

**T.C.
MİMAR SİNAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ TASARIMI ANABİLİM DALI
ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ TASARIMI YÜKSEK LİSANS TEZİ**

131279

**OTOMOBİL TASARIMININ GELİŞİM SÜRECİ
VE BU SÜRECE ETKİ EDEN
FAKTÖRLER ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

Mekin ELÇİOĞLU

**T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ**

Danışman: Prof. İlhan ERHAN

İstanbul - Haziran 2003

Mekin Elçioğlu tarafından hazırlanan “Otomobil Tasarımının Gelişim Süreci Ve Bu Sürece Etki Eden Faktörler Üzerine Bir Araştırma” adlı araştırmanın Yüksek Lisans Tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

Tez Danışmanı
Prof. İlhan Erhan

Bu çalışma Mimar Sinan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Endüstri Ürünleri Tasarımı Anabilim Dalı, Endüstri Ürünleri Tasarımı Programında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman : Prof. İlhan Erhan (M.S.Ü.)



Jüri Üyesi : Prof. Önder Küçükerman (M.S.Ü.)



Jüri Üyesi : Prof. Nuran Yener (M.S.Ü.)



İÇİNDEKİLER

Özet	V
Summary	VI
Resimler Listesi.....	VII
Şema Listesi	XII
Çizelgeler Listesi.....	XIII
Kısaltmalar Listesi	XIII
Tanımlar	XIV
GİRİŞ	1
1. BÖLÜM	7
1.1. Tasarım Olgusuna İlişkin Kavramlarının Açıklanması.....	7
1.1.2. Otomobil ve Tasarım Kavramlarının Boyutları Ve Tanımı.....	7
1.1.2.1. Otomobilin Tanımı.....	7
1.1.2.2. Tasarımın Tanımı	9
1.1.2.3. Otomobil Tasarımı	10
1.1.2.4. Tasarlama Süreçleri.....	11
1.1.2.5. Otomobil Tasarımda Eğilimler	12
1.2. Tasarlama Öncesi Süreçlerin İncelenmesi	12
1.2.1. Otomobil Tasarımında Eğilim Kavramının İncelenmesi	16
1.2.2. Otomobil Tasarımında İhtiyaç Kavramı	18
1.2.3. Otomobil Tasarımına Etkiyen Boyutlar	21
1.2.4. Otomobil Tasarımında Değişim Kavramı.....	22
1.3. Otomobil Tasarımında Yükselen ve Düşen Değerler	23
1.3.1. Otomobil Tasarımında Oluşan Vizyonlar	28
1.4. Tarihçe Ve Otomobil Tasarımının Kilometre taşı Olan Örneklerin İncelenmesi .	28
1.4.1. Otomobil Tasarımında Formun Gelişim Süreci Ve Etki Eden Faktörler.....	28
1.4.2. Otomobil Tasarımında Yalın Tasarım Kavramı	46
1.5. Tasarımın İzlediği Yollar Ve Kültürel Oluşumlar	47

1.6. Otomobil Tasarımı Ve Çevresel Faktörler.....	55
1.7. Otomobil Tasarımında Sosyal Ve Kültürel Boyutlar.....	56
2. BÖLÜM.....	60
Morfolojik Değişimlerin Nedenleri Ve Örnekleriyle İncelenmesi	60
2.1. Otomobilin Morfolojisinde Temel Duyumsamalar.....	60
2.1.1. Otomobil Tasarımı Ve Algılama Kriterleri.....	63
2.1.2. Otomobil Tasarımında Çizgisel Öz - Biçim İlişkileri.....	69
2.2. Otomobilin Simgesel Biçimi.....	69
2.2.1. Otomobil Biçimlerinde Anlatım Bilimi (Stylistic In Car Forms)	69
2.2.2. Otomobil Tasarımında Analogik Tasarlama Yaklaşımı	72
2.2.3. Otomobilde Tasarımında Yapı Çizgisi (Structureline - Struktur-form).....	72
2.2.4. Otomobilde Anlambilimsel Çizgi (Semanticline-Semantikform)	73
2.2.5. Otomobillerin Yüzü (The Face Of The Car).....	75
2.3. Otomobil Tasarımında Tasarlama Süreçleri	77
2.3.1. Otomobil Tasarımında Tasarlama Eylemi	80
2.3.2. Otomobil Tasarımında Geliştirilmiş Tasarım Kavramı	84
2.3.2.1. Form ve Renk (Trim And Colors).....	84
2.3.2.2. Geliştirme Ve Mühendisliğin Yeri.....	84
2.3.2.3. Model Atölyeleri	85
2.3.3. Otomobil Tasarımında Etki ve Davranış.....	85
2.3.3.1. Davranışsal ve Reflektif Tasarım Kavramları.....	87
2.3.3.2. Otomobile Yüklenen Rol Kavramı	88
2.3.3.3. Statü Sembolü Olarak Otomobil	89
2.3.3.4. Otomobilin Ve Tasarımın Statüsünün Tanımlanması.....	92
2.4. Otomobil Tasarımında "Öncü" Tasarım Kavramı	94
2.5. Kullanım Ve İlişkilerinin İncelenmesi	94
2.5.1. Otomobil Tasarımında Kullanım Değeri Ve Eskime.....	95
2.5.2. Eskimeye Karşı Otomobilin Değeri	97
2.5.3. Potansiyel Ek Değer Kavramı	97
2.6. Otomobil Tasarımında Süreklilik Kavramı.....	99

2.6.1. Mevcut Bir Otomobilin Yenilenerek Tasarlanması	101
2.6.2. Otomobil Tasarımında Geçişli Tasarım Kavramı (Transitive Design).....	101
2.6.3. Otomobil Tasarımında Re-use, Re-dizayn Kavramları ve Ürün Yaşam Süreçleri	102
2.7. Otomobil Tasarımında Dönüştürülebilirlik Kavramı	105
2.8. Otomobil Tasarımında Marka Ve Tasarımcı Kimliği.....	109
2.8.1. Otomobil Tasarımında "Marka" ve Ürün Kimliği	111
2.9. Otomobil Tasarımında Stratejik Etkenlerin İncelenmesi.....	112
3. BÖLÜM.....	115
3.1. Otomobil Tasarımında Etkili Olmuş Akımlar	115
3.1.1. Fordizm	115
3.1.2. Stilizasyon ve Streamlining	117
3.1.2.1. Streamlining Yıllarında Tüketimcilik ve Tarz Anlayışı.....	122
3.1.3. Less Is A Bore... (Az, Sıkıcıdır...).....	135
3.1.4. High-Tech	136
3.1.4.1. Trans High –Tech.....	138
3.1.5. Makinesel Estetik.....	143
3.1.6. Popüler Modernizm.....	145
3.1.7. Post-Modernizm.....	145
3.1.8. Borax Ekolü	148
3.1.9. Aerodinamik Akımı	150
3.2. Otomobil Tasarımında Etkili Olmuş Tarzlar Ve Yaklaşımlar	154
3.2.1. Fonksiyonel Dinamizm	155
3.2.2. New Edge.....	157
3.2.4. Kavramsal Ko-Dizayn.....	164
3.2.5. Geçişli zigzag yüzeyler	166
3.2.6. Aerodinamik Geometriler	168
3.2.7. Retro Dizayn (Retrospektif –Geçmişe Yönelik-) Tasarım Tarzı	168
3.2.7.1. Retro Futurizm	172
3.2.7.2. Göndermeli Tasarımlar	172

3.2.8. F-Design Kavramsal Tasarım Anlayışı.....	174
3.2.9. Minyatürizasyon.....	177
3.2.10. Kullanımın Esnekliği	179
3.2.11. Mevcut Amaçlı Otomobili Yeni Bir Doğrultuda Tasarlama	183
3.2.12. Mevcut Bir Otomobilin Çeşitli Amaçlarla Türlendirilmesi.....	186
3.2.13. Güvenli Tasarım.....	186
3.2.14. Otomobil Tasarımında “Amerikan Rüyası” Kavramının Etkileri.....	187
3.2.15. Minimalizm ve Kullanım Ekonomisi.....	192
3.3. Otomobil Tasarımında Yeni Trendlerin Oluşumu	196
3.4. Tasarımcı Donanımlarının Otomobil Tasarımına Etkileri	204
3.4.1. Otomobil Tasarımında Tasarım Faktörü.....	204
3.4.2. Tasarımcının Rolü.....	205
3.5. Otomobil Tasarımında Teknoloji Girdileri Ve İhtiyaçların İncelenmesi.....	208
3.6. Duygusalılık ve Tasarım: “Çekici Şeyler Daha İyi İşler”	211
3.7. Etkileşim ve Tasarım	214
SONUÇ	220
Kaynakça.....	225
Özgeçmiş.....	230

Özet

Tasarım kavramı söz konusu olduğunda en büyük ve çarpıcı gelişmeyi otomotiv sektöründe görebiliriz. Bu gelişimin arkasında ise görünenden çok daha kapsamlı bir süreç yattığı söyleyebiliriz. Bu çalışmada bu sürecin nasıl işlediğine, bileşenlerinin neler olduğuna, tasarımcılar olarak bizlerin bu çok boyutlu süreçlerin içinde nasıl bir yere sahip olması gerektiğini ve bugüne kadarki gelişimlerin içinde tasarımcıların donanımlarının bu süreçlere nasıl etki ettiğine yer verilmektedir.

Üç bölüm olarak ele alınan bu araştırma çalışmasının ilk bölümünü, tasarım olgusuna ilişkin kavramların tanımlanmasına ve otomobil tasarımını oluşturan kavramların boyutları ve süreçlerinin incelemesine, yükselen ve düşen değerler, ihtiyaçlar, eğilimler gibi kavramların bugüne kadarki kilometre taşı olmuş örneklerle birlikte tarihsel gelişim içindeki yeri, sosyo-kültürel ve ekonomik boyutlarıyla birlikte değerlendirilmesine yer verilmektedir.

İkinci bölümde; otomobilin bugüne kadar geçirmiş olduğu evrime, morfolojik değişimlerin nedenlerine, tasarlama yöntemlerinin araştırılmasına ve bu süreçlere etkisi olan 'analoji ve algısal', 'simgesellik', 'reflektif', 'statü sembolü', 'süreklilik', 're-dizayn', 'marka ve ürün kimliği', 'tasarımcı kimliği' ve 'değer' gibi kavramların analizlerine yer verilmektedir.

Üçüncü bölümde ise; otomobil tasarımının bu araştırılan süreçleri ve kavramlarını doğrultusunda etkili olmuş ve etkileri halen devam eden tasarıma yönelik akımların, kavramsal yaklaşımların ve eğilimlerin incelenmesine yer verilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Estetik, Algılama, Sosyo-kültürel, Yükselen Değerler, Düşen Değerler, Sürdürülebilirlik, Ekonomiklik, Kavramsallık, Simgesellik, Süreklilik, Üretilebilirlik, Karşılanabilirlik, Statü Sembolü, Marka, Ürün Kimliği, İleri teknoloji, Kullanıcı Dostu, Ekolojik

Summary

When the design is the matter, the biggest, the most impressive and maybe the most extravagant development and progress can be seen on Automotive Design. We can easily assume that there lies a much more complicated and sophisticated process behind and beyond this progression than presumed. In this research the facts like how these processes are underway, what are the outcomes of the components of these factors, how we –the designers- are supposed to be involved in, what will the place for the designer be and last but not the least how the hardware of the industrial designers effected the whole progression until the present day regarding on this manner are to be analysed and worked out.

The first of the three main section includes the definitions of the concepts related to the design criteria and the dimensions of the facts that constitute the automotive design, the ascending and descending values, requirements and trace of the recent trends that are involved in creating the milestones of the automotive history, the affects of the dimensions of the social, cultural and economical circumstances.

On the second section; the evolution of the automotive design until the present day concerning the morphological alterations (the metamorphosis), planning and designing methodologies, the considerable design facts like analogy, perception, symbolic meaning, reflectivity, statual signification, continuity, re-use and re-design, marquis and branding with product identity, designer identity as well as the corporate identity and the conceptual values are to be examined.

The third section concludes the research with the recent design trends with the foundation of the modern art movements inspiring the automotive and transportation design and conceptual project development tendencies with their reflections on modern life based on the previously mentioned criteria.

Keywords: Aesthetics, Perception, Morphology, Ascending And Descending Values, Continuity, Economical, Conceptual, Affordance, Statual And Symbolic Meaning, Branding, Product And Designer Identity, High-Tech, User-Friendly

Resimler Listesi

Resim 1: Bir otomobilden beklentiler ve ihtiyaçların karşılanmasına ilk örnekler ...	20
Resim 2: Günümüzde tasarımcının rolü.....	20
Resim 3: 1951 model Buick Le sabre; döneminin en ilgi uyandıran, yenilikçi ve cesaret verici tasarımlarından biri	24
Resim 4: Ufak otomobillerin sportif ve üstü açık modelleri. Altta ise bu tip araçların oluşmakta olan yeni varyasyonları.....	27
Resim 5: Atatip: At arabası ve araba... ..	32
Resim 6: Cougnot'un yaptığı buharlı ve 3 tekerlekli araç gerek tasarımıyla gerek teknolojisiyle ilk otomobillerden kabul edilmektedir.	34
Resim 7: İlk taşıtlarda hareket ve hız sağlanabilmesi amacıyla başka alanlardaki kullanım ilişkileri	34
Resim 8: İlk arabalara 2 örnek: Vahşi batının vagon ve seyyar tipi tasarımları	38
Resim 9: 19. yüzyılın son dönemlerine ait otomobil tasarımları	38
Resim 10: İlk otomobiller tasarımlarında atatipleri olan faytonlar.....	40
Resim 11: Patentli olarak satılan ilk otomobil 3 tekerlekli Mercedes-Benz.....	40
Resim 12: Otomobil tasarımının bilindik biçimselliğe yaklaşmaya başladığı dönemler.....	43
Resim 13: Otomobil tasarımının tamamlayıcı ve karakteristikleri: Aksesuarlar	43
Resim 14: Yüksek Tavanlı otomobil.....	45
Resim 15: Otomobil tasarımı tarihindeki denemelerden biri: Dreyfuss'un Convair Modeli	45
Resim 16: Amerikan tasarımında Streamline Akımı ile başlayan ve Borax Ekolü ile devam eden süreçteki göndermeli ve denemeli tasarımlar.. ..	45
Resim 17: Otomobil yarışlarının otomobil tasarımının gelişim sürecinde sosyal içerikleri olduğu kadar teknolojik getirileri de olmuştur.	49
Resim 18: Otomobil tasarımı tarihindeki kilometre taşı olmuş bazı modeller	49
Resim 19: Volkswagen'in savaş sonrası dönemdeki sosyal etkisi.....	54
Resim 20: Otomobilin bir başka sosyal içeriği: Otomobil Ve Kadınlar.. ..	58
Resim 21: Yıllar içindeki konforlu ve maskülen Amerikan Otomobillerinden "Ford Mustang" Modelinin algısal ve ekonomik kaygılardan değişim diagramı	65

Resim 22: Amerikan tasarımının vazgeçilmez güç simsarları: Muscle Car	65
Resim 23: Chrysler Tasarımlarının zaman içindeki değişimi.....	67
Resim 24: 1900'lü yıllardan itibaren çamurluk, tavan genel gövde hatlarındaki değişim.	71
Resim 25: Morfolojik benzetmelerin kullanıldığı göndermeli modellere örnekler ...	71
Resim 26: 1950'lerin streamline tarzı hava çıkışı yansıtılan aynı işlevde fakat farklı tarzda hava girişleri ve çıkışları. Chevrolet Corvette.....	74
Resim 27: Otomobilin ön görünümünde ve biçimsel gelişimi	74
Resim 28: Corvette "Mako Shark" modeli	74
Resim 29: Otomobilin Yüzü	76
Resim 30: Otomobilin Yüzü kavramının da kullanıldığı bir reklam	76
Resim 31: Chevrolet Corvette'nin özel "Mako Shark" Modeli.....	81
Resim 32: Streamline çizgiselliğine birkaç örnekçe. Akıcı formlara ve stilizasyona bağlı formlar.....	81
Resim 33: Yeni minimalist "şehirli" tasarım konseptleri.	83
Resim 34: Otomobil tasarımında konsept geliştirme ve model atölye çalışmaları... ..	86
Resim 35: Volvo SCC Modelinin, görüş ve sürücü güvenliğine dayalı çözümleri	86
Resim 36: Statü Sembolü olarak "Mercedes Benz Maybach" lüks modeli	91
Resim 37: Maybach kimliği ve prestijli bir iç mekan tasarımı	91
Resim 38: Volkswagen (halk arabası) üretim bandları	93
Resim 39: Kullanımın bölgeye ve kullanıcıya özel olması da tasarımın değerine etken faktörlerden biri haline gelmektedir.	96
Resim 40: Ford tasarımlarındaki göndermeler ve sürekliliği.....	98
Resim 41: Firmaları tarafından tasarlanmış ve geliştirilmiş ancak üretilen bandına girmemiş bazı örnekler.....	103
Resim 42: Artık otomobil tasarımı sürecinde aracın bir çok bileşeninin geri dönüşebilir olması ve geri dönüşmüş malzemeden yapılması söz konusudur. "Mercedes S serisi".....	106
Resim 43: Gövdenin tamamı plastik malzemeden yapılmış ve dönüştürülebilir otomobil "Think"	106
Resim 44: Çöplerden Otomobile: Dönüştürülmüş plastik ve benzeri malzemelerden oluşan parçalar ve otomobil tasarımında çevresel faktörler.....	108

Resim 45: Hem tarz hem fonksiyon... Renault Pangea gezici bir laboratuvarı	110
Resim 46: Otomobil tasarımında anlamsal yüklemeler..	110
Resim 47: Ford Model “T” ve kuruluşundan 100 yıl sonra Ford’un yüzü: Ford “T-bird” Modeli.....	116
Resim 48: İlk Streamline denemeleri.....	119
Resim 49: Streamline Akımına uç bir örnek: Alfa Romeo Bat	119
Resim 50: 1950’li yılların sonlarına doğru lüks bir tüketim ve tasarım anlayışı olarak Streamline Akımından sonra bir Borax Ekolü Örneği.....	119
Resim 51: Normal bir otomobil ile Dynamaxion örneği. Streamline kaygısının belirgin bir farklılığı.....	124
Resim 52: Streamline ve akışkan formların bütünlüğünün yansıtıldığı 1936 yılından bir model: Aprilia.....	124
Resim 53: “Teardrop” damla formunda tasarıma bir başka taşıt örneği.....	124
Resim 54: Hız Ve Algılama: Golden Arrow.....	127
Resim 55: Hız ve uzay: Kanatlı bagajlar ve roket formunda kaput	127
Resim 56: İlk Streamline Örneklerinden (1927 Yılından).....	129
Resim 57: Raymond Loewy’nin streamline eskizleri.....	129
Resim 58: 1957 yılında aynı zamanda bir rahip olan Alfred Juliano’nun “Aurora” modeli.....	129
Resim 59: Cisitalia: Pininfarina’nın kilometretaşı olmuş tasarımlarını.....	131
Resim 60: Citroen 2CV.....	131
Resim 61: Vespa “Tekrardan yapılanmanın Ruhu – Spirit of Reconstruction”	131
Resim 62: Otomobil tasarımının etkilerinin çok etken olarak hissedildiği “Britain Can Make It – İngiltere Yapabilir” fuarı.....	132
Resim 63: Yine aynı dönemlerden bir Cadillac reklamı.....	132
Resim 64: Ford Mustang’in ilk tasarlandığı 1964 yılından sonraki ürün değişim süreci	134
Resim 65: Ford firmasının 1950’li yıllarda tasarımın ve çevre ilişkilerinin nasıl olabileceğine dair futuristik bir poster çalışması	134
Resim 66: Otomobil Tasarımında teknoloji, know-how kullanımı ve High-Tech ..	137
Resim 67: Mercedes Benz’in C111 konsept tasarımı.....	140
Resim 68: Küresel tasarım yaklaşımının örnekleri.....	140

Resim 69: Otomobil tasarımında bireysellik ve kullanıma dayalı kişisel ve küresel çözümler.....	142
Resim 70: GM'in Hywire Konsepti.....	142
Resim 71: Avant-garde tasarım yaklaşımlarına örnekler.....	144
Resim 72: Makinesel Estetiğe çağdaş bir örnek.....	144
Resim 73: Bugatti, Talbot ve Delahaye.....	147
Resim 74: Otomobil tasarımının gelişme çağı.....	147
Resim 75: Borax Ekolü ve Amerikan tasarımlarına yansımaları.....	149
Resim 76: Kanatlı ve kromajlı tasarım detayları.....	149
Resim 77: A-R 40-60 Modeli, '38 model bir Tatra: İlk Aerodinamik örneklerden..	151
Resim 78: Aerodinamik ve Streamline akımın bir otomobil üstünde etkileri	153
Resim 79: Dodge Viper.....	153
Resim 80: Viper'in GTS modeli.....	153
Resim 81: New Edge Akımının karakteristikleri olan kırık köşelere ve tamamlanan geometrilere örnekler.....	156
Resim 82: "New Edge" akımının ilk örneklerinden Mercury Cougar Modeli.....	156
Resim 83: Mercury Cougar Modelinin "New Edge" akımının izlerini taşıyan tasarım detayları.....	156
Resim 84: Efsanevi Le Mans şampiyonu Ford GT 40.....	158
Resim 85: Ford GT 90 ilk New-Edge otomobil tasarımı.....	158
Resim 86: New Edge yani "yeni köşeler" tasarım yaklaşımına bazı örnekler.....	158
Resim 87: Kontrastlardaki uyum yaklaşımına bazı örnekler:	163
Resim 88: Audi TT.....	163
Resim 89: Ford 021C Modeli: Kavramsal Ko-Dizayn anlayışı.....	165
Resim 90: Ford 021C Modeli İçi	165
Resim 91: Isuzu Kai Modeli Geçişli zig-zag yüzeylere bir örnek	167
Resim 92: Solda Isuzu Zen ve sağda GMC'nin Terradyne Konsepti:.....	167
Resim 93: Isuzu Zen Modelinde bu anlayışla yepyeni ve tamamen Japon ev kültürünü yansıtan bir iç mekan-dış mekan uyumu.....	167
Resim 94: Ford Thunderbird: 2001 ve 1955 modeliyle.....	170
Resim 95: Retrospektif (Geçmişe dönük) tasarım yaklaşımlarına bir Japon tasarımı örneği: Yalın hatlarıyla Nissan Figaro Modeli..	170

Resim 96: İtalyan otomobil tasarımının en belirgin örnekleri	171
Resim 97: Otomobillerin geçmişteki başarılı modellerine yapılan göndermeli ya da anımsatan anlayışın bazı örnekleri	171
Resim 98: Ford Firmasının 1949 yılındaki modele göndermeli (Retro) kavramsal tasarımlarından olan Ford 49	171
Resim 99: Orijinal ve Retro: Eski VW “Kaplumbağa” ile yeni “Beetle” Modeli. ..	173
Resim 100: Göndermeli tasarım anlayışına örnekler	173
Resim 101: F-Dizayn kültürü.....	175
Resim 102: Japon Disko kültürüne göndermeler yapan Honda Fuya-Jo Modeli. ...	175
Resim 103: F-dizayn konseptine ve Japon kültürüne olan öykünmelere bir başka örnek: Mazda Hideout Modeli.	175
Resim 104: F-dizayn konseptine bir başka örnek: Honda Neukom Modeli.	175
Resim 105: Basit tasarıma bir örnek: Fiat Panda.	178
Resim 106: Değişen eğilimlerin otomobil tasarımında ufak otomobiller.....	178
Resim 107: Otomobil tasarımında “Kullanımın Esnekliği” kavramına ilişkin bir örnek: Honda Bulldog Modeli	180
Resim 108: Renault Ellypse Modeli.	180
Resim 109: Jeep firmasının konsept tasarımları	180
Resim 110: İlk cip örneği ve aynı zamanda isim babası olan askeri amaçla tasarlanmış “Willy’s Jeep”	182
Resim 111: 1955 model Amerikan tasarımına 2 örnek.....	182
Resim 112: Jeep Wagoneer: Modern anlamda SUV ve MPV tipi.....	182
Resim 113: Renault Break Up Kavramsal Tasarımı	185
Resim 114: Mercedes Firmasının kavramsal bir çalışması.....	185
Resim 115: “Borax Ekolünün” tasarıma yansımalarına örnekler	188
Resim 116: 1950’lerden 1970’lere kadar “Amerikan Kültürünün” tasarım anlayışına ve üretime yansımaları	188
Resim 117: Çeşitli MPV tasarımları	190
Resim 118: Otomobil Tasarımında Tasarımcı Kimliğinde sürekliliğini sürdüren bir kurum: Pininfarina Design	193
Resim 119: Fiat Panda: Tasarımıyla ve kullanım kolaylıklarıyla döneminin özellikle üniversiteli ve genç kullanıcıları için bir “ikon”	193

Resim 120: Fiat Panda ve Austin Mini	195
Resim 121: Şehirli oto tanımına uyan yeni nesil Japon tasarımları	195
Resim 122: Yeni kavramsal ufak şehirli otomobillere örnekler	199
Resim 123: Ufak araçların en başarılı kabul edilen örneklerinden	199
Resim 124: 3 tekerlekli araçlar için eskiz çalışması ve kullanımı, donanımı ve alt yapısı	201
Resim 125: Mercedes'in 3 tekerlekli (2+1) Konsepti: F-350	203
Resim 126: (2+1) tekerlek düzenekli otomobiller için şasi ve oturma kurgusu	203
Resim 127: 3 tekerlekli tasarımlara ilk örneklerden günümüze.....	203
Resim 128: Kavramlar, akımlar ve eğilimler ne yönde olursa olsun tasarımcının girdisi ve atölye çalışması ayrı bir süreçtir	206
Resim 129: Genç tasarımcıların yarışmalar için yaptığı tasarımlardan örnekler.....	206
Resim 130: Otomobil, İnsan, Teknolojik etkileşim ve Çevre diagramı.....	209
Resim 131: Otomobil tasarımında farklılıkların algılamalara etkileri.....	213
Resim 132: Otomobil Şasi Değişim Süreci.....	216
Resim 133: Yeni eğilimlerden hem iş hem konfor statüsündeki araçlar	218

Şema Listesi

Şema 1: Otomobilin ön panjurları ve far bölgesi: “otomobilinin yüzü”	76
Şema 2: Kavramsal Tasarımdan Otomobil Tasarımının Bileşenleri.....	79
Şema 3: Otomobil Tasarımında Aerodinamik Şeması.....	151
Şema 4: 3 tekerlekli tasarlanan araçlar için kullanım şeması	202
Şema 5: Otomobil-kullanıcı-çevre-teknolojik donanım şeması.....	209
Şema 6: Otomobil Tasarımında Morfolojik Değişim Şeması.....	216
Şema 7: Jeep tasarımlarının biçimsel kimliğini anlatan Jeep Logosu.....	218

Çizelgeler Listesi

Çizelge 1: Bir Ürün Olarak Otomobilin Oluşum Süreci.....	14
Çizelge 2: Otomobilin Tasarlanma Sürecinde Oluşumlar	61
Çizelge 3: Tasarımın biçimsel süreçleri.....	77
Çizelge 4: Tasarım Sürecinde Karar Süreçleri.....	78
Çizelge 5: Bir endüstri ürününü olarak Otomobilin tasarımı üzerindeki süreçler	79
Çizelge 6: Otomobil Tasarımında Etki Ve Davranış Analizi.....	87
Çizelge 7: Marka Kavramının Denklemi	109
Çizelge 8: Otomobil Tasarımında Stratejik Tasarlama Süreçleri	112
Çizelge 9: Otomobil Tasarımında Dönüşüm Ve Kullanım Çevresine Bir Örnek....	193

Kısaltmalar Listesi

- AR-GE:** Araştırma Ve Geliştirme
- SUV:** (İng: Sports Utility Vehicle) Sportif Kullanım Kapsamlı Taşıt.
- MPV:** (İng: Multi Purpose Vehicle) Çok Kullanım Amaçlı Taşıt.
- GT:** (İng: Grand Touring) Lüks Sportif Araçların oluşturduğu bir otomobil sınıfı.
- GM:** (General Motors Corp.) Amerikan otomobil üreticisi

Tanımlar

Otomobil:(fr. Automobile'den) Patlamalı, içten yanmalı, elektrikli bir motorla ya da gaz türbiniyle hareket eden karayolu taşıtı.¹ Temel olarak yolcu taşımakta kullanılan araç.... Otomobilin varlığı, herhangi bir canlı varlığın gücüne bağımlı olmadan, yalnızca insan yapısı düzeneklerle hareket edebilen ve gerektiğinde durabilen bir taşıta duyulan gereksinime dayanmaktadır. (Auto – mobile...)

Tasarım: Tasarım sözcüğünün uluslararası terimi olarak kullanılan; İngilizce 'design' sözcüğü, Latince 'designare' fiilinden türemiştir. (Signare: kaydetmek, işaretlemek; 'Signum' kökünden türetilmiştir. Signum: işaret.) “Tasarım, yapılması gerekenin en iyi şekilde yapılması düşüncesidir diye düşünülebilir.”²

Estetik: Sözcük olarak ele aldığımızda estetik , grekçe "aisthesis" anlamına gelir. Bunun anlamı da "duyulur algı" dır. Estetik , bağımsız bir araştırma alanı olarak A.G. Baumgarten tarafından kurulmuştur. Adını da "Aestetika" adlı eserden almıştır. Kurucusuna göre, estetik, -mantığın aksine- açık seçik olmayan bilgiyi duyuşal alana ilişkin (sensitiv) bilgiyi konu alır. O alanda oluşan güzellik fenomeninin bilgisini ortaya koymaya çalışır. Kısaca estetiği "güzellik felsefesi" olarak algılayabiliriz.

Morfoloji: Biçim Bilimi., Bir ürünün ya da canlının dış biçimi ve görünüşü, yapı bilgisi.

Eskiz (Taslak): Bir şeyin kesin biçim almamış durumu, tasarlanan düşüncenin, konunun biçimlenmeye başlaması, ilk belirmesidir. Eskiz için Öz'ün şekillenışı de denebilir. Eskiz bir düşünce işlemidir, bir düşünce şeklidir. Kullanılacak en çabuk kolay araç çizgi ögesidir. Çizgiyle düşünmek, akıldakini öz anlatımla, çabuk ve kolay biçime dönüştürmek çizginin ana işlevi olarak belirmektedir.

¹ Larousse, *Büyük Larousse Sözlük ve Ansiklopedisi*, Cilt 17. (1986) s:8966

² Lethaby, W.R. (1857-1931), *Design Source Book, The*, (1997), s:2

Sanat: Dünyada doğduğu kabul edilen, algılayabildiğimiz, evreni yansıtabilen veya yok sayan, düşünsel başka evrenlerin yasalarını kabul eden yada karşı çıkan ve sınırları ancak evrende son kalan insan beyni ile sınırlandırılacak düşünsel dışavurum yöntemleri.....

Trend: f., i. Yönelmek, meyletmek, temayül etmek; i. Temayül, meyil, eğilim; yön. **Trendy:** s. En son modayı izleyen.³

Style-Maker: Tarz yaratıcıları, tarzı belirleyen tasarım sorumluları, modacı vb...

Rol kavramı : Bir siyasal, mesleki, ailevi, vb cinsiyete, yaşa uygun düşen ve şöyle bir toplumsal statüye sahip olan kişiden beklenen 'normal' davranışlar" bütünü olarak tanımlanabilir.

Statü Sembolü: Alım gücüne bağlı olarak, güç elde edilebilirliği, diğer gruplara göre egemenlik düzeyi belirten bir işarettir. Otomobil de bu anlamda bir statü sembolü sayılmaktadır.

Avant-Garde: (Avangard), s. Fr. *Avant-garde* Öncü.⁴

Art Nouveau: (Yeni Sanat), XIX. Yy.'ın sonunda bütün Batı Avrupa ile A.B.D.'de süsleme sanatlarında, endüstri ve mimaride görülen yenileşme hareketine genel olarak verilen ad.⁵

³ Redhouse Dictionary English-Turkish, Turkish-English, (1992), s:578

⁴ Türkçe Sözlük, Türk Dil Kurumu (1992) 1. Cilt, s:106

⁵ Larousse, Büyük, (Art Nouveau) (1986), s:844

Art Deco: *Fr. Style Moderne* (Modern Üslup), Dekoratif sanatlar ve mimaride 1920'lerde ortaya çıkan ve 1930'larda iyice yaygınlaşan akım. Modernizmin moda dönüştürülmüş biçimi. Akışkan formların egemen olduğu da bir akımdır.⁶(Exposition des Arts Decoratifs), Ekol; dekoratif sanatların dışa vurumuyla oluşan.

Postmodernizm: Post; sonraya ait, Modern sözcüğü; Latince'de "tam şimdi" demek olan "modo" kökünden gelmektedir.

New Edge: Yeni; köşeli, sharpness (keskinlik) ile uygulamadaki anlamı yüzeyler arasında ve dış gövdeyi belirleyici yarıklar açma mantığını esas alan tasarım yaklaşımı.

Algılama: Seziş, kavrama, sezebilme.

Kullanım Değeri: Soyut insan emeği, işgücü, ürünün içinde nesneleşmiş olan ve taşıdığı niteliklerle gereksinimlerin giderilmesini mümkün kılmakta olan değerdir.

Re-use: Bir ürünün tekrardan kullanımı

Re-dizayn: Bir ürünün belli kriterler göz önüne alınarak yeniden tasarlanması.

Know-how: "Teknik Bilgi", "Bilme-Yapma", kavramlarını karşılamaktadır. "Sınai mülkiyet ile ilgili tekniğin kullanılmasına yarayan bilgi ya da üretim yöntemleri" olarak da tanımlanmaktadır.

⁶ Britannica, Encyclopedia, Art Deco (1993), s:115

Yükselen Değer: Sosyal ve Kültürel eğilimlerin (tendansların) nelerden ne zaman ne şartlarla etkilendiğini ve yaratıcılıkla bağdaşan değişimlerin ve oluşan trendlerin kabul görmeyi sürdüren değeri.

Düşen Değer: Sosyal ve Kültürel eğilimlerin (tendansların) nelerden ne zaman ne şartlarla etkilendiğini ve yaratıcılıkla bağdaşan değişimlerin ve oluşan trendlerin etkisini kaybetmeye başlayan değeri.

Vizyon: (İng. Vision) İleriyi görebilme gücü, yaratıcılık, tasavvur., İleriyi görme kavramı olarak kabul edilmektedir.

Strateji: kök. Strategos (Lat.) Planlama Sanatı, Kabiliyetli Planlama... Tasarımda aynı zamanda doğru risk alabilmek olarak da tanımlanabilir.

Dönüştürülebilirlik: Kullanım ömrünü tüketen ürünlerin üretilebilmek üzere tekrardan kullanılmasıdır.

Marka: a. (alm. *Mark*, işaret; ital. *Marca*'dan) 1. Bir Nesneyi, özellikle de ticari bir malı tanıtmaya ya da benzerlerinden ayırmaya yarayan özel işaret 2. Bu biçimde satılan ürünler. 3. a. *Alameti Farika* olarak da bilinir, bir sınai kuruluşun ya da ticari kuruluşun kendi ürettiği ya da satışa çıkarttığı malları/ürünleri başkalarından ayırt etmek için kullandığı işaret, sözcük, sayı, form, kod ve benzeri kompozisyon gibi kavramların veya birleşimlerinin tümüne denir.

“Estetik üretimin hammaddesidir.” Antonio Mafodda

Giriş

Otomobil tasarımı da, ürün tasarımı da söz konusu olduğunda 1990'lı yıllardan 2000'li yıllara doğru geldiğimizde ve geride bıraktığımız yakın geçmişe baktığımızda, "80'li yıllara ait bir tarz"dan söz edebilmenin çok zor olduğunu düşünülmektedir. Ya da en azından estetik bir bakış açısından tutarlı bir tasarım hareketi yaratılmadığı görülmektedir. Bugünün tasarım anlayışında ise tasarımcılar, yarım yüzyıl kadar önceki seleflerinin, dönemin heveslerini ve ruhunu yansıtmaya ve bunu yıllarca taşıtmaya yönelik çabalarının yerine kendilerini geçmişlerinden ve kendi kurguları dahilinde belirlenmiş bir moderniteden gelen dizi stilistik tercihe daldırmaktadırlar. Bu yüzyılın erken dönemlerinin *tasarımcılarının* ve tarzları yaratanlarının (*style-maker*) optimist yaklaşımları ve yeni teknolojilere olan inancı, makine üretimi fikrine dayalı tek tip bir estetik anlayışını getirmiş olsa da artık günümüzün muğlakta kalan ve yeni belirsizliklerin aşılmasını hedeflemekte olan tasarım anlayışını motive eder bir tarafı kalmamıştır. Günümüz toplumu, kendi kesimini, kendi çoğulcu tatlarını ve kendi yeni önceliklerini yansıtan araçlara ihtiyaç duyar bir hale gelmiştir. *Tasarımcılar* ve *Tarz Yaratıcılar (Style-maker)* da, bu değişen ortamın farkına varmışlar ve artık sorumluluklarını bu karmaşık, türlendirilmiş ve sürekli yön değiştiren taleplere göre karşılık verecek hale getirir olmuşlardır.

Bu toplumun da bir parçası ve günümüzün *görsel uyarıcıları* olarak tasarımcılar, yenilenen görsel ilhamların arayışında geçmişten günümüze, geleceğe ve tekrardan geçmişe odaklanılarak tüketici bir topluma ya da sadece bireye nasıl keyif verici, sok edici ve konforlu çözümler sunabilmenin arayışını sürdürmektedirler. İçinde bulunulan her dönem için beklentileri ve ortaya çıkan oluşumlara göre eğilimler yaratmakta ya da bu eğilimlere paralel gidilmektedir. Zaten gerek ürün gerekse otomobil tasarımı kavramlarının etik olarak üretkenliği ve iletişimselliği bu bağlamda ölçülenebilir. Zaten gerek ürün gerekse otomobil tasarımı kavramlarının etik olarak üretkenliği ve iletişimselliği bu bağlamda ölçülenebilir.

Tasarımın süreçleri içinde daha önceleride *Arts & Crafts* akımında olduğu gibi yüksek görüşlü idealizmin, tasarımcılar ve kitle arasında paylaşılmış olması ya da Amerikan *Streamlining* ekolünün ticari kabalığının doğurmuş olduğu ortama ortak olunmuş olması bile otomobil tasarımda görsel, kültürel, sosyal ve psikolojik bir çok kaynağın yansımalarının görülmesine engel olamamıştır. Tüm bu sonuçları sanat, teknoloji ve *kitle* kültürler gibi kıyaslanması bile mümkün olmayan farklı alanlardan geri-beslenmişlerdir.

Otomobil tasarımını tarihsel olarak incelerken politik ve ekonomik tarihleri ve icatları göz önüne almakta fayda vardır. Endüstriyel tasarımın da gelişiminde bu etkileşim ve belirleyici unsurlar aynı olmaktadır. Bunların başında pedagojik yaklaşımlarla, 1960'lı yıllarda reklamların etkisinin görüldüğünü söyleyebiliriz. Tasarımcının, kullanılabilen sanat ile yaratıcı sanat arasında fermuar görevini gördüğünü söylemek mümkündür ve nesnelere zamanla değişip fakirleşebilir ve sonra tekrar zenginleşebilirler aynı diller gibi...⁷ Figüratif sanattan yola çıkarak değişen ifadesel diller tasarımları modayla değil genel anlamda algılama ve kullanım şekilleriyle değiştirir. Form + Fonksiyon, otomobil tasarımının değişilmezlerinden olduğu kadar belirleyiciliklerini çok da fazla esnetmeden bir yüzyıl geçirmiştir. 1990'lı yıllarla fonksiyonel formlar ve formal yaklaşımların etkisinde pedagojik ve etik sorumlulukların tasarıma yansısıyla yeni tipolojiler geliştirmenin gereklilikleri de su yüzüne çıkmış gibi görünmektedir.

Bu çalışma, oluşan tüm bu nedenlerin tüketici konumunda olan toplumun davranışlarının nasıl şekillenmekte olduğunu, davranışsal dengelerin nasıl ve ne şartlarda değişim gösterebildikleri, tüm bu yansımaların eğilimlerin oluşumunu ve doğal sonucu olarak tasarımcıyı nasıl etkileyip yönlendirdiğini ya da yön verdiğini incelemeye yönelik araştırmaları yansıtmaya çalışmaktadır. Otomobil Tasarımının hangi aşamalardan geçtiğini ve kriterlerin belirleyici taraflarını, tarihin ve

⁷ Pansera, Anty, (Prof., Milano Politecnico) *Teknolojide Tasarımda İtalyan Deneyimleri Semineri*, Bildirge Aralık (2002)

teknolojinin de eleğinden geçirerek ne tip sonuçlara varılabildiğini incelemek amacındadır. Otomobil tasarımının diğer branşlardan daha sıyrılabilmesinin nedenleri de bu çalışmanın bir parçası olacaktır. Otomobil tasarımının tarihçesinden de bakıldığında, daha önce olmadığı kadar günümüz tasarım anlayışının bir parçası olan yeni stillerin potansiyellerini kaybettiğini hatta yeni maskelerle de olsa eskinin sürekli tekrardan canlandırılmaya çalışmasını görebilmekteyiz. Bu çalışma aynı zamanda, etkileşimlerin nasıl oluştuğunun, algılamaların ve süregelen tüm eklettik yansımaların da toplumsal ve bireysel olarak araştırılmasına da yönelmektedir.

Bu perspektiften bakıldığında büyük çapta iletişimin belirleyici/dominant olduğu günümüz toplumunda, ve günlük hayatta, kitlesel olarak bir stil/tarz tüketimine katılımın olduğunu görebilmekteyiz. Bu tarzların ve yaklaşımların büyük ölçüde kullanılabilir olması bile çok hızlı bir şekilde anlamsızlaşabildiğini bize göstermektedir. Bunların doğal sonucu olarak da tüketici bilincinin “*yeni ve farklı bir şey*” arayışıyla sürekli kendisini çevreleyen ve birlikte yaşamak istediği tarzdaki araçların belirleyiciliğine inanmaya başladığı görülmektedir. Kaçınılmaz olarak bu faktörler tasarımcının üstünde daha iyiyi ve toplumun önünde durabilerek ilerici olabilecek tasarımları yapma konusunda bir baskı kurabilmektedir. Bu yüzden tasarımcı zaman zaman geçmişten yardım dileyebilmektedir.

Günümüzde alınan birçok kararlar ve çıkartılan kanunlar otomobil üreticilerinden kullanıcılarına, teknoloji uzmanlarından otomobil tasarımcılarına kadar olan geniş bir panoramadaki meslek grubunu ve hepsinden önemlisi modern otomobil kavramını etkileyecek birçok kısıtlamalar getirdiğinden beri bu sektörün özellikle 1960 ve 1970’li yıllarda yaşadığı sosyo-kültürel, algılamaya yönelik, psikolojik ve teknolojik olan “altın yıllar”ını aratacak düzeye gelmiştir. Oysa bu sürecin içinde toplumsal olarak incelendiğinde otomobil Avrupa’da daha önceleri toplu taşımacılıkla sınırlanmış olan aileleri seri imalat ile özgürleştirmeye ve rahatça hareket etmeye teşvik eden bir güç olduğu gibi Kuzey Amerika gibi refah düzeyi çok yüksek olan bir toplumda otomobillerin büyük geniş ve lüks hale gelmesi en basitinden dünyanın en güçlü ulusunun kendine güvenini ve varlıklılığını gösterir bir boyuta gelmesini

sağlamış gibi gözükmekteydi. Bu dönemler otomobil tasarımının henüz trafik kilitlenmelerinden, otoyolların büyümesine ve gelişmesine rağmen oluşan hız tahditlerinden, petrol fiyatlarının pahalılığından ve benzeri faktörlerden çok fazla etkilenmediği dönemleri oluşturmaktaydı.

1900'lü yılların ortaları ve üçüncü çeyreğini oluşturan yıllarda tüketici kitle genellikle kendi ulusal değerlerini yansıtan daha geniş bir ürün yelpazesi içinden seçim yapma şansına sahipti. Bu yıllarda Japon motor endüstrisinin dominantlığı da söz konusu edilse bile yinede tasarımsal anlamda bu dönemlerde otomobiller daha çeşitlilik gösterir ve kişiye özel bir olmaya meyilliydi – amatör bir göz bile bir Austin'in tasarımıyla Ford'u amblemine bakmaksızın ayırt edebilmekteydi. Bu dönemlere kadar otomobil tasarımında güvenlik hep opsiyonel olmakta iken artık günümüzün belirleyici kavram ve gerekliliklerinden biri olmuş ve bu algılamalardan teknik özelliklere kadar bir çok oluşumu değiştirmiştir. İnsanların otomobil tasarımına yüklediği kavramların hızla değişiminde bir diğer etken de çevreye duyarlılık olmuştur. Bu faktör iç tasarımdan motora kadar birçok yönetmelikle bile sabitlenir hale gelmekte ve bu durum tasarımın verebileceklerinin yönünü ve içeriklerini de değiştirmiş gibi görünmektedir. Tüm bu yaygınlaşmayı ve gelişmeleri şu şekilde yorumlayanlar da olmuştur:

“Eskiden otomobil hizmetkarımızken artık efendimiz olmuştur.”

Bu tez çalışması otomobil tasarımının ve tüm bileşenlerinin insan hayatının ve sosyo-kültürel bilincin bu süreçleri nasıl etkilediğini, yönlendirdiğini ve zaman zaman nasıl önünü kesebildiğini araştırmak ve ortaya koyabilmek amacıyla şeklini almıştır. “Klasik Otomobil” tanımının nasıl oluştuğunu, nasıl olması gerektiğini, ve katma değerleri de incelemeyi amaçlamaktadır.

Bu çalışmanın bir diğer amacı da, incelediği tüm ekonomik, stratejik, politik, sosyo-kültürel ve psikolojik etkenlerin ışığından yer yer sıyrılarak, estetik ve

fonksiyonel kayguların otomobil tasarımı gibi bileşenleri çok olan ancak ortaya çıkan final ürünüyle bir sanat objesi kadar değerli kılınabilecek bir seviyeye ulaşmak için başka bir bakış açısından da algılatılmaktadır.





1. BÖLÜM:

Tasarım Olgusu İçinde Bir Ürün Olarak Otomobil

1. Bölüm

1.1. Tasarım Olgusuna İlişkin Kavramlarının Açıklanması

Tasarım, yaşamı kolaylaştırmak ve rahatlatmak amacıyla yapılan bir olgu olarak kabul edilir.⁸ Bu olguya etken olacak faktörleri şöyle gözlemlemek mümkün olabilecektir: Tasarım kavramının etimolojisine bakıldığında "Tasarlama sonucunda biçim doğar" kavramıyla karşılaşılmaktadır. Ürünün etki yapabilmesi için sürekli tasarlanması gerekmektedir.⁹ Başka bir tanımlamayı da şöyle yapmak mümkündür:

Geleneksele yeni bir işlev verildiği takdirde ortaya çıkan olgu "tasarım" olur. Bunun gerçekleşmesi için de girişim ve kültür bir arada değerlendirilmelidir.¹⁰

Otomobil tasarımı söz konusu olduğunda etkileşim faktörünün çok önemli bir yer tuttuğu görünmektedir. Bunun en önemli sebebi de kullanıcı kitlesinin tek bir kişiyle sınırlı olmamasıdır diyebiliriz. Çevresiyle en interaktif olan ürünlerden biridir. Sadece kullanıcı ile olan alışveriş değil aynı zamanda diğer araçlarla, insanlarla ve içinde bulunduğu toplumun algılamaları ile kıyaslanmaktadır.

1.1.2. Otomobil ve Tasarım Kavramlarının Boyutları Ve Tanımı

1.1.2.1. Otomobilin Tanımı

Otomobili bir motorla ya da gaz türbiniyle hareket eden karayolu taşıtı¹¹ yada temel olarak yolcu taşımakta kullanılan araç olarak tanımlayabiliriz. Otomobilin varlığı, herhangi bir canlı varlığın gücüne bağımlı olmadan, yalnızca insan yapısı

⁸ Mercedes-Benz Türk, *Tasarım Tartışılıyor Sempozyumu Bildirgesi*, İstanbul, (2002)

⁹ Bayrakçı, Oğuz, *Yerel Ürün Kimliği, Küresel Dış Pazar, "Tasarımda Evrenselleşme"*, 2. Ulusal Tasarım Kongresi Bildirisi, İ.T.Ü., İstanbul, 13-15 Mart (1996)

¹⁰ Prina, Alberto M., *Teknolojide Tasarımda İtalyan Deneyimleri Semineri Bildirgesi* Aralık (2002)

¹¹ Librairie Larousse, *Büyük Larousse Sözlük ve Ansiklopedisi*, Cilt 17. (1986) s:8966

düzeneklerle hareket edebilen ve gerektiğinde durabilen bir taşıta duyulan gereksinime dayanmaktadır. (Auto – mobile...)

Otomobil kavramı incelendiğinde, bu kavramın altında herhangi bir başka canlı varlığın gücüne bağımlı olmadan, yalnızca insan yapısı düzeneklerle hareket eden ve gerektiğinde durabilen bir taşıta duyulan gereksinim gerçeği yatmaktadır.

Otomobil, bir zemin üzerinde, kendini taşıyabilen hareketli düzeneklerle ve kendi kendini harekete geçirebilen yeterli tahrik gücüyle donatılmış devingen bir taşıttır. Asıl amacı insan ve yük taşımacılığında kullanılmak üzere biçimlendirilen otomobil, işlevselliğini yansıtan kavramların birleşmesiyle adlandırılmıştır. "Auto-mobil", başka bir etkimeye bağımlı kalmaksızın, kendi olanaklarıyla hareket edebilmeyi ve bu hareketi belirli bir menzil içindeki devingenliğe dönüştürebilme yeteneğini ifade etmektedir. "Auto" kavramı, doğuşundaki en temel ihtiyaç olan ve hayvanlarla çekilen arabaların karşıladığı eşdeğer ihtiyaçlara yönelik kara taşımacılığında , itme veya çekme gücü ile sağlanan tahrik mekanizmasını tanımlamaktadır. Taşıtlar, bu yöntemle artık doğal varlıkların performans değişiminden ve davranış reaksiyonlarının düzensizliğinden kurtulup, mekanik bir işlerlik standardizasyonu altında tasarlanmaya başlamıştır. Otomobil, strüktürü içinde tahrik gücü içten patlamalı ya da diğer enerji kaynaklarının değerlendirilmesi ile kullanılan düzeneklerden sağlanan gücün, içi hava dolu lastiklerle zemine aktarılması yoluyla devingen bir nitelik kazanmıştır.

Otomobil tasarımının ilk zamanlarından günümüze kadar değişen bir çok tasarım konseptleri, otomobilin temel formuna etki eden çevre ölçütleri otobobili tanımlayan kavramları kimi zaman değiştirmiş, kimi zaman ise bir diğeri karşısında ön plana çıkarmıştır. Otomobil tasarımına etki eden bu konseptlerin açılımını yapabilmek için tasarım kavramını da tanımlamak gerekmektedir.

1.1.2.2. Tasarımın Tanımı

Tasarım sözcüğünün uluslararası terimi olarak kullanılan; İngilizce 'design' sözcüğü, Latince 'designare' fiilinden türemiştir (Signare: kaydetmek, işaretlemek ; 'Signum' kökünden türetilmiştir. Signum: işaret.) “Tasarım,yapılması gerekenin en iyi şekilde yapılması düşüncesidir diye düşünülebilir.”¹²

Ancak, Andre Suares’in de belirttiği bir unsur da unutulmamalıdır: “Her tanımlama bir sınırlamadır.”¹³ Tasarım kavramının ele aldığı bazı noktaları söyle inceleyebiliriz:

- Zihinde hayal etme ve planlama.
- Belli bir kullanımın veya amacın geliştirilmesi.
- Her hangi bir şeyin modelini veya çizimini yapmak.
- Herhangi bir şeyin nasıl yapılacağını gösterir çizim yada model, bu anlamda çizim yada model yapma sanatı.
- Beşeri ürünü oluşturacak parçaların düzenlenmesi.
- Süsleme, desen veya motif.
- Amaçtı planlama.
- Üretilecek veya inşa edilecek bir şey için çizim veya desen yapma, geliştirme...

Tasarım söz konusu olduğunda otomobil kavramı, gerekli donanımları ile düşünülen bir kavram haline gelmektedir. Asıl amacı insan ve yük taşımak olarak biçimlendirilen otomobil, işlevselliğini yansıtan “Auto” ve “Mobil” kavramlarının birleşmesiyle adlandırılmıştır ve başka bir etkimeye bağımlı kalmaksızın, kendi

¹² Lethaby, W.R. (1857-1931), *Design Source Book, The*, (1997), s:2

¹³ Sydney, Braun D., *Andre Suares: Hero Among Heroes*, Summa Books, (1978), s:31

olanaklarıyla hareket edebilmeyi ve bu hareketi belirli bir menzil içindeki devingenliğe dönüştürebilme yeteneğini ifade etmektedir.¹⁴

1.1.2.3. Otomobil Tasarımı

Tasarılama sürecini estetik bir problem çözme sanatı olarak gören, sorun çözmeyi bir yaşam tarzı olarak belirleyen ve özgün eserlerini tasarım olgusunun herhangi bir boyutuna yaptığı katkılar ile belgeleyen; Nesne yaratma eylemi içerisinde yer alan tüm disiplinleri, ortak payda olarak seçilen temel “Tasarım” kavramı çerçevesinde tek bir çatı altında birleştirmeyi, disiplinler arası iletişimi ve her boyutta ortak çalışmaları kapsayan bir kavramdır. Otomobil sektörü teknolojinin uygulanması yönünde çok iyi bir platform oluşturmaktadır. Bu bağlamda tasarımların da, tasarım dünyasının geneline etkisi olarak önem kazanması ve bu yolda yapılacakların bu paralellikte irdelenmesinde fayda vardır. Yine de tasarımda belirleyici olmaya başlayan 3 temel elementi şöyle sıralamak mümkün gözükmektedir:

- Otomobilin Kültürel Miras (Background)
- Otomobil Kullanıcısının Belirginleşmesi
- Ürün Olarak Otomobilin Tanınırlığı (nitelik, kalite garantisi, marka, tasarımcı vs...)

Otomotivde Tasarımın Belirgin Ölçütleri olarak da:

- Uzun ömürlü Başarı
- Kültürel Hayatıyet
- Yaratıcılık
- Yeni Yolların Keşfedilmesi gibi gereklilikler ele alınmaktadır.¹⁵

¹⁴ Tiryakioğlu, Koray. *Otomotiv Sanayinde Ürün Tasarımı Ve Türkiye İçin Bir Model: Tofaş*, Doktora Tezi, Mimar Sinan Üniversitesi, Haziran 2002, s:1

¹⁵ Bonetto, Marco, (Prof., Bonetto Design - Otomobil Tasarımcısı), *Teknolojide Tasarımda İtalyan Deneyimleri Semineri Bildirgesi*, Aralık (2002)

Otomobil tasarımı söz konusu olduğunda etkileşim faktörünün çok önemli bir yer tuttuğu görünmektedir. Bunun en önemli sebebi de kullanıcı kitlesinin tek bir kişiyle sınırlı olmamasıdır diyebiliriz. Çevresiyle en interaktif olan ürünlerden biridir. Sadece kullanıcı ile olan alış-veriş değil aynı zamanda diğer araçlarla, insanlarla ve içinde bulunduğu toplumun algılamaları ile kıyaslanmaktadır.

1.1.2.4. Tasarlama Süreçleri

Tasarlama süreci ve buna bağlı kavramlar söz konusu olduğunda, kavramın tek ve gerçek amacı biçim değil, biçimle çevresini içeren bütündür. Biçimle çevre arasında iyi bir uyum olması istenilen bir özelliktir. Ürün bildirişimi bu noktada devreye girmektedir ancak bunun sağlanması için geçen süreçler çok uzun vadeli çalışmaların ve araştırmaların sonucunda oluşmaktadır. Bu oluşumları bu çalışmanın ilerleyen bölümlerinde inceleyeceğiz.

Yüzyılımızın yaşam biçimini, tasarımı ve genel hatlarıyla yaratıcılıkla yoğrulan her branşı etkilemiş olan belli başlı kavramlara şöyle bir bakarsak, karşımıza çok geniş bir yelpaze sunulmaktadır.

Çağımızda bilginin esas olması suretiyle artık modern anlayışlara etkiyen ve trendlerin yaratılmasında birincil dereceden rol oynayan kavramları artık sadece sosyo-ekonomik ve psikolojik etkenler değil belirli mesleki ve bilimsel kavramların etiğinden çıkma jargonlar da belirlemektedir. Çünkü artık günümüzün çevre düzeni ve oluşmuş olan gerçekleri her alanda globalizmin kıyısında yüzmektedir.

Endüstriyel tasarımıla Otomobil tasarımının arasındaki geri besleme çok büyük bir KNOW-HOW doğurmakta ve bu sürecin %50'si direkt olarak tasarımcıdan geçmekte olduğu kabulü yapılmaktadır.¹⁶

¹⁶ Bonetto, Marco, (Prof., Bonetto Design - Otomobil Tasarımcısı), *Teknolojide Tasarımda İtalyan Deneyimleri Semineri Bildirgesi*, Aralık (2002)

1.1.2.5. Otomobil Tasarımda Eğilimler

Yaşamın tüm alanlarında karşılaştığımız eğilimler (trendler) ve eğilim belirleyiciler (trend setter) bize yakalamakta olduğumuz olguları ve bunların yakalanmasında etken faktörleri belirlemektedir. Bu trend (eğilim) kavramını şöyle ifade edebiliriz: yönelmek, meylenmek; i. eğilim, yön. trendy s. en son modayı izleyen...

Otomobil tasarımıda "eğilimler (*trendler*)" kavramını ele aldığımızda ise, eğilimlerin yönü ağırlıkla ürün planlama ve tutundurma süreçleri arasındaki kesitleri, ve tarzlar yaratarak ürün kullanım senaryolarını yenilemeyi esas olarak alan bir yöntem olarak süregeldiğini fark edebiliriz.

Genel olarak tasarım alanında trendlere bakıldığında, ortaya konulan ürünlerin yada hizmetin, sosyokültürel ve psikolojik etkenlerin ışığında tüm kaynaklarını, tasarım kriterlerini, standartlaştırılmayı, kalite garantili ürün politikasını, gelişim ve yönetim süreçlerini, yasal gereksinimleri, çevresel faktörleri ve bolluk yaratımında dizaynın yeri gibi kavramları içine aldığı görülebilir.

Ürün; ruhu, tarzı ve detayları ile bir bütün olduğundan beri toplum-tüketici profiline trendlere moda tasarımı başta olmak üzere tutundurma süreci işlemektedir. Başlıca kriterler daima içinde bulunulan toplumun kültürel ve etnik altyapıları üzerine şekillendiğinde global başarı gelmekte gibi görünmektedir.

1.2. Tasarlama Öncesi Süreçlerin İncelenmesi

Ürün planlaması ve tutundurma politikaları belirlemede ürün türleştirmesinden de bahsetmek mümkündür. Bu kavram da ürünün daha önce kazandığı imajın

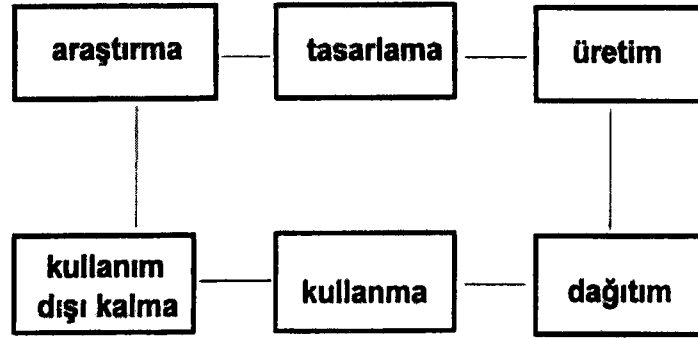
başarısıyla ve tutulmuş olmasıyla doğru orantı içindedir. Kabul edilmiş ancak bir takım ihtiyaçları karşılayamayan bir ürün üzerinde yani bir anlamlandırma yada artı yönlerde yenileme yapılması kritik bir önem taşıyabilmektedir.

Ya da bu belirli ürün herhangi bir nedenle başka bir mevcut ürünle veya ürün gruplarıyla tekrardan yorumlanma esnasından yola çıkılarak türleştirme çalışması yapılabilecektir. Ana ürünü ortadan kaldırmadan yeni bir profile de hitap etme kıvraklığı kazandırılarak tutundurma gerçekleştirilebilecektir. Tüm bu gelişim günlük hayat koşullarında genellikle farklı kullanıcı kesimlerine yönelik olmaktadır.

Tüm bu faktörler, tasarımın öncesi ve sonrasını da kapsayan bir süreçle meydana gelmiş olan, gelen ve gelmesi beklenen ihtiyaçlarına, fazlasıyla rekabetçi global bir çevre anlayışında teknolojiyle ve dizayn ile geleceğin ve günün ihtiyaçlarını ve kullanım profilini etkileyecek, standartları oluşturacak ehemmiyeti taşımaktadırlar. Bu kavrama direkt olarak etkiyenler teknoloji takibi ve uygulama esasları şu alt başlıkları içerebilir:

- Etki tayini,
- Ulusal öngörü ve trend belirleme çalışmaları,
- Tasarımın yol haritasının belirlenmesi,
- Rekabetle ilgili teknolojik ve tasarımsal istihbarat sağlama,
- Yeniliklere ve bunların tutundurulmasına yönelik yenilenmiş odaklanma çalışmaları,
- Sosyal ve politik faktörlerin değişen yönleriyle dikkate alınması,
- Akademik, endüstriyel, siyasi ve politik yapı ile ilgili belirtilen faktörlerin dikkate getirilmesi,
- Yenilik yönetimi gibi bilimsel yan alanların koordinasyonunu sağlamak ve

-Bugüne kadarki tüm - olumlu-olumsuz, etkili-etkisiz ayırt etmeksizin - akım ve çalışmaları dikkatli inceleyip sentezleri kurmak ve bunları yeniliklere lanse etmek olarak sıralayabiliriz.



Çizelge 1: Bir Ürün Olarak Otomobilin Oluşum Süreci

Teknolojik ve sanatsal tüm sosyo-kültürel, ekonomik, politik, etnik ve global yaklaşımların komplike kesişimleri değerlendirilmekte, karar verme aşamasında kurumsal çevrelerin algılamadan tutundurma prosesine kadar olan geniş çalışma ve öngörme sürecini ortaya koymaktadır.

'90'lı yıllar, teknolojik ve estetik öngörme aktivitelerinin, gerek yeni-eski tekniklerin kullanıldığı gerekse zıt markalaşmaların olması açısından, kabardığı yıllar olmuştur. Ve tüm bu yukarıda belirtilen sosyal ve enstitüsel faktörlerin ışığında da trend yaratmanın, uygulama ve tutundurma stratejilerinin koordinasyonuna kadar olan geleceğe yönelik öngörülerin (forecasting) şekillendirilmesi gerektiğine inanılmaktadır.

Büyük şirketlerin perspektifinden bakıldığında, bu kavram, araştırma aşamasından ürün geliştirmeye buradan da müşteri servisine kadar geniş bir yelpazenin içinde yer almaktadır. Bu, daha fazla yatay entegrasyonunun olduğu zamanlardan çok dış bilgi verilerine ihtiyaç duymaktadır ve diğer bir yandan da teknolojik ve estetik trendlerin

öngörümünde (forecasting'inde) teknolojinin de sağgörüli kullanımını gerektirmektedir.

Ufak oluşumların ve firmaların açısından bakıldığında ise, gelenekselliğe bağlı yenilikçiliğin durumu kurtardığı görülmektedir. 21. Yüzyılın ilk çeyreğinde de durum göstermektedir ki bunlar da teknolojik ve sosyal oluşumların etkenliğinden haberdar olmalıdırlar. Geçmişte ise bu oluşumların küçük firmalar için bir lüks teşkil ettiğini ve fazla yatırımın bu yönde yapılmadığı da gözlemlenmektedir. Bu zaman ve maddi güçle ilintili olsa da artık küçük firmalarında bu yöne kayma zorunluluğuna dikkat çekilmektedir.

Ar-ge, entelektüel mülk yöneticileri, stratejik iş modülleri planlamacıları yada ürün geliştirme takım oluşturucuları gibi adlandırılabilir teknoloji ve tutundurma esaslı prosedür yaratıcı kadro oluşumları bu "eğilim (trend) yönetimi" yada "gelecek için öngörü (future forecasting)" alanında etken faktörleri oluşturmalıdır.

Bu durumda ürün ve endüstriyel potansiyel açılarından bakıldığında tüm tasarımcı ve yönetici kadrosunun araştırma geliştirme aşamasından yeni bir akım yaratmak yada mevcut bir akıcı trende uyum sağlamak suretiyle "tutundurma" kriterlerini elde edebileceği düzeneği kurmak temel alman esas olmuş gibi görünmektedir.

Uzun sürelik bir tasarım geçmişine sahip bir ürünün artık teknolojik bir gelişime gerek duyduğu zaman geldiğinde her yönüyle ürün, planlama aşamasından tutundurulmasına kadar revize edilmektedir. Bu safhalarda karşımıza aşağıdaki kavramlar çıkıyor gibi görünmektedir:

-Var olan ürünlerin yeni yönere yönelik tasarlanması

-Eski ve varolan "tutunmuş" bir ürünün yepyeni bir teknolojiye göre tekrardan tasarlanması

Bu belirleyicilik çoğu zaman bireysel olmuştur. Genel hatlar ve performans iki ayrı faktör gibi görünse de kavram bütünlüğünde birçok getiriye sahip ortak paydalarda buluşmayı gerektirmektedir. Bu da bir başka dizayn kriteri olarak altı çizilmesi gereken bir satırdır.

Çoğu zaman yeni kimliklendirilecek bir olgunun profilini günümüz şartlarından daha bağımsız olarak düşünerek +20 yıllık bir vadede ele almak suretiyle değerlendirmek gerekmekte ve gelişen teknoloji, alternatif enerji kaynaklarının devreye girmesi, 2000'li yılların getireceği otomasyon ve kullanım anlayışlarının değişikliklerini benimseme ile ve bu kriterlere %100 uyumlu olarak hayata geçirilmesini gerektirebilmekteydi.

Kullanım senaryosunun her ürün ve kavram için belirlenmesi ve bu senaryoya göre şekillenmesi, ideal piyasa analizi, kullanıcı ve hedef kitle profilinin çok iyi ayırt edilmesi, bütün yükselen ve düşen değerler göz önünde bulundurulması ve fikirlerin çok iyi tanımlanıp yeni nesil kavramlar üzerinde vurgulanması gerekmektedir.

1.2.1. Otomobil Tasarımında Eğilim Kavramının İncelenmesi

Eğilim; “belli bir anlam değer ve kurallara sahip olan belli bir toplumsal kültürel grubun uzantısında, kişinin bilinen belli bir eylem veya davranış seçenekleri arasında açıkça ve kapalı biçimde tercih edilen bir değer bütününe doğru gidişi ifade eden bir kavramdır.”

“Bir trend tahmin etmek veya özel bir trend yaratmak, tasarımcının son derece dikkatli bir şekilde sınırsız insan kaynağı kullanması ve kullanıcının isteklerini karşılayacak şekilde yerine getirilmesi gereken bir misyondur...”¹⁷

¹⁷ Bonetto, Marco, (Prof., Bonetto Design - Otomobil Tasarımcısı), *Teknolojide Tasarımda İtalyan Deneyimleri Semineri Bildirgesi*, Aralık (2002)

İnsan doğası, insan doğa ilişkisi, zaman mekan anlayışları kişiler arası ve kişi toplum arası ilişkiler, kavram dağarcığını oluşturmaktadır. Değerler ve davranışlar düzeyinde gözlenen bu durum, dolayısıyla kullanıcı ihtiyaçlarının belirlediği ürünler üzerinde de etkin olmaktadır.¹⁸

Eğilimsel (Trendy) ürün olgusunun özünü kavrayabilmek için, kullanıcı ihtiyaçları açısından arayış tutkusu, öykünme güdüsü, farklılaşma, güzellik duyumu gibi bireysel nedenlere dönülmemelidir. Yönelimlerin nedeni, bireysel değil, toplumsal nedenlere dayanmaktadır. "Bununla beraber, tüm psikolojik süreçler grupta değil, bireyin davranışlarında somutlaşmaktadır. Dolayısıyla, burada sadece bireyin davranışlarının gruplara göre değiştiğini vurgulamak istiyoruz."

Yönelimsel ürünler, endüstri ürünleri tasarımında, değişime bağlı olarak kullanıcı ihtiyaçlarındaki beklentilerin farklılaşması sonucu ortaya çıkmaktadır. Günlük hayat içinde kullanıcılar, değerler bütününe referansla davranışlarında doyuma ulaştıkça yönelimsel ürünler değerlerini pekiştirmekte ve varlıklarını bu referansla meşrulaştırmaktadır.

Yönelimsel ürün kavramının bir bütün ya da sistem olduğu söylenebilirse de, bütünüyle maddesel gözlemlenebilir bir olgu da değildir.

Otomobilin kendi içindeki evrimi esas alındığında, bir süreç olarak eğilimsel tasarım anlayışlarının bazı nitelikleri hakkında tanımlayıcı olabilir. Toplumsal, kültürel ve algılamaya dayalı niteliklerin kullanıcı ihtiyaçlarına bağlı olarak ihtiyaçlar düzeyinde yönelme olgusuyla çakıştığını görmek mümkün olabilir. Tüm bu faktörleri aşağıdaki şekilde temel kavramlar altında toplanabilir.

¹⁸ Ünsal, Tengüz. *Endüstri Ürünleri Tasarımında Kullanıcı İhtiyaçlarının Belirlediği Yönelimler*, Y.Lisans Tezi, Mimar Sinan Üniversitesi, Mayıs (1991), s:4

1. Kendi kendini devam ettirir,
2. Değişir,
3. Kendini aşar,
4. Zaman içinde doğrusaldır
5. Geriye dönmez,
6. Yenilik yaratır,
7. Farklılık yaratır,
8. Karmaşık örgütlenme yaratır,
9. Artan bilinçlik yaratır,
10. Zihinsel etkinlikleri artırır,
11. Bir cinslilikten ayrı cinsliliğe doğrudur,
12. Belirsizlikten belirliliğe doğrudur,
13. Karmaşıklıktan düzene doğrudur,
14. Farklılaşma sonucu karşılıklı bağımlılığı artırır.¹⁹

1.2.2. Otomobil Tasarımında İhtiyaç Kavramı

İhtiyaçları genel olarak iki gruba ayırabiliriz:

- . Biyolojik ihtiyaçlar
- . Sosyal-psikolojik ihtiyaçlar

Otomobil tasarımı açısından bakıldığında ikinci grup ilgi alanımıza girmektedir. Sosyal psikolojinin açıklayabildiği, etkilenebilir ve yönlendirilebilir istemlerden oluşmaktadır. Başka bir deyişle 'kişinin biyolojik' ihtiyaçları karşılanmış durumdadır. Bu şartlar altında psikolojik ihtiyaçlar ön plana geçmektedir. Bireyin iki yanlılığı,

¹⁹ Kongar, Emre., *Toplumsal Değişme Kuramları ve Türkiye Gerçeği*, Remzi Kitabevi, İstanbul (1985), s:49

sosyal bir varlık olması ve bireyselliğini topluma gösterme ihtiyacı duymasına neden olmaktadır. Bireyin kendini ispat etme ihtiyacı, 'komşudan geri kalmamak' anlayışının dayandığı temeldir.²⁰

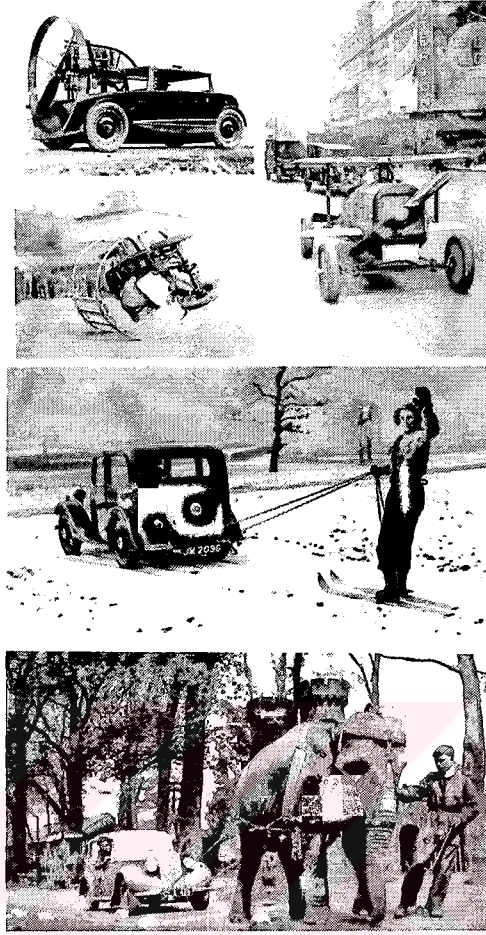
Bu anlamda ihtiyaçlar teke tek ve her biri bir şeye karşılık olarak değil, bir sistem olarak üretilir ve maniple edilirler; bireyin ürünle ilişkisi değil, bir sistemin öğeleridir. Yönelimsel ürünlerin biçimlenişi, sosyal perspektif ve bunlara ilişkin anlamlar taşır. "Hem ürünler karşısında ekonomik bir eşitsizlik (satın alma - seçme bakımından), hem de bazılarının sadece rasyonel, özerk bir mantığa ulaşabilmesi (geniş anlamda işlevsel kullanım - kültürel doyum olguları) anlamında radikal farklılaşmalar vardır." Yönelimsel ürünler ihtiyaçlara yönelik olarak, pratik işlevsel yanlarını aşan tüm yanlarıyla sosyal öz ve bireyin konumu hakkında birer gösterge oluşturabilmektedir. Farklı türden yönelimsel ürünlere ilişkin seçimler rastlantısal değildir. Yönelimsel ürünler; model rolü oynayan düşünce sisteminin ya da davranış tipinin belirlemesi sonucu ortaya çıkmaktadır. İhtiyaçlara bağlı olarak değerler sistemi içinde denetlenebilirler. İçinde oluştukları kültürel modeli yansıtırılar.²¹

Otomobil tasarımında da tüketici kitlenin belirlemiş olduğu belli bir konjonktür vardır. Bunun paralelinde teknolojik gelişimin getirdiği rahatlama ve beklentiler olduğu kadar aerodinamiğin ve kompozit malzemelerin belirleyicilikleri de tasarımın bir çok sürecinde beklenir bir hale gelmektedir. Bu beklentiler de tasarlanan araçların tümünün çehresini değiştirebilmektedir.²² Ayrıca günümüzde otomobil artık daha spesifik amaçlar için talep edilmekte ve kullanıcıların bazısı otomobilde performans ararken, bazısı da konfor istemekte ve bunlara bağlı olarak üretilen otomobiller de amaca göre farklılık göstermektedir kabulünü yapmak da mümkün gözükmektedir.

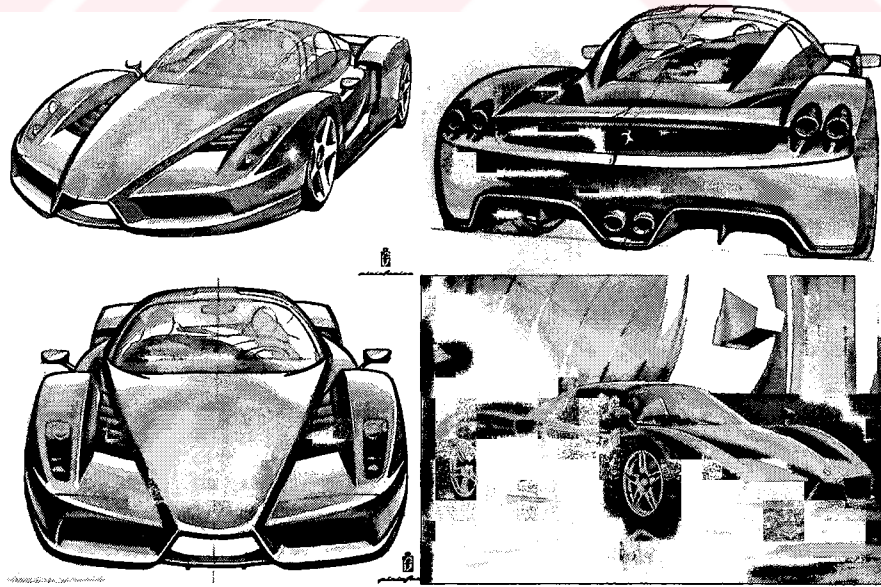
²⁰ Erhan, İlhan., *Tasarımda Temel İlkeler ve Amacın Belirlenmesi*, Mimar Sinan Üniversitesi, İstanbul, (1983), s:16

²¹ Bilgin, Nuri., *Çeşitli Sosyo-Kültürel Gruplarda Eşya Sistemleri ve İnsan Eşya İlişkisi*, Makro Desing A.Ş., İstanbul (1986), s:4

²² Buckley, M., Rees C., *Cars, The World Encyclopedia Of*, Lorenz Books, İngiltere (1999), s:23



Resim 1: Bir otomobilden beklentiler ve ihtiyaçların karşılanmasına ilk örnekler ve denemeler.



Resim 2: Günümüzde ise tasarımcı beklentilere cevap veren ve alternatif sunabilen konumda olmalıdır. Ürünün statüsünü ve tasarıma etkiyen boyutların belirlenmesinde onun öngördüğü biçimsel yaklaşımlar ve detaylar vardır. Tasarımcı da mesajlarını böyle iletmekte ve kullanıcı ile bire bir iletişimi böyle sağlamaktadır.

1.2.3. Otomobil Tasarımına Etkiyen Boyutlar

Tasarım tüm alanlarında olduğu gibi otomotivde de bireysel, grupsal ya da toplumsal değişim gerçekliğini kavramaya yönelik bir tasarım kuramı, sorun alanlarını çok yönlü olarak vurgulayabildiği ölçüde nitelikçe zenginleşmektedir. Diğer bilim alanlarındaki, tasarım açısından önemli bilgilerin tasarım kuramına girebilme olanağı bulmaları, kullanıcı ihtiyaçları açısından çözüm bekleyen tasarım sorunlarının değişime bağlı olarak farklı yönlerden ele alınabilmesi anlamına gelir. Bu şekilde iç içe olan sorunları kavramak mümkün olabilmektedir. Geniş anlamda bir tasarım kuramını etkileyen boyutlar şunlardır:

- . Bilim kuramına ilişkin boyutlar
- . Psikolojik boyutlar
- . Sosyal boyutlar
- . Ekonomik boyutlar
- . Kültür antropolojisine ilişkin boyutlar
- . Değer kuramına ilişkin boyutlar
- . Tarihsel boyutlar . Ütopik boyutlar
- . Pedagojik boyutlar²³

Tasarımcı da, tasarımın kavramının bu işlevsel yapısının boyutlarının belirlenmesi ve belli bir sonuca yönelik değişik türde etkenleri farklı biçimlerde bütünleştirmeye yükümlü olan birey konumunda düşünülmektedir. Bu varsayıma göre insan yapısı bir nesnenin ortaya çıkartılması yani tasarlanması ve üretilmesi söz konusu olmaktadır.. Ayrıca bir otomobilin biçimlenmesi tasarımcının kendisine belirlediği bir dizi amaç çerçevesinde olmaktadır. Doğru ve sağlıklı bir tasarıma ulaşabilmek için bir çok 'bilimsel' amaçlar ve kriterler ortaya koyma olanağı olsa bile, her zaman bunların

²³ Erhan, İlhan., *Tasarımda Temel İlkeler ve Amacın Belirlenmesi*, Mimar Sinan Üniv., İstanbul (1983), s:53

dışında tasarımcının tasarladığı araç ile kullanıcıya iletmek istediği çeşitli fikir ve bildirimler söz konusu olmaktadır.

Tasarımcı, otomobilin fiziksel öğelerini, bu iletileri en iyi şekilde aktaracak biçimde seçmektedir. Buna, tasarımcının aracı yorumlaması ve fikirlerini "Tasarım Diline" dökmesi denebilir.

“Bir tasarımcı, kullandığı tasarlama ve ürün dili ile kullanıcıya belli bir toplumsal tavır, belli bir fizyolojik tavır, belli bir psikolojik tavır önerir. O ürünü alan kullanıcı da, aslında tasarımcının bu yorumunu algılamış, bu önerilerini benimsemiş kişidir.”²⁴ Bu tip tasarımsal kaygıları ve verilmeye çalışılan içerikleri ilerleyen bölümlerde detaylı olarak inceleyeceğiz.

1.2.4. Otomobil Tasarımında Değişim Kavramı

Toplumsal düzeyde değişme; toplumsal eylem ve etkileşim kalıpları olan toplumsal yapının değişmesi olarak tanımlanır. ²⁵ "Toplum düzenin örgütleniş biçimi, dinsel ve kültürel inançlardaki tüm değişimler aslında yapısal değişimlerdir." Bu durum, en genel biçimiyle kullanıcı ihtiyaçlarına bağlı olarak yeni yönelimleri etkilemektedir. "Önce kurumlar, sonra da bireysel istek ve davranışlar değişir." Toplumsal değişim, toplumsal kültürel değişimi olanaklı kılar. Emre Kongar'a göre toplumsal kültürel değişim, şu alanlarda karşımıza çıkar:

1. Alt yapı, üst yapı olarak bütün insan ilişkileri, yani toplumsal yapı,
2. Anlamlar, değerler, kurallar ve gelenekler; yani kültürel yapı,
3. Bunlara bağlı olarak siyasal yapı.

²⁴ Asatekin, Mehmet., "Endüstri Tasarımında Tasarım Ölçütlerine Bütünsel Bir Yaklaşım", O.D.T.Ü. Mim. Fak. Dergisi, Sayı-Cilt: 2, Ankara 1976. s:254

²⁵ Kongar, Emre., *Toplumsal Değişme Kuramları ve Türkiye Gerçeği*, Remzi Kitabevi, İstanbul 1985. s:56

Görüldüğü gibi üç yapının birbirini etkileyerek değiştirmesi ve diğerlerine yeni biçimler vermesi, değerler sistemi üzerinde de etkide bulunmaktadır. “Belli bir toplumsal kültürel grubun belli bir eylem veya davranış seçenekleri arasında açık veya kapalı bir biçimde yeni bir tercihe yönelmesi değer değişimini, dolayısıyla otomobil tasarımında da, ürün tasarımında olduğu gibi kullanıcı ihtiyaçlarına bağlı olarak yeni yönelimlerin oluşumunu olanaklı kılmaktadır.”²⁶

1.3. Otomobil Tasarımında Yükselen ve Düşen Değerler

Tüm bu yükselen değerler ve düşen değerler aslında bize hayattaki eğilimlerin (tendansların) nelerden ne zaman ne şartlarla etkilendiğini ve yaratıcılıkla bağdaşan değişimlerin ve oluşan trendlerin basit açıklamalarını da oluşturuyor. Oluşmuş ve oluşmakta olan yeni değerlerin ve eğilimlerin nasıl olduğuna ve olabileceğine şöyle bir bakmak mümkündür;

Yerel ve küresel olaylar , ekonomik patlamalar, parasal krizler, hatta devrimler ve savaşlar, ticari fetihler ve yenilgiler tarihin yeni ondalık sistem bölümlenmelerindeki segmentlere kaydolunmuştur.²⁷

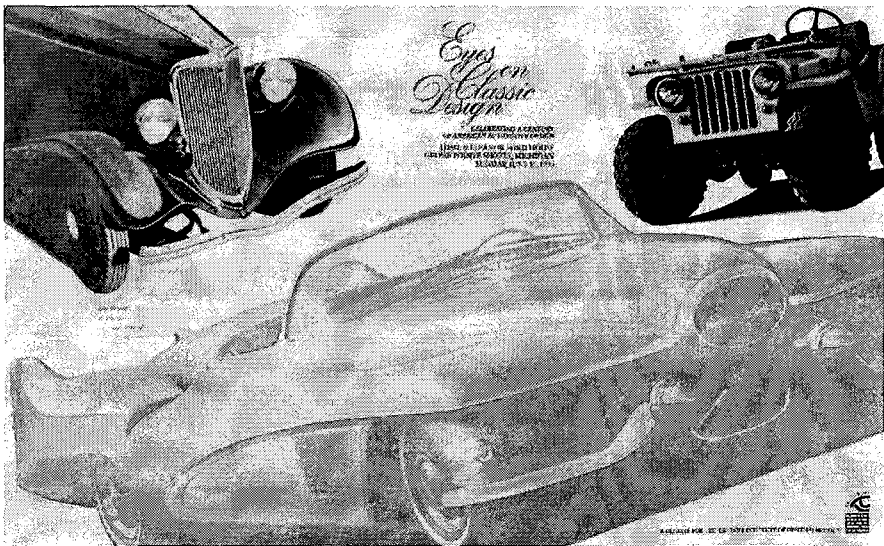
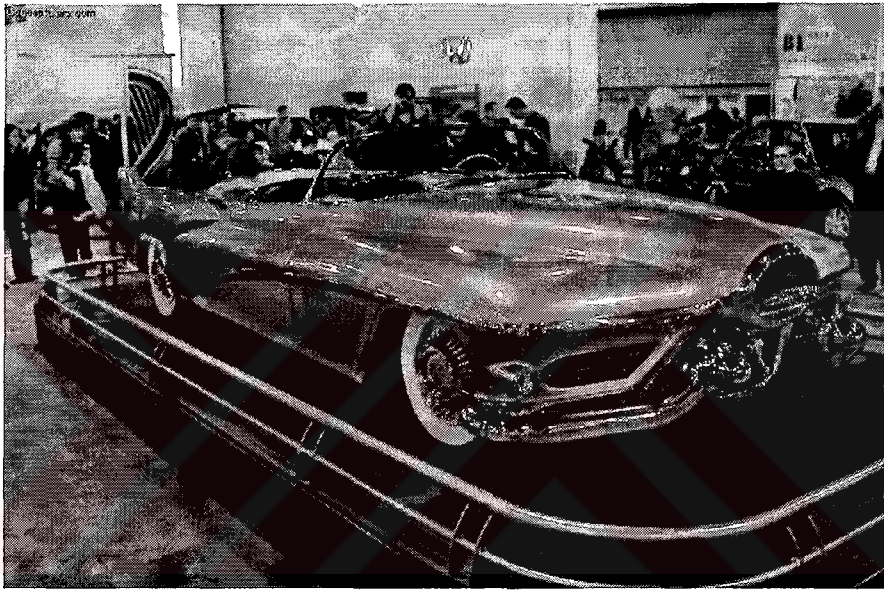
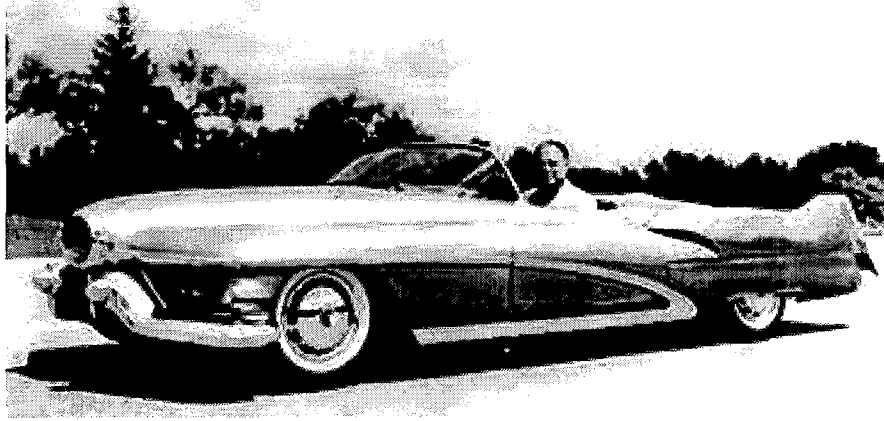
Bu duruma örnek vermek gerekirse 1951 yılında General Motor’un tasarım gurusu²⁸ olan Harley J. Earl’ün A.B.D de Buick firması için tasarladığı spor modeli Le Sabre’nin belirlediği trend anlayışını gösterebiliriz. Yenilikçi ve yeni malzeme kullanımına odaklanmış tasarım anlayışını benimseyen ve tüketiciye "plastik etkisi güçlü-heykelsi" ürünler sunmaya yönelen bir trend yarattıklarını söyleyebiliriz.

Buick’in ürünlerinde karşımıza çıkan ürüne "performans ve stil" kazandırarak yeni bir ürün senaryosu ve yaşam alanı yaratma çabaları gözlenmektedir.

²⁶ Güvenç, Bozkurt., *Değerler, Tutumlar, Davranışlar*, Toplum Bilimlerinde Araştırma ve Yöntem, Todaie Yayınları, İstanbul (1976), s:25

²⁷ Castelli, C. Trini, *Transitive Design*, Edizioni Electa, (2000), s:10

²⁸ Laban, Brian. *Cars, The Early Years*, Könemann (2000), s:307



Resim 3: 1951 model Buick Le sabre; döneminin en ilgi uyandıran, yenilikçi ve cesaret verici tasarımlarından biri olarak nitelendirilmektedir. (<http://www.conceptcarz.com/folder/vehicle>)

Tüm bu sonuçlar aslında "sportif tasarım trendinin" ürünleri olarak algılanabilir. Bu başlık altında karşımıza çıkan faktör, materyalin ve teknolojinin kullanıcı matrisini nasıl etkileneceğini hedefleyen bir sunum ve yorumlama süreci olmuştur.²⁹ Bu sürecin doğal sonucu olarak tüketiciye özgürlük ve rahatlık kavramlarını benimseten, yarışma ve hız öğelerini kullanan sportif parametrelerin tekrardan tanımlayan bir anlayış ve ürün kültürünü de beraberinde getirmiştir.

'50'li yıllar savaşın yaralarının sarıldığı ve insanların tekrardan alım güçlerini denkleştirebildikleri yıllar olarak endüstriyel tasarıma, parlak ve ideal çözümlerle dönüşü sağlamıştı. İşte bu etkilerin ışığında canlanan Amerikan ve Avrupa piyasaları endüstrinin ağır firmaların başta olmak üzere, iddialı atılımları arka arkaya gelmeye başlamıştı.

Amerikalı alıcı Avrupa'dakilere göre değişik bir profil çizmekteydi. Maddi yönden de hayat görüşü olarak da bu fark tasarımda birçok alana yansıdığı gibi Amerikanın en büyük endüstrisi olan otomotiv endüstrisi ve beyaz eşyada da kendini gösterdi. Sosyal toplum psikolojisi ve aile yapısının küçümsenemez egemenliği en vasatından en lüksüne tüm araçlarda büyüklüğü ve genişliği ön plana çıkarmıştı.

Amerikan Rüyası'nın doğurduğu yaşam biçiminin, genelde kapitalist yaşamdan uzakta olanların algılamasında daha başka bir boyut bulduğu söylenebilir. Bu arılayışta, kasaba ve taşra yaşam kültürü ve gerekliliklerinin doğurduğu ev ve iş olgularının birlikte harmanlandığı ve pratik çözümlere dönüştüğü gözlemlenmiştir. Pickup ve cip konseptleri bu dönemde alternatif çözümlerden bir anda birincil konuma gelmiş görünmektedir. İşte bu tip durumlarda tasarım yine yerel ve iptidai çözümlerinin ve bakış açılarının etkisinde şekillenmiştir. Konfor ve göze hoş görünen "trendy" dış hatlarının önemini yitirdiği ve kaba arazi aracı form ve anlayışının ön plana çıktığı araçların tasarımı bir dönemi oluşturmaya başlamakta ve bu da "ağır işlerin hakimi" araçları vurgulamaktadır.

²⁹ Laban, Brian, *Die Grossen Sportwagen Einst Und Jetzt*, XenosVerlag, Hamburg, (1989), s:9

2. Dünya Savaşı sırasında 2 kişi + yük taşıma mantığına hizmet vermek amacıyla tasarlanan yine JEEP firmasının Willy's jipleri bir ekolün belki de istemeden öncüsü olmuşlardır. Bunda belki de en büyük ve etkin unsur bu araçların savaş kazanmış araçlar olması olmuştur çünkü bu işin etiğinde her zaman kazanan tarafta olmanın verdiği avantajlı bir durum vardır.

Tüm dünya bir anda küçülen ürünlere dönmeye ve yeni ürün kullanım senaryolarıyla imaj değişikliklerine sahne olmaya başlamıştı. Bu dönemde yoğunlaşan “çiçek çocukların” da kültürel olarak ürünler üzerinde hissedilir bir etkisi olmaktaydı. Bu etkinin ve diğer sosyo-kültürel faktörlerin, o dönem tasarımlarını ufaltmaya ve bireysel hale getirmeye başladığı gözlenmekteydi. Büyük bir çöküş ve gerileme içinde olduğu söylenebilecek olan otomotiv sektörü tüm dünya çapında "minimalizasyon" ilkesine yönelmişti.

Citroen 2CV ve *Austin Mini* gibi ürünler de buna çok efektif bir kanıt teşkil etmektedir.

Örneğin 1989 yılında iki kutuplu dünyanın sona ermesinin ardından dünyada üç değer yükselen trend oldu. Piyasa ekonomisi, bireyi öne çıkaran demokratikleşme ve dünya ile bütünleşme. Dünyada bu *Yükselen Değerlerin* yönetilmesinde devletin yeniden yapılandırılması ile devlet birey ilişkilerinde bireyin haklarının artırılması ağır bastı ve bu uluslararası ortak normlara da işlenmiştir.

Ayrıca bir başka değer de, otomotiv endüstrisi daha geniş bir tüketimi, daha geniş bir yatırımı ve daha geniş bir ihracatı teşvik etmekte olması ve diğer bir yandan da otomotiv endüstrisindeki istihdam artışını da sağlamaktadır.³⁰

³⁰ Küçükerman, Önder, *Anadolu Tasarım Mirasının Ayak İzlerinde Türk Otomotiv Sanayii Ve Tofaş*, İstanbul, (2000), s:265



Resim 4: Ufak otomobillerin sportif ve üstü açık modelleri. Altta ise bu tip araçların oluşmakta olan yeni varyasyonları. Yeni oluşan eğilimlerde (Trend) farklı ve teknolojiye dayalı çözümler sunulmakta. Bu “Glocar” (Parlayan Otomobil) konseptinde kendinden parlayan ve renk alternatifleri olan çözümler düşünülmektedir.

1.3.1. Otomobil Tasarımında Oluşan Vizyonlar

Vizyon ileriye görmek demektir. Bunun için gelecek nesiller için şimdiden hazırlıklı olmalı ve yapılması gereken icraatları ihmal etmeden, bulunduğumuz yüzyıl tarihten henüz bu şekilde görülmemiş olan bir *Bilgi Çağı* olduğunu herkes artık kabullenilmekte ve tasarımcı vizyonunu ona göre belirlemekte olduğumuz durumla karşı karşıya bırakılmaktayız.

1.4. Tarihçe Ve Otomobil Tasarımının Kilometre taşı Olan Örneklerin İncelenmesi

Tasarımın etiğinde olan, yaratıcılığı doğru ve ideal kullanıma yönelik değerlendirmenin gerekliliğinden doğan bir yaklaşımla insanlık araçlarını ve buna bağlı yeni boyutlarını keşfetmiştir.

1.4.1. Otomobil Tasarımında Formun Gelişim Süreci Ve Etki Eden Faktörler

Otomobilin ilk örnekleri, doğrudan ata özgü öğelerin eksiltilip, teknik mekanizmaların eklenmesinden oluşan nahif çözümlerdi. Ulaşım amaçlı bir taşıt olarak bakıldığında, özdevinim (gelişime bağlı form değişkenliği) sonucu belirleyici kriterlerden biri konumuna gelen teknolojik atılımlar, otomobil biçiminde özgün çözümlerin elde edilmesi sürecini etkilemiştir.³¹

Başlangıç yıllarında bu üslup, mevcut kalıpların değiştirilmeden sac levhaların biraz daha derin preslenmesiyle biçimlendi. Sonraları ön grill (panjur)'un eğim kazanması, düşey eksende uzayarak yassılaşması ve çamurlukların levha karakterinden kurtularak tekerlekleri radyal bir uyumla sarmasıyla 1930'lu yılların karoseri biçim konsepti algılanabilir hale gelmektedir.

³¹ Tiryakioğlu, Koray. *Otomotiv Sanayinde Ürün Tasarımı Ve Türkiye İçin Bir Model: Tofaş*, Doktora Tezi, Mimar Sinan Üniversitesi, Haziran 2002, s:1

Otomobilin doğuşundaki nedenselliğın temelinde, yük ve insan taşımacılığında kullanılan hayvanlarla çekilen arabaların fonksiyonuna eşdeğer bir taşıta duyulan ihtiyaç yatmaktaydı. Bu ihtiyaca cevap veren Karl-Benz'in modeli ilk bakışta üstüne motor takılmış bir at arabasından farksız bir görüntüdeydi.³²

Çünkü o döneme kadar kullanıcı ve üretici beklentileri dahilinde yer alan, ulaşımaya yönelik biçim gelişimi hep aynı kaldığından yeni üretilen taşıt üzerindeki biçim değişiminde büyük bir fark yoktur. Buna bağılı olarak bir tanımlama da şöyle yapılabilmektedir:

"Teknolojik gelişme içinde belirli bir işleve önceden varolmayan bir yolla çözüm getiren nesnelere oluşmaktadır. Bu evrede genellikle önceleri bir önceki teknolojiye biçim-işlev bağıntıları temel alınmakta ve bir dizi deneme/yanılgı içinde yeni biçimsel bütün ortaya çıkmaktadır."³³

İlkel çağlarda insanoğlı bir noktadan diğere bazı ihtiyaçlarını taşıyarak götürme olgusuyla tanıştığına hiç bir güdüsü ona bu olguyu çözebilecek kıvraklığı sağlamamaktaydı. O zamana kadar gördüğü, yaşadığı, karşılaştığı ve kazara bulduğu hiçbir şeyin ona bu yönde yardımcı olmayacağını anladığında çevrenin sunduğu imkanlardan yararlanmaya başladığı dönemi açmış oldu.

Bugünün vasıtalarına hareket imkanı sağlayarak ulaşım kavramında önemli bir yere sahip olan tekerleklerin ilk örneklerinin, ağaçlardan oyularak hazırlanan ve tamamlandığında daire şeklini alan ve gergi parçalarıyla birbirine tutturulan diskler biçiminde ve yontularak yuvarlatılmış taşlardan oluştuğunu görmekteyiz. M.Ö. 3500'lü yıllarda ilk ideal kullanım örneklerinin Sümer hiyerogliflerinde rastlanan

³² *Ein Jahr Hundert Automobil-Technik / Personenwagen VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf, Almanya, (1986), s:10*

³³ Asatekin, Mehmet, *Endüstri Tasarımında Tasarım Ölçütlerine Bütünsel Bir Yaklaşım*, Ekim (1976), s:252

tekerlekli taşıma amaçlı kızaklarla karşımıza çıktığını söyleyebiliriz. Bugünkü anlamıyla tekerleğin kullanılma şeklinin ve mantığının çok basit ve pratik bir uygulama olan ağaç tomruklarının üzerinden yükün bir yerden diğerine kaydırılması mantığından çıkan, çok tabii bir tasarım mantığı vardır.

İspitli tekerleklerin M.Ö.2000'li yıllarda ilk olarak savaş arabalarıyla ortaya çıktığını ve daha sonraları yağlanmış dingillerin çevresinde dönen göbek takımlarının ortaya çıkmasıyla, ispitlerin çevrelerine metal şeritlerin takılmasını izleyen gelişimlerle günümüze kadarki profesyonel çizgisine baktığımızda 4000 yıllık birikimin ve araştırmanın günümüz ulaşım tasarımının temel taşlarının oluşumunun ne derece uzun vadeli bir devreden geçtiğini görebiliriz. Buna bağlı olarak çağdaş tasarımın temellerinin pratik ve yer yer ilkel çözümlerinin eseri olduğunu görebiliriz. Çekme ve itme güçlerini kullanmak ulaşım ve araç tasarısında bir başka çığır noktası olmuştur.

İlk örnekler tamamen hayvanları kullanarak şekillenmişti. At arabaları, kağrı, yak ve kutba yakın yörelerde kurt gibi sürü hayvanları ulaşım araçlarını, kızakları ve seyyar evleri dahi şekillendirmişlerdi. Göçebe hayatın getirdikleri arsında insanların evlerini bütünlüğü bozulmadan bir yerden bir yere nakletme ihtiyacının doğurduğu göçer araçlar günümüzün karavanlarının ataları değil miydi?

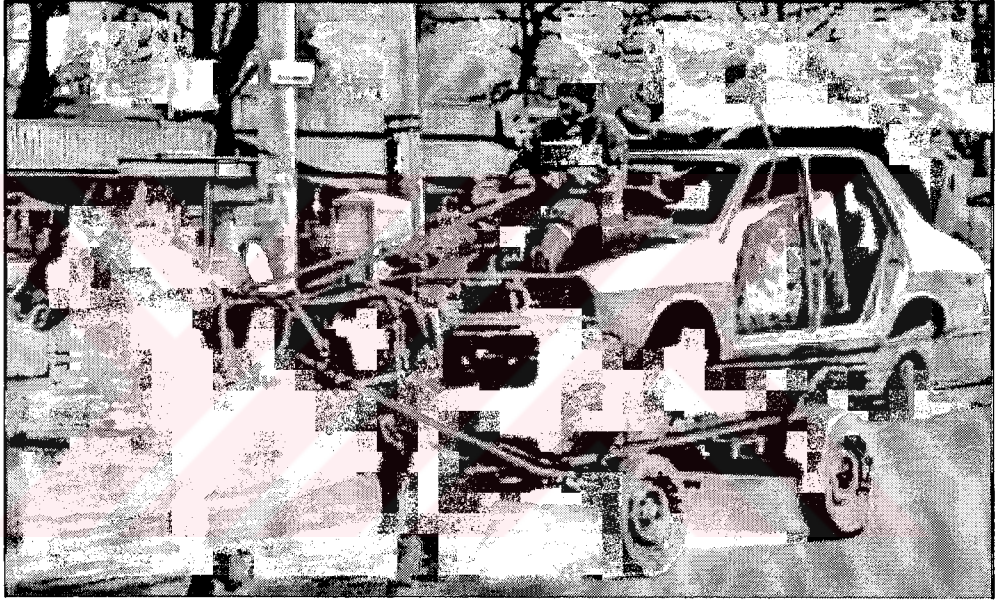
1700'lü yıllarda ulaşımı sağlamak için buharlı araçlar, trenlerden esinlenerek yapılmaya çalışıldı. Bu anlamda ilk kendi kendine hareket eden araç olarak literatürde yerini alabilecek olan Cougnot'un 1769'da yapmış olduğu üç tekerlekli buharlı aracını gösterebiliriz. Askeri amaçlar uğruna Fransız yüzbaşısı Nicholas Cougnot tarafından inşa edilmiş. Yönünü tayin edecek yeni direksiyon sistemi bulunmayan bu buharlı motorlu araç önüne gelen engele çarpmasına rağmen otoriteler tarafından ilk motorlu araç olarak nitelendirilecek kadar makbul görülmüş ve bu araca, bir maketi yapıp Paris'te müzeye konacak kadar önem verilmiştir.

Benzeri buharlı motorlu araçlar ise deniz ve demiryolu nakliyatında olduğu gibi, karada toplu taşımacılık işinde de kullanıldı.

Daha da öncelere gitmek gerekirse, hareket etme ve ettirebilme kabiliyeti kazanma olgusu ve bir noktadan bir diğerine ulaşabilme arzusu, insanoğlunun, varoluşundan bu yana önemini her geçen gün arttırarak fark ettiği bir gereksinim olarak karşımıza çıkmaktadır. Zamanla oluşan toplumsal ve çevresel yapılaşmalar bir çok hareketin özgürce yapılabilmesi gerçeğini insanın karşısına çıkarmış ve bunların bir sonucu olarak da ilk tiplerinden (atıptilerinden) bugüne tekerlekli arabalar evrim sürecini geçirmiştir. Bu evrim sürecinin içine devingenlikler, durağanlıklar ve belli başlı bir çok faktör de etkin olarak girmiştir.

Prof. Önder Küçükerman'ın Anadolu Tasarımının Mirasının Ayak İzlerinde Türk Otomotiv Sanayii adlı kitabında değindiği üzere "taşıma" gerçeği, tarihin ilk dönemlerinden bu yana "At ve Araba" gibi, her zaman birbiri ile yarışagelen iki ayrı ürünün kimliğini yaratmıştır. Bu kimliğin içinde at kendi başına "güç" kavramını simgelerken diğer bir yandan yine at, öküz ve manda gibi ağır yükler altında çalışabilecek hayvanların çekerek veya iterek hareket verdiği "tekerlekli arabalar" taşımakta oldukları yüklere ve bu yüklerin miktar ve çeşitliliklerine göre farklı kimlikler ve işlevler kazanmıştır. Tüm bu gereksinimlerin ışığında araba tasarımları ve onlara yüklenen kimlik binlerce şekilde tasarlanmalarını sağlamış ama temel mantık ve formlar çok fazla değişmemiştir.

Bir çok amaçlar için kullanılan arabaların temel yapıları pek değişiklik göstermese bile ebatları ve kullanım içerikleri değişebilmekte ve bunun bir sonucu olarak da çeşitli anlayışlar doğabilmekteydi. Belli araştırmalara göre arabaların yapımının genellikle Orta Asya kökenli olarak karşımıza çıktığı kabul edilmektedir. Bu dönemlerde arabalar tekerlekler yardımı ile ağır yükler, insan ve bir çok belgede karşımıza çıktığı gibi otağlar yani çadır evleri dahi taşıyabilmekteydi. Bu tip arabalar genellikle göçer bir kültürün araca yansması olarak görülmekteydi.



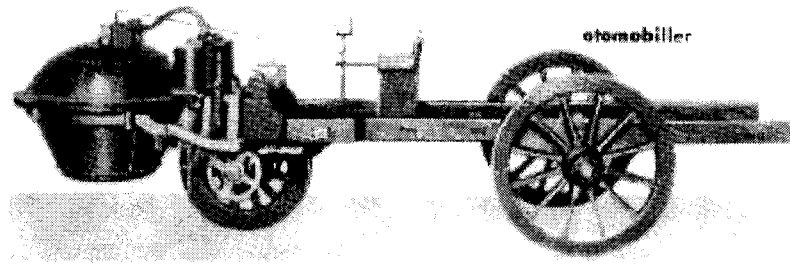
Resim 5: Atatip: At arabası ve araba...

“Arabalı otağ” kavramının kullanılmakta olduğu bir yaşamın ve bu kavramın temel mantığının büyük ve özel bir aracın üstüne oturtulmuş çadır olduğunu ve gezer bir yapı teşkil ettiğini görebilmek mümkündür. Çadır ve yapının hafifliğı sayesinde kolay taşınabilmesi de mümkün kılınmakta idi. Bu kavramın hareketli toplumlarda ve özellikle Büyük Hun İmparatorluğu’nda karşımıza çıktığını söyleyebiliriz. Günümüzde de karavanların aynı işlevleri modern anlamda yerine getirdiğini söylemek mümkündür.

At arabaları sadece yük, insan ve onların barındıkları birimleri taşımakla kalmayıp onları korumaya yönelik ve aynı zamanda saldırı amaçları için de tasarlanmış örnekler de sunmaktadır. M.Ö. 1400’lü yıllarda Çinlilerin kullandığı “savaş arabaları” bilinmektedir. Ancak o dönemlerin ata binicilerinin daha hızlı ve kıvrak olmaları ve bu arabaların hantal ve ağır kalmalarından dolayı işlerlikleri konusunda farklı yorumlar yapılmaktadır. Ancak orduların çeşitli ihtiyaçlarını karşılama ve özel amaçları yerine getirmek için tasarlanan modelleri ile farklılıklar yarattıkları da düşünülmektedir.

Roma İmparatorluğu dönemlerinde de özellikle yol yapımında kaydedilen gelişmelere paralel olarak çok daha kapsamlı ve ağır yüklere dayanıklı arabalar ve bunlara bağlı yan aksamlar ve aksesuarlar tasarlanmaya ve araçlar yeniden şekillenmeye başlamıştır. Bu dönemlerdeki yapılan çalışmalar arabaların kullanımı ile ilgili de bir çok yeniliğe ve kolaylığa alt yapı teşkil edecek şekilde olmuştur.

Geçmişin tekil üretim metotlarında usta zanaatkarların imza ve isimleriyle seçkin kişilikler için tasarlanan modellerin, tüketici grupları arasında belirgin bir alt kültür yaratımı çabasıyla ortaya çıktığını da bu bilgilere eklemek mümkündür. Arabaların statüsü daha motorlu taşıtlardan önce bu şekilde oluşmaya başladığı kabul edilmektedir.



1770. Cugnot'un buharlı arabası

Resim 6: Cugnot'un yaptığı buharlı ve 3 tekerlekli araç gerek tasarımıyla gerek teknolojisiyle ilk otomobillerden kabul edilmektedir.



Resim 7: İlk taşıtlarda hareket ve hız sağlanabilmesi amacıyla başka alanlardaki kullanım ilişkilerinin de denendiği görülmüştür. Bu yelkenli resmedilen taşıtta buna bir örnek sayılabilir.

1801 yılı Richard Trevithick'in yaptığı buhar gücüyle çalışan at arabası kasasından yola çıkılarak şekillenmiş olan aracı tasarımda ve uygulamada yeni bir boyuta geçişi sağlamaktaydı. Tasarım mantığı olarak bakıldığında yapılan şey bir at arabasından çok farklı değildi. Hatta detayların çoğu değiştirilmemişti bile. Çizgi olarak bakıldığında 2 tekerlekli bir vagonun hatları aynen durmaktaydı. Sadece atın yerini öne eklenen bir tekerlek almıştı. Direksiyon görevini bu tekerleğe bağlanmış basit bir dümen almaktaydı. O döneme imzasını atan gondollar ve ufak çaplı deniz taşıtlarının elegant ve yumuşak çizgileri dönemin araç tasarımının şekillenmesindeki etkenlerden biriydi. Zenginliğin ve elitliğin şekillendirdiği bu araçlar yine bu profile göre belli bir klasın üzerindeki bir kesim için tasarlanmış ve bu tip bir kesime hitap eder olmuşlardı. Ancak 1900'lü yılların başlarında Henry Ford'un başını çektiği bir akımla "herkese bir otomobil" sloganıyla tasarıma üretim açısından da yeni bir anlayış ve dizen getirilmiştir. Bu akıma "FORDİZM" de denmektedir. 1903 yılında Ford firmasının kurulmasıyla seri olarak üretilen ve optimumda tasarımı uygulayan bir anlayışın da gelişmesine yol göstermiştir. Tasarımın her evresinde ihtiyaç duyulan neyse yalnızca onlar dahil edilerek bireysellikten ve ihtişamdaki ziyade ideal ve gösterişsiz tasarım dönemi ve üretimi başlamıştır. 1890'larda Avrupa Benz, Daimler, Panhard gibi; Amerika ise Duryea, Haynes, Winton gibi marka araçlara rağbet göstermekteydi.

Amerikanın otomobil çağını açtığına inanılan Ford Model-T basit hatlara sahip optimum düzeyde konforlu ve amacı olan yolcu taşıma özelliğine göre dizayn edilmişti. Hiçbir ek parça ve aparat yoktu. Sadeliğin en önemli temsilcilerinden biri olarak literatüre geçmiş bir anlayışın eseri günümüzde örnek bir klasik olmuştur.

“Taşıma” kavramının tarihsel gelişimini ele aldığımızda ise kronolojik olarak karşımıza ilk çıkan araçlar kızaklar olmuşlardı. En sade ve en geçerli tasarım şartlarından biri olan işlevselliği tam anlamıyla yerine getirmekteydiler. İki temel öğeden oluşuyorlardı. Kullanıcı ve kabin...

Modern anlamda istenilen tasarım kriterlerine ilkel olarak sahiptiler. Kullanıcı için bir kabinleri vardı ve ayakta durma yada bir oturma yerine sahiptiler. Kapalı bir haznenin içinde depolama yada gerektiğinde yolcu taşıma amaçlarına hizmet edecek kısımları bulunmaktaydı. M.Ö.5000'de özellikle Kuzey Avrupa başta olmak üzere Ortadoğu ve Asurlarda kullanılmaya başlanmıştı. Benzerlerinin daha önceleri Kuzey Amerika yerlileri tarafından da kullanıldığı sanılmaktadır. Tasarım anlayışları çok pratik ve basitti. İki yada üç ağaç kütüğünün "V" yada "Y" şeklinde birleştirilmesi ve ön tarafından bir kişinin çekmesi şeklinde işlevsellik kazanmıştı. Daha sonraları dikkörtgenleştiler. Daha da sonraları M.Ö.3500'de Sümerlerin Mezopotamya'da tekerleği icat etmeleri insanlık ve tasarım tarihi adına bir dönüm noktası oldu. Bu basit gibi görünen icat çok temel bir ilkeyi yerine getirmekteydi: *Form+Fonksiyon...* İnsan tarafından çekiliyor olsa da bu ilk tekerlekli taşıtlar tarım ürünlerini ve hasadı taşımak, barındırmak ve satarken bir platform oluşturmak gibi kompakt birçok özelliği sunmaktaydı.

M.Ö.2000'li yıllarda at ve benzere hayvanların evcilleştirilmesi sonucunda araçlar dingilli tekerlek ve taşıyıcı sistem sayesinde daha hızlı gidebilen ve daha çok yük taşıyabilen taşıtlar haline gelmeye başlatıp Sümerler sayesinde tüm Asya'ya yayılmaya başladıkları kabul edilmektedir.

Tüm bu gelişmeler ve yayılma bir başka göz önünde bulunması gereken kriter için bir dönüm niteliğinde olmuştur. Taşıtların çoğalması ve mesafeleri kat etmeye başlamaları, bundan sonraki nesil tasarımlar için rahatlık ve altyapı oluşturacak yolların yapılmasını sağlamıştır.

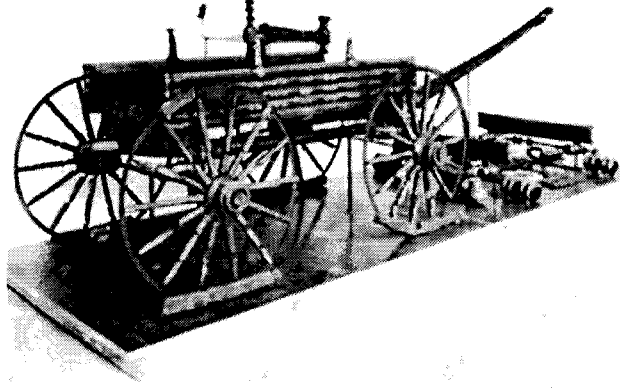
Sanatın birçok alanında bir deha olarak kabul edilen Leonardo Da Vinchi'nin 15. yüzyılda ileri sürdüğü "kendi kendine hareket eden araç" fikri maalesef bundan iki yüzyıl kadar sonra 1681'de Ferdinand Verbiest'in ilk öztmeli buharlı taşıtı yapmasıyla gerçekleşmeye başlayabilmişti. Aynı dönemde tasarım adına dikkati

çeken bir önemli gelişmede, asıl fikrini gemicilikten alıyor olsa da Hollanda'da çift yelken direğiyle donatılarak rüzgar gücünü esas alarak dizayn edilmiş tekerlekli tekne benzeri, yolcu taşımaya hız getirmek amaçlı deneysel araçların varlığı olmuştur. Bu kesinliği tam olarak kabul görmemiş olsa da tasarım tarihinin taşımacılık literatürüne düşülecek önemli notlardan bir tanesidir.

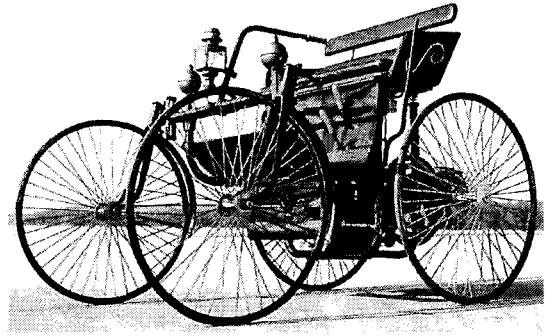
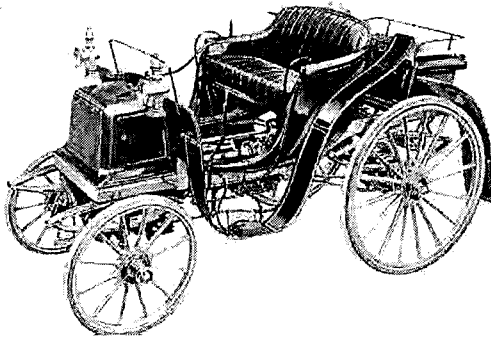
İlk tasarımlara baktığımızda yaralanılan esasların yine daha önce de mevcut başka alanlardaki prensipler olduğunu görebiliriz. Yelkenli teknelerdeki mast sisteminin bir benzeri yine ilk taşıtların rüzgar gücünü kullanarak hareket ve taşıma mantığına sahipti. Erken bazı tasarımlarda ise yel değirmeni esasıyla hareket/tahrik verme prensibi denenmişti. 1472'de Robert Valturio'nun ortaya attığı bu prototip 1714'te hayata daha verimli olarak geçirildi.

Daha otomobil tasarımı çok toy boyutlarda olsa da ikincil kullanım alanlarının geliştirilmesi çok uzun sürmedi. İnsanoğlunun bazı cisimleri yüzdürebildiği gerçeği araçlarında hem karada hem suda gidebileceği fikrini heyecan verici kıldı. Bu gelişmeler amfibi araçların yapılmasına ışık tuttuğu söylenebilir.

Literatürdeki ilk otomobil olarak tasarlanmış araç olarak bir Fransız subayı olan Nicolas-Joseph Cugnot'un üç tekerlekli ve buhar gücüne sahip "FARDIER" adlı aracını gösterebiliriz. Bu araç 1769'da hayata geçirilmiş ve 3,6 km\h hızına ulaşmayı başarmış bir otomobildi ve bir ata tip oluşturmaktaydı. Taşıma aracı olarak otomobilin ata tiplerinden biri de bilhassa Kuzey Amerika'da ortaya çıkan posta arabaları ve bunların çeşitli varyasyonları olmuştur. Kullanıcının önde ve yüksekte oturmakta olduğu kontrole hakim olacak konumu arkada daha alçakta ve bir prizma kabin içindeki yolculuk etiği tamamlamaktaydı. Vahşi Batı'nın kovboy ve göçebe halklarının ve gezginlerin de sürekli başvurdukları bir dizayn anlayışı bu tip araçları daha konvansiyonel kılmaktaydı.



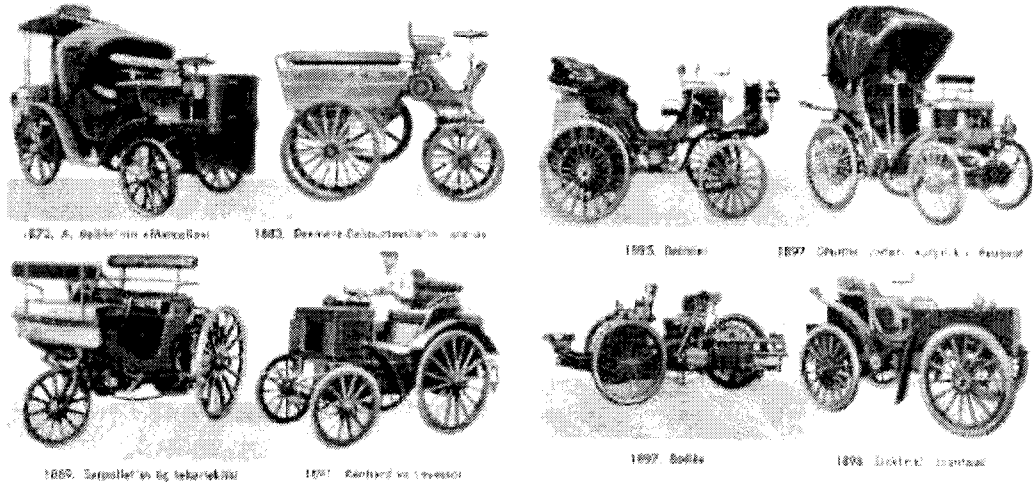
Resim 8: İlk arabalara 2 örnek: Vahşi batının vagon ve seyyar tipi tasarımları. (Smithsonian Enstitüsü Arşivi)



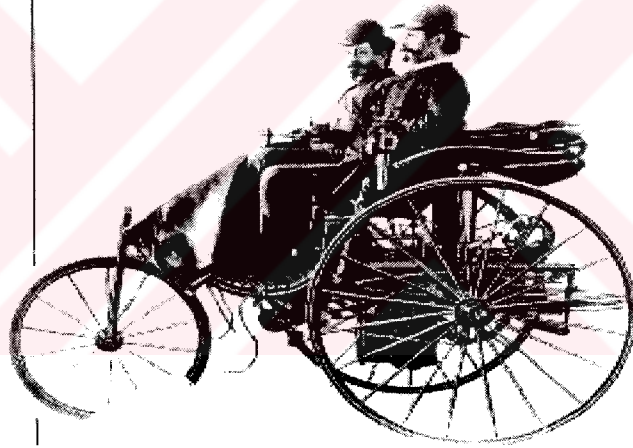
Resim 9: 19. yüzyılın son dönemlerine ait otomobil tasarımları. (Mekin Elçioğlu Arşivi)

Tüm bu tarihi gelişmeler ideal tasarımı ve pratik otomobili 1891'de Fransa'da Daimler patenti alınarak R. Panhard ve E. Levassor adlı mühendislerin ortaya koymasını sağladı. İlk örnekler günlük üretim esasıyla başladı ve temel olan pratik tasarım anlayışı altında "seri" üretime fayda sağlayacak yönde olmuştur. Daha çok mühendisliğin öne çıktığı bu tasarımlarda insan faktörü birinci sırada değildi. Yürüyen aksam ve işlevlere yönelik tasarım yapılmış ve kullanım rahatlığı, kolay çalıştırma ve buna benzer birçok kriter tam anlamıyla - teknolojilerin de yetersizliğinden - sunulamadığı gözlenmiştir.

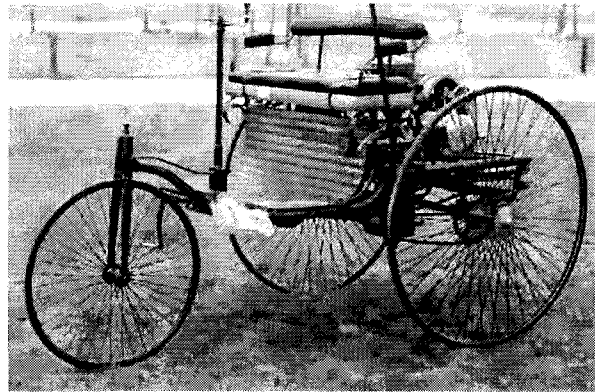
Tasarım açısından ele alınması elzem en çarpıcı taşıt örnekleri 1800'lü yılların araçlarına da kaynak teşkil eden faytonlardır. İlk motorlu taşıtları, at arabalarına pek çok şey borçlu olduğu söylenebilir. Taşıyıcı bir şasi üzerine monteli genellikle ön taraftaki hareketli iki aks prensibiyle şekillendirilmişlerdir. Kabin yada oturma birimi hemen üzerine monteliydi. Bu anlayış dairesel hatlarla daha yumuşak bir imaj sağlamaktaydı. Döneminde pres tekniği gelişmiş olduğundan çamurluklardan arkalıklara kadar birçok ünite preslenmiş metali bükerek elegant bir form verilmekte ve ürünün görsel altyapısını oluşturmaktadır. "Atsız araba" adlandırması onlara bu nedenlerden yapılmıştır. Fayton (Carriage) temeli bozulmadan kendinden tahrikli versiyonlara geçiş beraberinde başka formsal ve fonksiyonel arayışları da beraberinde getirmiştir.



Resim 10: İlk otomobiller tasarımlarında ataları olan faytonlardan izler taşımaktaydı. (Meydan Larousse, Otomobil, Cilt:9, Meydan Yayınları, İstanbul 1972, s:699)



SATILAN İLK OTOMOBİL
1888'de satılan ilk otomobilin reklamından. Bu araba, Karl Benz'in üç tekerlekli ve "patentli" motorlu taşıtı'ydı.



Resim 11: Patenti olarak satılan ilk otomobil 3 tekerlekli bir Mercedes-Benz idi. (Sutton, Richard, Oto, Görsel Kitaplar, DK Yayınları, Londra 1996, s:6)

Faytonda uygulanan tüm geleneksel çizgi, çözüm ve detaylar yıllarca süregelen fayton yapımcıları tarafından yüzyılların beceri, el emeği ve tekniğiyle bu araçlara şeklini ve ürün karakterini vermekteydi. Seri imalatın aksine her araç kendine özgü karakteristiğiyle ve ince bitiş hatlarıyla ona sahip olacak kişinin yada kaba tabir ile kullanıcısının özelliklerini yansıtmaya çalışır gibiydi. Eski at arabalarıyla ilk arabalar arasındaki benzerlik aslında birçok noktada kendini belli etmekteydi. Bunlar; büyük tekerlekler; yüksekte bulunan sürücü yeri; tekne biçimli bir gövde yapısı olarak sıralandırılabilir. İhtişamı sembolize etmek için yüksek olması her zaman önemli bir kriterdi. Soyluluğun temel olgularından biri olan yüksekte olma arzusunun bu araçların tasarımında da ilk başlarda etken rol oynamakta olduğunu söylemek mümkündü. Ancak yüksek olmalarının bir nedeni daha vardı. At arabalarında belirgin olan özellik sürücünün yüksekte olmasıydı, ancak bu asaletten kaynaklanmıyordu. Atların kullanıldığı arabalarda kullanan kişinin atların üstünden gittiği yeri rahat görebilmesi bu araçların tasarlanmasında birincil dereceden etken rolü oynamaktaydı. Bunu takip eden uygulamalarda da bu gerçek çok uzun süre kalmıştır. Kendinden tahrikli araçlarda, kişiselleşen tasarımın etkisinde sürücü bölümünün yerini artık aracın sahibine özelleşmiş bir anlayışla hitap eden oturma yerleri almıştı. Deri koltuklar, yandan sarkan fayton lambaları, dümenvari direksiyonlar gibi tasarımı tamamlayan ve araçların imajını bütünleyen aksamlar devreye girmeye yine bu dönemlerde başlamıştır.

1888'de Karl-Benz'in satılan ilk arabasında bu özelliklerin tümünü görebilmek mümkündü. Bu anlamda bir kilometre taşı da bu araç olmuştur.

Ancak bu dönemin trajikomik bazı gelişmeleri de olmuştu. Bu ilk kendinden güçlü arabalar hiç de güvenilir değildi dolayısıyla birçoğunun yanında koşturulmak üzere at bağlama yeri detayları bulunmaktaydı.

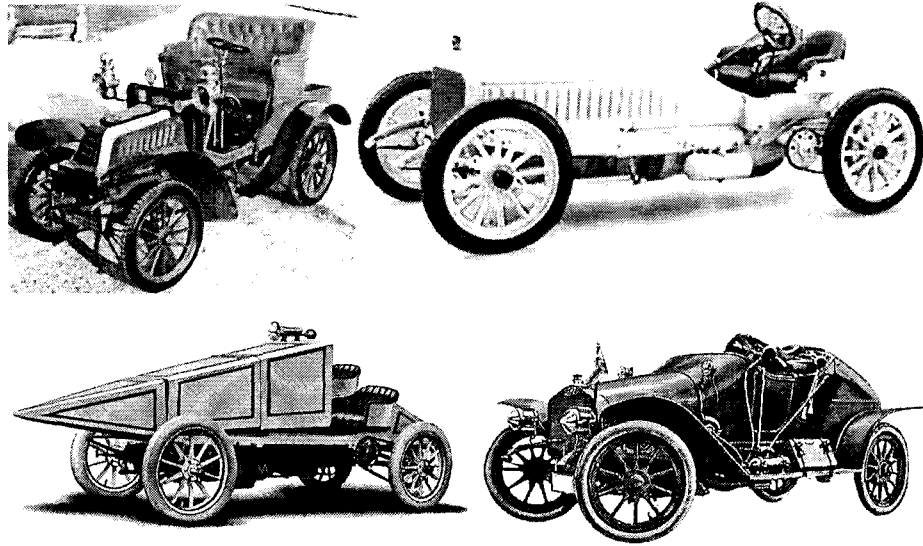
20'inci Yüzyıla girilmesiyle çizgiler at arabası normlarından çıkarak biraz daha konvansiyonel anlamda otomobile benzemeye başladığı düşünülmektedir. Formu

değiştiren en etken olaylardan biri Fransız Panhard'ın motoru öne almasıyla oluşmuştur. Yine bir başka Fransız firması Renault'un , o zamana kadar başta yokuş çıkmak olmak üzere birçok sorunu beraberinde getiren zincirli tahrik sistemini ana bir malle arkadan çekişe yönlendirmesi otomobilin geleneksel formuna yaklaşmasına daha da yardımcı olmuştu. İlk bağımsız modellerde bile ahşap işçiliğinin uygulamalarını görmek mümkündü çünkü halen daha süregelen elde imalat esasları bu tasarımların sonlandırılmalarına etki etmekteydi. Tüketicinin göz alışkanlığını hemen kırmak o dönemler için çok kolay olmadığından yenilikçi tasarımın kriterleri de henüz belirlenememişti. Bütün karoseri dizaynı faytoncular tarafından şekillenip işlendiğinden son boyası vurulana kadar her detayı bu etkiyi koruyordu.

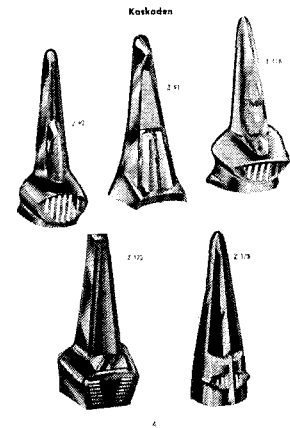
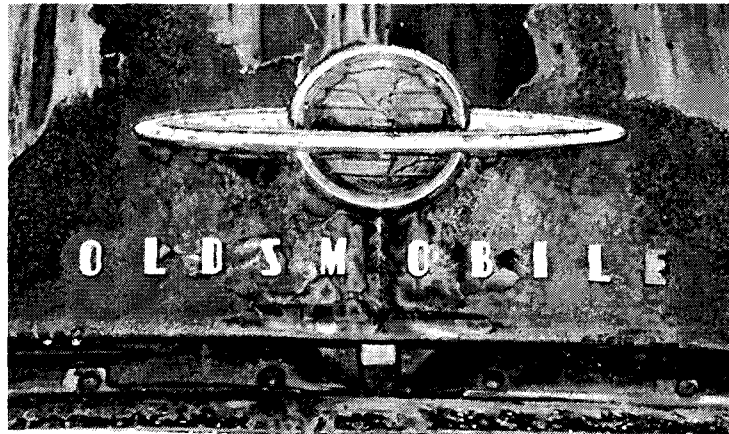
At arabalarının tahta parmaklı tekerlekleri bu araçlarında karakterini oluşturmaya devam ediyordu. Tek bir farkı çerçeveyi oluşturan lastikler genel görünüşe daha kaslı bir hava getirmekteydi. İlerleyen dönemlerde bu dizayn karakteri uzun bir vadede devam etmiştir. Sonraları aksesuarların devreye girmesiyle tasarımın tamamlayıcı öğeleri de gelişmeye ve değişmeye başlamıştır.³⁴ Basit pirinç aksamlar yerini yavaş yavaş yine bir konfor etiğinin parçası olarak o döneme imzasını atmış olan nikelajlı ve parlak bitişli korna, far-ilk dönemler için fener benzeri aygıtlar kullanılmaktaydı ve kol şeklindeki dönüş sinyallere bırakılmaktaydı.

Otomobil yapımındaki sadelik ona basit bir araç kimliği veriyor olsa da 1910'lu yıllarla birlikte lüks faktörü yeni tasarıma yansımaktaydı. Otomobiller ucuzlayıp yaygınlaştıkça -ki bu tasarım olgusunun yerini seri üretilmeye bıraktığı ve onun esiri olduğu dönemlere de rastlar- bireyselliğe önem veren tasarımcıların elleri zenginler için düşünülen elegant araçları yaratmaya kaymaya başlamıştır. Ustaların el emeğinin lüks modellerde en yeni teknoloji ve uygulamalarla birleştirilmesi 1. Dünya Savaşı öncesinde çok lüks araçları yaratmıştır.

³⁴ Sutton, Richard, *Oto*, DK Books, Görsel Kitaplar, Londra (1996), s:12



Resim 12: Otomobil tasarımının bilindik biçimselliğe yaklaşmaya başladığı dönemler: Motorun kabinin ön tarafına geldiği ilk örnekler. 1903 Dedion, 1906 Mercedes, 1902 General, 1907 Hansa.



Resim 13: Otomobil tasarımının tamamlayıcıları ve karakteristikleri: Aksesuarlar, eskimeyen ve zamana meydan okuyan parçalar...

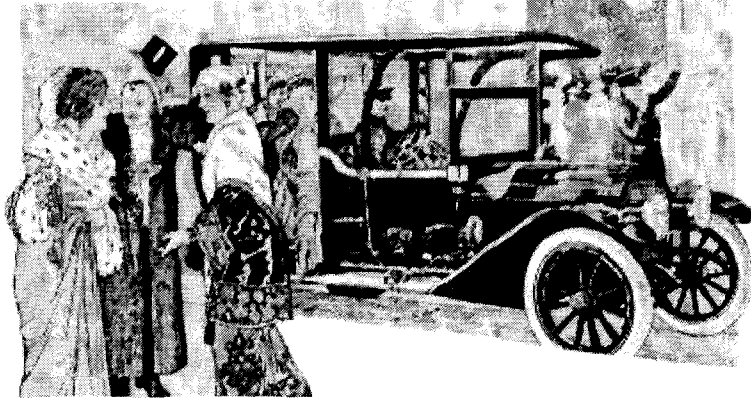
1909 Model Rolls Royce 40/50 "Silver Spirit" bunlara örnek gösterilebilir. Bununla birlikte Benz, Hispano Suiza gibi markalarda bu alanda önemli örnekler vermişlerdir.

Başlıca tasarım kriterlerinin başında önlü arkalı oturma, modern katlanma tekniğiyle donatılmış tenteye sağlanan üzerinin açılıp kapanabilme özelliği, rüzgarlık -ki daha sonradan ön cam olmuştur- markaya göre ön ızgaralar ve panjur, otomobilin tün yan kesitini saran çamurluk ve basamakların daha yuvarlak ve bombeli bir hale getirilmesi, parlak bitişli aksamlar gibi değişiklikler gelmekteydi. Gezme kültürünün, resmi olarak diğer soylulara kaba tabirle caka satmanın en büyük getirilerinden biri, kendinden sonraki yüzyıllık bir sürede hiç vazgeçilemeyecek olan cabriolet (üstü açık) kavramını getirebileceği o dönem çok fazla akla gelmemiş olabilir...³⁵

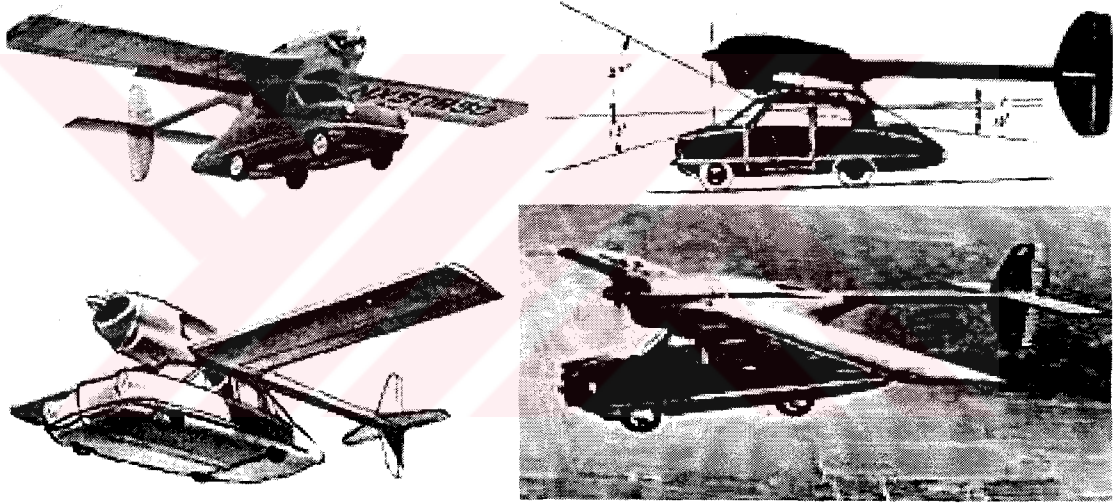
Alüminyumun karoserde -konstrüktif olarak olmasa da- kullanılmaya başlanması da o döneme damga vuran faktörlerden biri olmuştur. Parlak ızgara panjurları ve her markaya has bir minyatür bir maskotun kullanılması yine bu dönem tasarım anlayışının belirleyici bir kriteri olmuştur. Yine bu döneme has, günümüz anlayışıyla komik gibi duran bir gerçek daha vardı. Limuzinlerin çoğu o dönemin zenginlerinin gece randevularına silindir şapkalarıyla rahat binebilmeleri için yüksek tavanlı bile tasarlanmaktaydı. İkinci araba kavramı yine zenginlerin literatüre soktuğu bir başka gerçek olmuştur.

20. Yüzyılın başındaki otomobiller dizayn olarak ileriye dönük yaklaşımlara çok fazla açık değillerdi ancak yüzyılın ortaları yaklaştıkça mucitliğe yatkın tasarımcıların elinde farklı haller alabilmekteydi. Uç fikirlere örnek gösterebilecek olduğumuz deneysel tasarımlardan biri de Henry Dreyfuss'un uçan otomobilidir. Bu araç da diğer futuristik yaklaşım ve akımlarda olduğu gibi kendi dizayn hikayesini ve kullanım senaryosunu zorlayan bir tasarımdır.

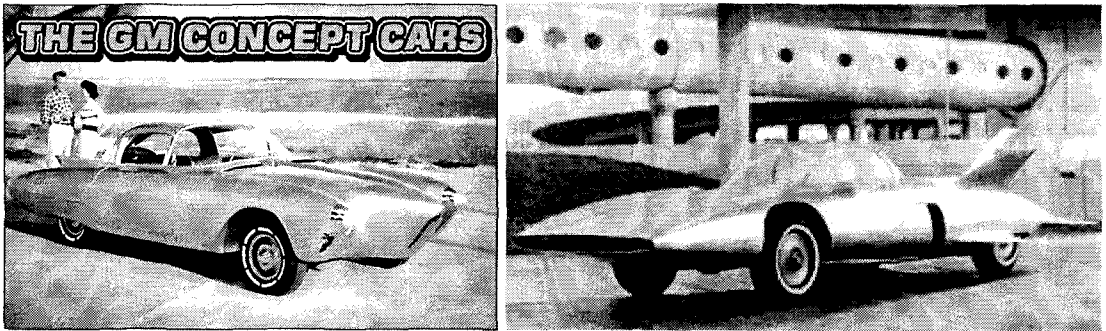
³⁵ Buckley M., Rees C., *Cars, The World Encyclopedia of.*, LB Books, Londra (1999), s:24



Resim 14: Yüksek Tavanlı otomobil.



Resim 15: Otomobil tasarımı tarihindeki denemelerden biri: Dreyfuss'un Convair Modeli



Resim 16: Amerikan tasarımında Streamline Akımı ile başlayan ve Borax Ekolü ile devam eden süreçteki göndermeli ve denemeli tasarımlar. 1956 yılından Oldsmobile Golden Rocket ve Pontiac Firebird Modelleri.

Denemeler her dönemde tasarıma etkiyip etkmediği düşünülmeden devam etmiştir. İnsanların hız merakı ve '60'lı yıllarda başlayıp etkisinin bütün dünyaya yayıldığı uzay çalışmaları yıllarında doğan uçuk ve futuristik çizgiler ve yaklaşımlar o yılların tasarımlarına etki ettiği gibi günümüze kadar uzayan bir çığıı açmaya da yetmişti. Bilim-kurgu kültürünün etkisinde ortaya birçok bireysel, uygulanması zor tasarımlar ortaya çıkmıştır. Kamuoyunun bu tarz trendlere olan zaafının kırıldığı '60'lı yıllarda birçok denemeler yapılmış ve çoğu kısa vadeli olmuştur.

“BORAX” ekolü de bu yaklaşımların sıklaşmaya başladığı dönemlere bir cevap olarak doğmuş bir akım olarak otomobil tasarımını tarihindeki yerini almıştır. Amaçsız ve işlevsiz birçok öğenin kullanımıyla, o dönemde oluşmakta olan meraklı ve gösterişli bir tüketici profiline sunulmuştur. Otomobillere kanatvari bitişler, parlak ve ışıklı birçok detay, roketi andıran görünümlü araçlar yine o dönemin hız tutkunluğunu vurucu bir şekilde yansıtmaya yönelik olmuştur. Ancak, doğal olarak, bu akım ve benzerleri genel tasarım kavramında fazla yer sahibi olup tutunamamışlardır.

1.4.2. Otomobil Tasarımında Yalın Tasarım Kavramı

“Yeni ürünlerin artık daha az emek ile ve daha az hata ile daha çabuk üretilebileceğini bilmek harika bir duygudur.” Ancak, yenilikler herkes tarafından kullanılabilirdikleri zaman faydalı olarak kabul edilmektedirler. O halde en iyi oto firmalarının kullandığı yalın tasarım tekniklerini şu şekilde incelemek mümkün olabilir; Seri ve yalın üreticiler tarafından kullanılan tasarım metotlarında dört temel farklılık vardır. Bunlar liderlikteki, ekip çalışmasındaki, iletişimdeki ve eşzamanlı geliştirmedeki farklılıklardır. Toptan ele alındığında, bu dört sahadaki yalın teknikler daha iyi bir işin daha hızlı ve daha az emek ile yapılmasını mümkün kılmaktadır.³⁶

³⁶ Womack, James P., *Dünyayı Değiştiren Makina*, MIT, New York (1990), s:49

1.5. Tasarımın İzlediği Yollar Ve Kültürel Oluşumlar

İlk otomobiller Avrupa ve Amerikan zenginleri için mükemmel bir oyuncak olarak kabul edilmekteydi. Hemen hemen hepsi de asıl işleri demircilik ve faytonculuk olan kişiler tarafından özel siparişe göre yapılırdı. Birkaç ileri görüşlü mühendis (G. Daimler, K. Benz, De Dion Bouton bunlar için tek veya çift silindirli pistonlu motorlar imal etmişlerdi. Eski adetler unutulmadığı için de, bir arıza halinde bu otomobillere at koşturmak için bağlantı yerleri ve bir kamçı deliği de konulurdu. Asrın başında halen genel halkın ulaşımı atların çektiği arabalarla sağlanırdı. Büyük şehirlerde bile tramvaylar atların çektiği arabaların yerini tamamen almamışlardı. Böylece tüm ülkelerde halen atlara hizmet vermek için yaygın bir infra strüktür (alt yapı) bulunmaktaydı.

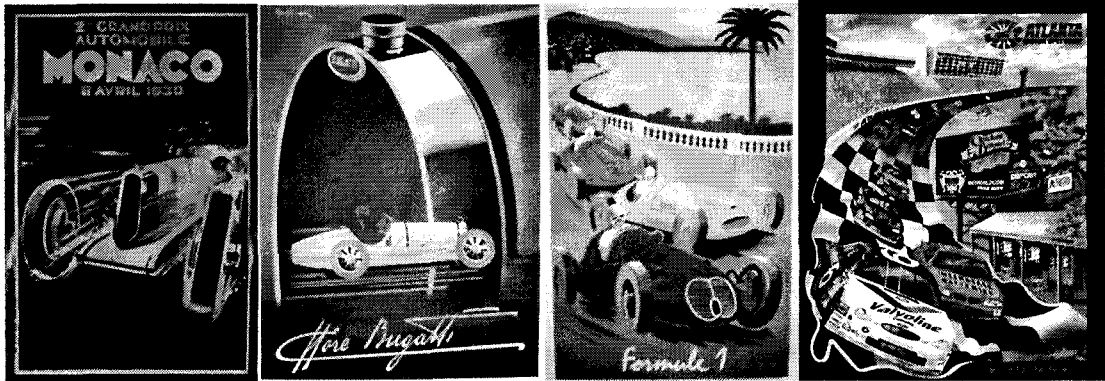
Bunların yerlerini otomobile ve makinelere bırakmaları uzun yıllar alacaktı. Bu sebeptendir ki, ilk otomobiller aristokrasi ve kraliyet çevrelerinin himayesini gördüler. Şatolarda ve saray bahçelerinde düzenlenen şenliklerin doruk noktasında ev sahibi mutlaka konuklarına yeni motorlu oyuncaklarını göstermek üzere anonsta bulunurdu. Derhal şoför çağrılır ve uzun işlemler sonunda motor çalıştırılarak devasa araç konukların huzuruna çıkarılırdı. şoförlük mesleği de Fransızca ısıtmacı anlamına gelen “*chauffeur*” kelimesinden alınarak, o dönemin araçlarının motorunu ısıtıp hazırlayan makine ustaları tarafından icat edilmiş oldu. Daimler ve Benz Almanya'dan sipariş üzerine icat ettikleri otomobillerden ve basit yapılı motorlarından teslim etmeğe başladıklarında otomobilli yaşamın gerçek çağı başlamış oldu. Ancak, bu yeni icadın da uzun bir kuluçka döneminden söz etmek gerekmektedir.

Bugünün otobüslerine benzeyen buharlı motorlu arabalar İngiltere'de düzenli seferlere bile sokuldular, ancak yollarda rastlanan diğer arabaları çeken atları ürküttükleri için, arabacılar tarafından sevilmiyorlardı ve bu antipati ne yazık ki otomobilin bulunuşuyla daha da arttı. Nüfuzlu bazı kimseler parlamentodan bu gibi atsız araçları kullananlara hız tahditleri konulmasını önerdiler. Böylece motorlu

araçlar için ilk hız tahdidi saatte 5 mil (8 Km.) olarak yürürlüğe girdi. Otomobilin savunucuları 1896'da bu hız limitini saatte 14 mile kadar yükselmeyi başarmışlardır. Sonraki yıllarda bu tahditler korna gibi çeşitli uyarı cihazları kullanılarak bertaraf edilebilmiştir.

Yeni doğan icat, otomobile en büyük destek ise Fransa ve Almanya'dan gelmişti. İlk otomobil yarışları Fransa yollarında düzenlendi. Savaş zamanındaki uçak motorlarındaki gelişme, savaş sonrasında yarış otomobili motorlarına da yansdı. Savaşı kaybeden Almanlar, uzun süre kendilerini toparlayıp bir yarış ekibi çıkaramadılar, dolayısıyla 1914 Fransa G.P.'deki başarı uzun yıllar tek Alman galibiyeti olarak kaldı. Taa ki hem Benz, hem de Mercedes 1924'te yarışlara dönmeye karar verene kadar. Alman imparatorunun kardeşi Prens Heinrich her yıl adıyla anılan otomobil yarışları düzenliyordu. Kraliyet çevrelerinde bol ilgi gören mühendisler böylece yeni projelerini zengin aristokratlara sunma fırsatı bulmuşlardır.

Amerika'da ise durum farklıydı. Özgürlükler ve fırsatlar ülkesinde hür girişimciliğin kuralları geçerliydi. Otomobili ilk geliştiren Amerikalılar, Charles ve Frank Duryea kardeşlerdi ancak bunu kitlelere yaymak fikri *Ransom Olds* ve *Henry Ford* gibi geniş hayalleri olan kişilere aittir. Olds kurduğu şirketi daha sonraları *General Motors'a* devretti. Bugüne kadar adından hep söz edilen *Oldsmobile* markası, onun adına üretilmektedir. Henry Ford ise birkaç başarısız başlangıç yaptıktan sonra bir hayli güç şartlarla piyasaya yerleşmiştir. İrlanda kökenli Ford ile sayıları 100'e kadar çıkan diğer otomobil mucidi Amerikalı mühendislerin önünde, 20'nci yüzyıla girmeden önce patent bürolarına tescil ettirilmiş birçok otomobil projesi engel teşkil etmektedir. Bunlardan 1879 tarihli George B. Selden'e ait olan otomobil için '*Master Patent*' sadece kağıt üstünde bir otomobilin ana hatlarını içeren bir patent iken bu patenti ellerinde tutanlar, yeni otomobil yapımcılarının tümünden haksız bir patent hakkı toplamak için kullanmak istemişler fakat bu uygulamayı haksız bulan Henry Ford, 1879 Selden patentinden daha eski bir icat olan 1863'te Fransız Ernest Lenoir'ın yaptığı motorlu arabayı örnek göstererek Selden'in patent iddialarını geçersiz saydırmıştır.



Resim 17: Otomobil yarışlarının otomobil tasarımının gelişim sürecinde sosyal içerikleri olduğu kadar teknolojik getirileri de olmuştur. (Mekin Elçioğlu Arşivi)



Rene Vincent'in 1930'daki Bugatti reklamı.

Resim 18: Otomobil tasarımı tarihindeki kilometre taşı olmuş bazı modeller ve reklamları. (Mekin Elçioğlu Arşivi)

Artık Amerika'da isteyen istediği otomobili yapabilirdi ve herkes kendi buluşu olan bir yenilik getirmişti: Cadillac standart ölçülerde parça kullanmayı, Delco aydınlatma ve ateşleme sistemlerini, Henry Ford da görülen mecburiyet altında seri üretim montaj hattı sistemini geliştirmiştir. Ford'un buluşu yeni bir devir açmıştır. Montaj hattı sistemi sadece üretimi arttırmıyor maliyeti de önemli ölçüde düşürüyordu. Bu sisteme göre montaj hattından geçen çıplak otomobil şasesine her iki yandan ve hatta üstten çeşitli parçalar getirilip işçiler tarafından monte ediliyordu: Çalışma hattındaki işçilerin çalışma temposu hızlandırıldıkça üretim de o kadar artmaktaydı.³⁷

Henry Ford Amerikan yaşam standardını ve tarzını değiştirecek olan otomobillerini geliştirirken, Avrupa'da işler oldukça ağır ilerliyordu. Az sayıda üretim yapan kaliteli otomobil markaları dışında halkın kullanabileceği tipte otomobillere ancak küçük motosiklet aksamından geliştirilen "cyclecar" tipi otomobiller arasında rastlanıyordu.³⁸ *Morris-Oxford, Peugeot, Hillman* markaları hep aynı mühendislik çizgileri üzerine dizayn edilmişlerdi. Bazı geniş hacimli ve ağır tipler özellikle taksi hizmeti için imal edilmişlerdi. Asıl "özel araba sahipliği" ise Henry Ford'un efsanevi *T* modeli başlamıştır. Amerika ve İngiltere'de bu otomobilden 16.5 milyon adet üretildikten sonra yerini Model A Ford'a bırakmıştı. Dünyanın dört bir bucağına ihraç edilen bu otomobil için İstanbul'dan Amazon ormanlarına varıncaya kadar çeşitli ülkelerde montaj fabrikaları kurulmuştu. Aynı zamanda, *Ford'un model T'si* ve diğer markalardan milyonlarca sayıda otomobil yollara dökülünce, ulaşım düzeninden ahlak düzenine varıncaya kadar her şey zorunlu bir değişime tâbi oldular... "Bir daha kimse eski güzel günleri geri getiremedi."³⁹

Otomobil daha yirmi yaşına girmişti ki, Avrupa üzerinde savaş rüzgarları esmeğe başladı ve I. Dünya Savaşının başlangıcına sebep olan siyasi bir suikast olayı *Austro-*

³⁷ Womack, James P., *Dünyayı Değiştiren Makina*, MIT, New York (1990), s:106

³⁸ Dammann, George H., *90 Years of Ford*, (Motorbooks International), Crestline Pub Co; (1993), s:8

³⁹ Dominguez, Henry L., *Edsel Ford and E.T. Gregorie: The Remarkable Design Team and Their Classic Fords of the 1930s and 1940s*, Society of Automotive Engineers; (1999), s:81

Daimler marka bir otomobil içinde cereyan etti. 28 Haziran 1914'te Arşidük Franz Ferdinand ve karısını taşıyan otomobilin şoförü Sarajevo'da son anda yolunu değiştirdi, pusuda bekleyen suikastçı emeline ulaştı. Bütün dünyanın savaşa başlamasıyla otomobilin önemi birden arttı ve her türlü mühendislik araştırmalarına karşı engeller kaldırıldı. Otomotiv dizaynı ile hafif yapılı uçak motorlarının geliştirilmesi el ele ilerledi. Zırhlı ve silahla donatılmış otomobiller savaş ilerledikçe cephelerde görülmeye başlandı. İngiliz kara kuvvetleri, şaşılacak bir kararla araç siparişleri arasına zırhlı *Rolls-Royce Silver Ghost* modelini bile dahil etti.

Bunlardan bir kısmı, görev bölgesi Arap diyarı olan Lawrence'in hizmetine konulmak üzere Orta Doğu'ya sevk edilmişti. Savaş yıllarında Fransa'da bir Ford model T ambulans şoförü olan Ernest Hemingway sonraki yıllarda romanlarında başından geçen olayları konu etmişti. Savaşın patlamasından bir ay sonra Fransız cephesinde motorlu araçların yararını kalıcı bir biçimde tarihe işleyen bir lojistik olayı yaşanmıştır: Hızla ilerleyen Alman ordusu Fransızlar tarafından ancak Paris'e 40 kilometre mesafedeki Marne nehri kıyısında durdurulmuştu; savunmanın başarılı olabilmesi için, tam teçhizatlı 12 bin askerin bir gecede Paris'ten getirilmesi gerekiyordu. Demiryolu şebekesi ancak 6 bin askeri taşıyabilecek kapasitede idi. Geri kalan 6 bin nefer ise General Gallieni'nin Paris sokaklarından o gece toplattığı çoğu Renault marka 600 taksi taşımıştır. Gece başlayan bu "*tarihin otomobille ilk personel nakil işlemi*" sabahın ilk ışıklarına kadar sürdü ve yapılan sürpriz saldırı ile ilerlemekte olan Almanlar püskürtüldü. Paris sokaklarında zaferin haberi büyük coşku ile kutlanmıştı ve o tarihten sonra operasyona katılanlara "*Taxi de la Marne*" denilmiştir. General bu taksilerin yolculuk sırasında taksimetrelerini açık tutmalarını ve her seferin kaydının tutulmasını emretmişti. Yolculuk gece sürdüğü için de ücretler ikiye katlanarak ödenmiştir.

Savaş sonrası yıllarda dünyada uzun bir yeniden yapılanma dönemi yaşandı; otomotiv endüstrisi oldukça ağır darbe yiyen Almanya'nın ekonomik sorunları oldukça büyüktü. Bu arada 20. yüzyıl insanı otomobillenme sevdasına düşmüştü. Her ülke kendine has bir otomobillenme politikası gütmeye başladı. Önceleri yollardaki

otomobillerin sayısı az olduğundan trafik kontrol sistemlerine pek gerek duyulmadı ve otomobil kazalarına da pek sık rastlanmıyordu. Araç sayısı arttıkça birçok ülkede trafiği kontrol etmek için kurallar koymak gerekti. Tek yönlü yollar kavşaklar ve trafik lambaları düzenlemeleri yapıldı, sonradan işlevsel olduğu anlaşılınca ülke çapında bir ağ haline getirildi. Bu gelişmelerin ilk sahnesi Amerika idi; Avrupa, daha sonra bunu yaşamaya başladı. Otomobil yarışları ve hız rekor denemeleri ise ülkeler için birer gurur kaynağı ve endüstriyel üstünlük gösterisi haline dönüştü. İtalyanlar yarışlara kırmızı renkte otomobillerle, Fransızlar gök mavisi rengin de, İngilizler yeşil, Almanlar ise beyaz veya gümüş renginde otomobillerle yarışıyorlardı. Kısa sürede bu renklerle ulusal karakterler birbiriyle kaynaştı yarış pistlerinde.

Amerika'da otomobil sahibi olanların sayısı hızla yükselirken ülkeyi baştan başa birleştiren anayollar ve daha sonra otobanlar zinciri kuruldu. Otomobil çoktandır bu ülkenin sosyal dayanışma ve değişim aleti olmuştu. Gençler artık otomobillerde tanıyor sevişiyor ve yeni bir hayata atılıyorlardı. Popüler bir şarkının ismi o günleri iyi tarif ediyor: *"On the back seat of the old Henry Ford"*. Cürüm ve şiddet de artıyor, bunlara otomobil de alet ediliyordu. Otomotiv endüstrisi ise ülkenin en hızlı gelişen ve en çok kişiye iş sağlayan sanayi kolu haline gelmişti.

Avrupa'daki siyasi gelişmeler ise o yıllarda otomotiv endüstrisi için oldukça ilginç fırsatlar yaratıyordu. Faşizmin geliştiği ilk ülke olan İtalya'da otomobil endüstrisi adeta bir bahar dönemindeydi. Roma'daki Mussolini rejimi ile yakınlığı olan Giovanni Agnelli, diğer rakipleri gibi FIAT İmparatorluğunu bu dönemde sağladığı yardımlarla sağlam temellere oturttu.

Yepyeni bir Almanya kurmak hayalinde olan Nazi diktatörü Adolf Hitler otomobillere karşı büyük tutkusu olan bir kişi olarak tanınırdı. Kendisi araba kullanmadığı halde genellikle üstü açık olan otomobillerle seyahat etmekten çok hoşlanırdı. Geçirdiği ufak bir kazada edindiği tecrübeye dayanarak da özellikle *Mercedes Benz*'leri tercih ederdi. Diktatör, iktidarının en parlak döneminde Alman

markaların yarış pistlerinde başarılı olmaları için devlet kasasından destek sağlamayı emretmiştir. Ayrıca, gerektirecek sayıda otomobil bulunmamasına karşın, fevkalade düzgün bir otoban sistemi geliştirilmiştir.

Adolf Hitler aynı zamanda halkın kolayca sahip olabileceği, dayanıklı ve pratik otomobilin dizayn edilip üretilmesine de destek olmuştur. Kendisi, aynı zamanda bugünkü *Volkswagen*'in babası sayılmaktadır. Projesi *Dr. Porsche* tarafından çizilen bu halk tipi otomobilin fabrikasına gerekli olan 200 milyon Marklık sermayeyi sağlamıştı. Ne var ki bu sevimli "*kaplumbağa*" tipi otomobil onun hayatta olduğu dönemde değil, savaş sonrası kalkınma döneminde Alman halkının temel nakil) aracı olacak mertebeye ulaşmıştır. Hitler'in ise son yolculuğu yine otomobillerinden birinde oldu ve intihar ettikten sonra o ve yeni evlendiği sevgilisi Eva Braun'un cesetleri otomobilin bagajında bulunan bir bidon benzin kullanılarak yakılmıştır.⁴⁰

Savaş sonrası yeniden yapılanma döneminde otomobile olan istem yeniden fırladı ve hemen hemen her ülkeden otomobile ve kamyonu büyük pazar açılmıştır. Bu dönemde önceleri İngiltere Avrupa'da otomotiv sanayiinin liderliğini yapmıştır. Ancak Alman, Fransız ve İtalyan yapımcılar kısa sürede bu liderin karşısına rakip olarak çıkmışlardır.

Türkiye'ye motorlu araçların geniş çaptaki girişi de bu döneme rastlamaktadır. Savaş sonrası bunalımlı yıllarda Marshall Yardımı sayesinde ordu kademelerine çok çeşitli araç girmiştir. Amerikan REO, GMC, Dodge, Kanada Fordları ve emektar JEEP'ler otomobilli yaşamımızın çiçeklenmesine neden olmuşlardır. Yollarımız çeşitli Avrupa ve Amerikan otomobilleriyle dolarken ordu kademelerinde yetişen ustabaşı ve subaylar bakım ve tamir hizmetlerinin mimarı olmaya başlamışlardır.

⁴⁰ Seume, Keith., *The Beetle; A Comprehensive Illustrated History Of The World's Most Popular Car*, CLB, İngiltere, (1997), s:23

INTERNATIONALLY FAMOUS



SEE THE
VOLKSWAGEN
ON STAND NO. 120



V W MOTORS LIMITED

Wholesale and Retail: 100, Park Lane, London, W. 1. Telephone: 01-262 1111. Telex: 250000 VW. Service and Spare Parts: 100, Park Lane, London, W. 1. Repairs: 100, Park Lane, London, W. 1. Volkswagen 2000 cc.

The car that owes its success to ...
THE MAN IN THE STREET



THE BEST VALUE IN THE WORLD



VOLKSWAGEN

22, M. ST. JOHN'S WOOD ROAD, LONDON, N.W. 4 Tel. 01-262 1111
New York: 212-351-1111 Los Angeles: 213-771-1111 Chicago: 312-351-1111

Resim 19: Volkswagen'ın savaş sonrası dönemdeki sosyal etkisi ve reklam çalışmaları.

1.6. Otomobil Tasarımı Ve Çevresel Faktörler

Dünyadaki motorlu araç sayısı 1960'lı yılların başında 120 milyon civarındayken sonraki yıllarda, dünya çapındaki "*hızlı gelişme arayışları*" sonucu, bu rakam bugün 380 milyona tırmanmıştır. Bu gelişme hemen her ülkede yasa koyucuları harekete geçmeye zorladı; hükümet kademelerinde çevre kirliliği, yol güvenliği ve teknik yeterlilik gibi konular gitgide öne çıkmıştır. Kalabalık şehir merkezleri trafik keşmekeşi ve çevre kirliliğini önlemek için birbiri ardına motorlu araçlara tamamen kapatıldı. Egzoz emisyon testleri daha sık yapılır olmuş ve zorunlu hale getirilmiştir. Dünyada bu konuya önderlik eden Amerika'da egzoz gazlarının temizliği standartları yanı sıra, belirli bir markanın çıkardığı tüm otomobil çeşitleri için ortalama bir yakıt sarfiyatı sınırlaması konuldu.

Benzin dağıtımını yapan şirketler ise çevreci eylemcilerin hedefi olmamak için kurşun katkılı yakıtları üretimden kaldırıp temiz yanan yakıt formülleri üzerinde çalışmaya başladılar. Nihayet, sonu nereye varacağı bilinmeyen otomotiv endüstrisinin sorunlarına Uzak Doğudan gelen bir başka meydan okuma girişimi eklendi. Otomotiv dünyası, II. savaş sonrası yıllarda Alman sanayiinin mucizevi yükselişine tanık olduktan sonra, 1970'li yıllardan itibaren, Japonların yükselişine seyirci kalmak zorunda buldu kendini. Önceleri Batı dünyasının kötü taklitleri sayılan otomobillerle piyasaya giren 10 civarında Japon otomobil markası, ulusal bir gaye içinde kalite kontrolü ve prodüktivite sorunlarını halledince, dünya pazarlarında elektronik eşyada elde ettikleri tekeli otomobil alanında da ele geçirmeye koyuldular. Otomobil bugünkü toplumu yıpratın, tehdit eden bir canavar olarak görülmeğe başladı. şimdi, her geçen yıl daha ciddi çalışmalarla otomobilin alternatifi aranıyor. Hükümetler çevre kirliliğini azaltmak için, bugün konan emisyon sınırlarını, otomobili tamamen kaldırmaya kadar sürdüreceklerini söylemekten çekinmemektedir. Bu konuda ilk girişim yine Amerika'dan, egzoz gazları yüzünden en sık *smog* denilen kirliliğin altında kalan şehir Los Angeles'ten geldi: 2000 yılına kadar şehir merkezinde dolaşın tüm resmi, ticari ve sivil araçların "0" emisyonlu olması kararı belediye encümeni tarafından kesinleştirildiği için yıllarca bekletilen elektrikli

otomobil tasarımları yeniden gündeme gelmeye başlamaktadır. Avrupa'da ise çevre kirliliğinde en büyük adım, normal kullanım süresini tamamlayan otomobil ve aksamının yeniden hammaddeye dönüştürülerek rejenere edilmesi alanında atılmaktadır. Bu sayede otomobil hurdacılığı da çağa ayak uyduracak seviyeye gelecektir. Üretilmesi gerekmeyen ve çevreye tamamen zararsız olan bedava güneş enerjisini otomobillerde kullanmak fikri ise pahalı araştırmalara rağmen halen güncelliğini koruyor. Ama belki de geleceğin otomobili, hidrojen veya nükleer enerji ile çalışacak:

Dünyanın gidişatı her ne olursa olsun, şu veya bu şekilde otomobilli yaşam var olacak. Bilinmeyen şey ise yasalar ve çevre koşullarının dayatacağı boyut ve nitelikte olacağı. Ancak şundan emin olabiliriz ki, tüm cazibesi, homurtulu motoru ve verebildiği sürüş zevki ile bugünlerde kullandığımız otomobil hiç de görüldüğü gibi kalmayacak...

1.7. Otomobil Tasarımında Sosyal Ve Kültürel Boyutlar

Kültürel baskılar büyük bir hızla değiştiği için, biçimlerin yavaş evrimi diye bir kavram artık söz konusu olmadığı düşünülmektedir. Yani otomotiv sektöründe de diğer sektörlerde olduğu gibi tasarımcılar günümüzde “*Yeni Biçimler Ve Algısal Öğeler Yaratmak*” gibi güç bir görevle karşı karşıya bulunmaktadır. Bu görevi bir ölçüde kolaylaştırmak için, tasarım problemlerini daha kolay göstererek çözümlenmeye yardım edecek yollar arıyor ve tıpkı matematikte olduğu gibi, bazı formül ve kabuller yapılabilmektedir.

Geçmişte yeni problemlerin çok ender olduğu, bu nedenle, gerçek tasarımcılardan söz edilemeyecek kültürlerle, tersine her gün tasarımcılar tarafından bilinçli bir şekilde çözümlenmesi gereken yeni problemlerin ortaya çıktığı kültürler arasındaki çelişki incelenmektedir. Yani, tasarımcının sınırlı kapasitesiyle, işinin büyüklüğü arasındaki açıklığı azaltacak yollar aranmaktadır. Bazı tasarımlarında, tamamen sezgisel bir süreç olması gerektiği savunulmaktadır. Yani “*Bir tasarımı akıl yoluyla*

anlamaya çalışmak boşunadır” fikrine karşı, tasarlama saflığının yok olmasının, yapılan işlerin belli mantıki açıklamalara dayanmasının gerektirdiğini savunulmaktadır.⁴¹

“*Tasarlama sonucunda biçim doğar. Tasarlama görünürlüğü sağlar.*”⁴² Dünya homojen ve düzenli olmadığından, biçimler ve kuvvetler vardır. Tersine olsaydı, her şey amorf olurdu. D'arcy Thomson biçimi, bu düzensizlikler arasında oluşan kuvvetler diyagramı diye tanımlıyor. Daha genel bir deyişle, doğadaki dengesizlikler, biçimin işlevsel kökenleridir. Tasarımcının zihninde ve eylemlerinde belirli bir programlayıcı açıklık olmadan, biçimde fizik bir açıklığa ulaşamayacağı görüşü mevcuttur. Programlayıcı bir açıklığa varabilmek için, tasarımcının tasarlama problemini ilk işlevsel kaynaklarına indirgeyebilmesi ve bu kaynaklarda strüktürel bir bağlantı bulabilmesi gerekir. Ancak, iş bununla da bitmiyor, çünkü tasarlama, biçimin yanı sıra, onu bütünleyen çevrenin de büyük önemi vardır. Biçim problemin çözümüdür. Çevreyse problemi tanımlar ve sınırlandırır.

⁴¹ Alexander, C., *Notes On The Synthesis Of Form*, Cambridge, Harvard University Press, (1964), s:150

⁴² Dormer, Peter. *Meaning of Modern Design*, The, Wiley Publishing, İngiltere, (1990), s:97



Fiat Lancia Elegance'ın reklamı.



Mother warned me...

that there would be men like you driving cars like that. Do you really think you can get to me with that long, low, tough machine you just rolled up in? Not if you think a girl with cool shoes is impressed by your air conditioning and

steering... a 440 Magnum, whatever that is... well... it takes more than cushy bucket seats to shake me hip. Charger R/T '68. Sounds like alphabet soup. Frankly, I'm attracted to you because you have a very intelligent face. My name's Julia.

Join the fun... catch
DODGE fever

Resim 20: Otomobilin bir başka sosyal içeriği: Otomobil Ve Kadınlar... Medyaya göre tüketiciler tarafından, bir kaportanın üstüne yatırılan bayanlara otomobilden daha fazla ilgi gösterilmektedir. Ancak yine de otomobilin ismi bir şekilde akıllarda kalmaktadır. (Mekin Elçioğlu Arşivi)



2. BÖLÜM:

Otomobil Tasarımını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi

2. Bölüm

Morfolojik Değişimlerin Nedenleri Ve Örnekleriyle İncelenmesi

Genel olarak otomobilde morfolojiyi yani "bir biçimi oluşturan" kişi, tasarlama süreci içinde, genellikle bir dizi kararlar alarak hareket etmekte ve bunlara bağlı çıktılara ulaşılmaktadır. Endüstri Ürünü olarak da bir otomobilin tasarlanmasında, tasarımcıya o yeni ürün hakkında her türlü ön veriler çok kesin ve ayrıntılı olarak verilse bile, bu bilgilerle yola çıkan her tasarımcı, biçimin oluşturulmasında yine de "kendine göre" değişik yollara girebilmektedir. Buna bağlı olarak kesinlikle "belirlenmiş verilerle" yola çıkılsa bile, sonuçta yine de çok sayıda değişik tasarım elde edilebilir. Bu bölümde bu sonuçlara varmak için gereken kavramları ve süreçleri inceleyeceğiz.

2.1. Otomobilin Morfolojisinde Temel Duyumsamalar

Duyumlar insan ile otomobillerin dış nitelikleri arasında bir bağlantı kurar. "sıcak, soğuk, renk, sertlik, yumuşaklık" gibi ayırt edilmesinde insan nesnel dünyadaki ilişkileri keşfeden öğeleri birbirinden ayırt eder ve bizi çevreleyen gerçek hakkında çeşitli tanımlar edinir. Nesnelere ait görüntülerin algılanması ve bu görüntülerin (izlenimlerin) imgelenmesi ve birikmesi insanın bu nesnelere rahatça iş görmesini ve nesnelere dış görünüşüyle işlevleri ve özleri arasındaki ilişkiyi kavramasını sağlamaktadır.

Algı sürecinde sembolik, duygusal, ussal ve sezgisel, içgüdüsel, soyut, somut oluşumu içinde fenomenoloji açısından bir genelleme yapmak gerekirse, nesne bildirilerinin algılanmasında iki süreç ortaya çıkmaktadır.

Pratik (Kılgısal) algı - Estetik Algı

Birer kültür kurumu olan bilim, teknoloji ve sanat genellikle her çağda, çağcıl konularla ilgilenmişlerdir. Tasarım ile bilimin ortak kökeni, algı ve yaşantılarımıza

karşılık teşkil eden hayalleri yeni biçimlerde düzenlere ve birleşimlere sokma, sonra uygun bir anlatım aracıyla ifade etme gücündedir. İnsanın dünyasını tanıyıp değiştirebilmesinde tasarımın, bilim ve teknolojiye karşın daha özgün bir yeri olduğuna inanılmaktadır.

Çağlar boyunca tasarlama faaliyeti bu özgün yerini, bilimsel, teknolojik buluşlarla yapılanmış ve kültürel süreçlerle kaynaşarak, düşünce ile inanç sistemlerinin toplamı demek olan felsefi görüşlerin de etkisiyle o günün ve daha sonrasının sanatsal tasarlama ortamını oluşturmuştur. Tasarım "Kimi zaman çağrışımlarla büyüleyen yanı, kimi zamansa ussal ve aydınlatıcı yanı, kimi zaman sezgi , kimi zamansa yargı gücünü kesinleştiren yanı. Ama ister oyalasın, ister uyarsın, ister gölgelendirsin ister,aydınlatsın hiç bir zaman gerçekliğin katı bir tanımlaması değildir. . ."43



Çizelge 2: Otomobilin Tasarlanma Sürecinde Oluşumlar

Böyle bir değerlendirme, bize biçimin oluşturulmasında genel olarak üç değişik davranış yolunun, pratik ve yaygın olarak kullanılmakta bulunduğunu göstermektedir. Bu yollar şöyle sıralanabilir:

- "İşin görülmesi" için tasarım,
- İşin görüldüğünün "dışa vurulması" için tasarım,

⁴³ Pevsner, N., *Pioneers Of Modern Design*, Penguin Books, (1974), s:45

- İşin görüldüğünün anlatılması için özel "kimlik mesajları ile yüklenmiş" tasarım,
- Her şey "gerektiği kadar"⁴⁴

Bu kriterlere ek olarak:

- Tasarım yapacağı işin tanımı,
- İnsanla Antropometrik, sosyokültürel, psikolojik isteklerin ilişkisi doğrultusunda gereksinmelerin belirmesi,
- Zaman-mekan saptama,
- Teknolojik uyum, planlama,
- Biçimsel bütünün kendi içinde bütünleştirilmesi,
- Çevreyle bütünleştirme,
- Temel sanat öge ve ilkelerinin kullanılması,
- İnsanın görsel ve algısal yapısında rol oynayan düzenlemeyle ilgili psikolojik ilkelerin uygulanması,
- Anlatım tekniği,malzeme ve strüktür, yapım şekli,
- Deneme ve yanlış bulma tekrar deneme gibi kavramların irdelenmesi de gerekmektedir.

Otomobil tasarımında son yıllarda tüketici tarafından güçlü duygular beklendiği araştırmalarla orya konulmuştur. Özellikle 1990'lı yıllardan itibaren taşıtların düşmekte olan "zevk aracı" imajı artık provokatif olma beklentilerini arttırmakta olduğu da görülmektedir.⁴⁵

⁴⁴ Küçükerman, Önder, *Endüstri Tasarımında Adımlar*, YEM Yayınları, İstanbul, (1997), s:181

⁴⁵ Bonetto, Marco, (Prof., Bonetto Design - Otomobil Tasarımcısı), *Teknolojide Tasarımda İtalyan Deneyimleri Semineri Bildirgesi*, Aralık (2002)

2.1.1. Otomobil Tasarımı Ve Algılama Kriterleri

Algıya etki eden faktörlere de şöyle değinmek mümkündür: İnsanlarda algı, koşullara, değerlere, mantığa ve duygulara bağlı olarak değişmektedir.⁴⁶

Otomobilin tüm bu genel tasarım kriterlerinin belirleyiciliği altında aslında yine her dönemde oluşmuş olan değer yargıları vardır. Bu değer yargıları ister istemez tüketicinin olduğu kadar tasarımcının ve tüm otomobil tasarımını şekillendiren alt ve üst kadroların vizyonların tekrar tekrar şekillendirmiştir. At arabasından günümüzün otomobiline gelene kadar geçen süreçte insanların bu vasıtaları her zaman birer bütünleyici sembol olarak görmüşlerdir. Kadim dostu olan ata göndermeler yapan insanoğlu, başlarda belirleyici kriterlerini atı bir ulaşım ve yük taşıma aracı olarak gördüğü günden beri geçen evrede şekillendirmiş ve daha sonrasında bu göndermelerin hepsini icatlarla da bütünleştirerek sosyal bir olguya ulaşmıştır. İşte içinde bulunduğumuz 2000’li yıllarda da taşıma ve ulaşım aracına verdiği değer tamamen bu alışkanlıklara ve çok uzun yüzyıllarda oluşmuş bir statüye güdülenmektedir. Bu statü, sosyo-kültürel olarak gerek şehir gerekse kırsal yaşamın ihtiyaçlarına göre ayrı yollara gitmiş ama ne enteresandır ki 1990’lı yıllarla birlikte tekrardan bir kesişme noktası bulmuş, SUV ve MPV adı verilen sınıfları ortaya çıkartmıştır. Zaten var olan bazı alt kültürlerin renklerini taşıyan ortak paydalar oluşturulmuş ve tasarımın her evresine yansımıştır.

Bir örnek olarak Volvo firmasının yeni SUV tipi aracı tasarlanırken istenilenleri örnekleyebiliriz: Volvo’nun, AR-GE departmanının tasarımcılardan ilk olarak istediği ve ürünün belirleyiciliğini ön plana çıkartması gereken faktörlerin başında iki temel algılamanın verilebilmesi gerekiyordu. “Bunlar ilk olarak o aracı spor kılsın ancak bunu yaparken station-wagon modeli için arkası Ford Transit havasında olsun...” Burada karşımıza çıkan gerçek, artık kullanıcıların belirleyici olduğu ortamlarda gereksinimler şehiriçi kullanımda kendini sportif trendin bir parçasıyken

⁴⁶ Dormer, Peter. *Meaning of Modern Design, The*, Wiley Publishing, İngiltere, (1990), s:97

bile iş için de uygunluğu göstermesi olduğu faktörü gibi görünmektedir. Bu yeni trendi anlatırken, fonksiyonizme stil eklemek gibi bir tanım yapılmıştır.

Bir başka örneği de Citroen DX modelinde verebiliriz. Citroen'in DX modeli tasarlandığında gerek alışlagelmiş çizgilerden farklılığı ile gerekse kullanıcıya sunduklarıyla çok yeni kapılar açmıştı. Öyle ki bu model 1955 yılında ilk piyasaya çıktığı gün içinde 12.000 adet satılmış ve bu alanda bir rekora imza atmıştır.⁴⁷

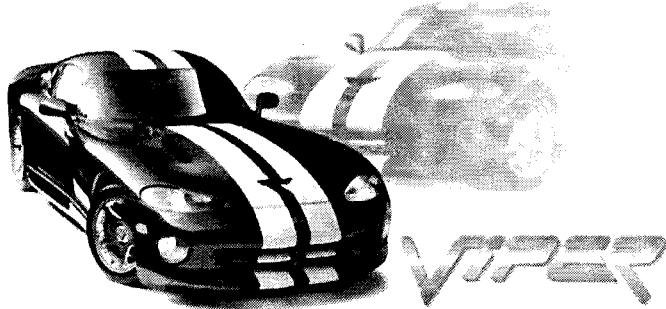
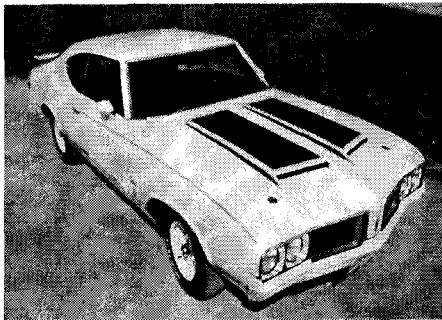
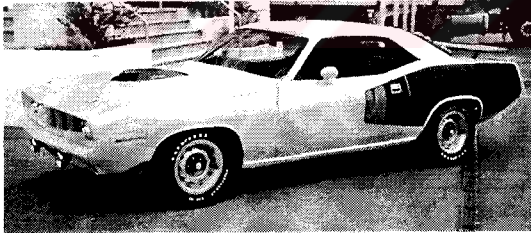
"*Town & Country*" (Şehir ve Kırsal) kavramı sadece otomobil tasarımının şekillenmesi olarak olmamıştır şüphesiz. Ancak doğurduğu ekol, birbirinden aslında çok uzak ve birbirine bir o kadar ters iki kavramı bile modern hayatın rayına oturtmuş gibi gözükmektedir. Günlük hayatın tüm olguları yeniden şekillenmeye başlamıştır. II. Dünya savaşından sonra kazanan tarafın tüketici kitlesi, bir anda o savaşın bir parçası olarak görünen *cip* kavramını inanılmaz bir hızla benimsemiş ve Amerikan yaşamının zaten hazırda bulunan, kırsal kesime hitaben tasarlanmış araçlarının da imajını güçlendirecek şekilde tasarlanması gereksinimi doğmuştur.

Bu dönemlerde otomobilin formsal reformuna katkıda bulunan Avrupa aristokrasisinin belirleyici kıldığı lüks ve sportif araçların karşısında bir anda arazi şartlarının gerekliliklerini yerine getiren ve estetik kaygılardan nispi oranlarda uzak, yüksek ve kaba hatlı araçlar türemiştir. Tabii ancak '70'li yıllara ilerlerken oluşan buhranlar ve petrol krizleri, bu tip araçların da kaldıramayacağı yükümlülükleri getirip tasarım dünyasının karşısına dayamıştır. Ucuz, ekonomik, kolay üretilebilip kullanılan Japon otomobilleri bir anda '60'lı yılların sonlarında beklenmedik etkiler yaratmıştır. Konfora ve şaşalı dizayna yönelik tüm etik değerler bir anda yaygın olan kanıları arka plana itmiş ve sade, yalın ve az konforlu çözümler yaşanmaya başlamıştır. Bu süre içerisinde otomobilin formsal değişimi çok hızlı olmuş ve Amerikan tasarımcılarını bile ebatları ufaltmaya kadar itmiştir.

⁴⁷ Clarkson, Jeremy, *Top Gear*, BBC Yayınları (2002)



Resim 21: Yıllar içindeki konforlu ve maskülen Amerikan Otomobillerinden “Ford Mustang” Modelinin algısal ve ekonomik kaygılardan dolayı değişim diagramı. (Mekin Elçioğlu Arşivi)



Resim 22: Amerikan tasarımının vazgeçilmez kabul edilen güç simsarları: “Muscle Car” yani kaslı otomobil tasarımlar. 1970’li yılların 1990’larda tekrardan form bulması ve Dodge Viper örneği. (www.musclecars.net)

Tasarımcılar strüktürel değer anlayışını başka bir yere çekmeye başlamışlardı. Bu anlayış artık lüksten ziyade günlük yaşamın bir temel ihtiyacı olan otomobili, herkesin daha rahatlıkla kullanabileceği ve daha az masraflı bir hale getirmiştir.

Bu gelişmeler, döneminden sonra hiç kapatılmayacak kapılar açmıştır. Küçük ve ekonomik kavramları bugün bile kendisiyle çelişebilecek tasarımları hayata geçirmeye devam etmektedir. Artık alt kültürlerin temsilciliğini yapmış olan tasarımlar 90'lı yıllarla birlikte tekrardan karşısında durduğu kavramlara hizmet eder bir hal almaya başlamıştır.

Algılamalar 1900'lü yılların başlarından 2000'li yıllara kadar çok büyük değişimler yaşamışlar ve bu değişimler kendi tasarımlarını yaptırır hale gelmiştir. Sonuç olarak otomobil tasarımı temelde 4 tekerlek üstünde gitmekten kurtulamamıştır ancak sorun şudur ki acaba kurtulması da gerekmekte midir?

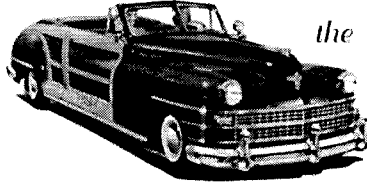
Algılamalar değişiyor olsa bile ürün bazında yenilenme alt branşlarda olmaktadır. Kurgulanan otomobil her zaman tekerlekler üstünde gitmekte olan bir kabinden ibaret olmuştur. Bazı kişisel ve kültürel ihtiyaçlar doğrultusunda formda olan değişiklikler aslında ürünün temel konseptini hiçbir zaman değiştirmemektedir. Bu yüzden nasıl at eskiden bir statü sembolü ve insanın değişilmez dostu olmuşsa otomobilinde radikal bir değişikliğe gitmesi mevcut ve olası teknolojilerde mümkün gibi görünse de anlambilimsel olarak insanoğlunun böyle bir değişikliğe hazır olup olmadığı meçhuldür.

Tasarımcılar ve AR-GE'nin tüm parçaları her eğilime cevap veren hatta çoğu zaman eğilimi belirleyen unsurlar olmuşlardır. Düz kutu gibi kabinlerin bile dönemim fötr şapkalı insanların rahatına uyarlanmış olarak tasarlanması ve bu olgunun bile uzun bir süre sorgulanmaksızın süre gelmesi tasarımın gelişim sürecinde farklı bir yer tutmuştur. Daha sonraları teknik imkanların gelişimi, değinilmiş olan sanatsal akımların da kültürel yansımalarını ve oluşmakta olan "her ürün bir sanat objesi olabilir mi ? " kavramını baz alarak formsal olarak meydana gelen değişiklikler yeni kullanım ilişkilerini yaratmakla kalmamış aynı zamanda otomobil denen ürünü kültürel bir meta haline de getirmiştir.

the



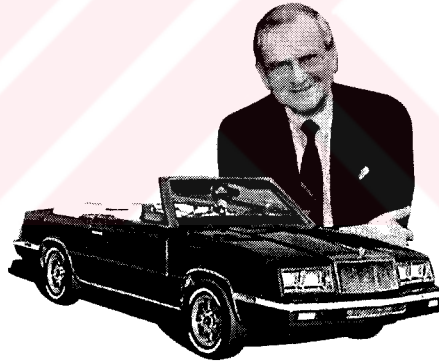
the



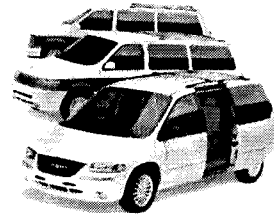
the



the



the



the



Resim 23: Chrysler Tasarımlarının zaman içindeki değişimi...

Tasarımın ve / veya tasarımcısının ürüne yüklediği kimlik de işlevlerin bütünü kadar önemli bir hale gelmiştir. İnsanın kimliksel özelliklerini belirleyen her faktör, tasarımın bire bir etkileşmesini sağlamaktadır. Bunun sonucu olarak da içinde bulunulan şartlara göre ürün-kullanıcı etkileşimi doğmakta, bu etkileşim çoğu zaman kullanım değerlerinin de ötesine geçmekte ve yeni anlayışlar yaratabilmektedir. Ürünlere yüklediğimiz anlamlar bazı durumlarda üründen beklenilenden çok ayrı boyutlara gidebilmektedir. Kültürel, sosyolojik ve psikolojik manalar bir tasarımın hedeflediği kriterlerin ve değerlerin çok ötesine gidebilmekte veya gerisinde kalabilmektedir. Bu noktada tasarımcıya düşen işle kullanıcının taleplerinin karşılanması arasındaki ilişki bir anda poligamik bir hale gelebilmekte ve ikili bir etkileşimden çok daha fazlası doğabilmektedir. Bu da kitlesel bağlamda ayrı sorumluluklar yüklemektedir gerek tasarımcısına gerekse ürüne.⁴⁸

Otomobil tasarımı, insanlara farklı alanlarda ve farklı kavramların kullanılmasıyla belirginlik kazanabilmiştir. Bunlara örnek olarak; sadece ulaşım işlevini yerine getirmesini, kullanıcıya ve bulunduğu ortama statü kazandırma kaygısını, hayata farklı bir bakış sağlayacak bir yenilik olarak ortaya çıkması gibi nedenleri verebilmekteyiz. Tüm bunlar, tasarımın stratejik bir anlam kazandığı nokta olarak görülebilir. Ama *stratejik olmakla yaratıcı olmayı bire bir denkleştirebilir miyiz?*

Rekabet unsuru olarak alındığında otomobil tasarımı bu soruya *evet* yanıtını verebilir. Bu noktada kabulü şu şekilde yapabiliriz: “*Strateji rakibi ümitsiz kılmaktır!*” Ancak ayrı bir durum daha vardır: “*Strateji yaratmanın bir teorisi yoktur...*”⁴⁹ Stratejik yaratıcılığın etken kılınmasında özgün tasarıma yönelik kurguların ve yöntemlerinde çok farklı işlediği görülmektedir. Çünkü bu belirleyicilerin temel bileşenleri Sanat-Bilim-Teknoloji ve Tasarım Olgusudur.

⁴⁸ Buckley, M., Rees C., *Cars, The World Encyclopedia Of*, Lorenz Books, Londra (1999), s:57

⁴⁹ Mintzberg, Henry, *The Rise and Fall of Strategic Planning: Reconceiving the Roles for Planning, Plans, Planners*, Free Press and Prentice-Hall International, (1994), s:60

2.1.2. Otomobil Tasarımında Çizgisel Öz - Biçim İlişkileri

Çizgiler (Biçim) figürleri çevreleyen görsel yolu oluşturmaktadır kabulünü yapabiliriz. Her formun özel bir etki noktası vardır. Formların akslarında veya diyagonallerinde olan bu etki noktalarıdır. İçlerinden biri diğerlerinden daha etkili olduğunda, seyredenin gözü onun üzerinde daha fazla durur. Diğer etki noktaları ikinci planda kalır ve göz tekrar, tekrar o en etkili noktaya döner. Bir tek etki noktası seyredicide rahat bakış uyarır. Halbuki birçok aynı etkideki etki noktaları dikkatin dağılmasına neden olur ve hareket izlenimi yaratır. Doğada da etki nokta ve çizgilerini analiz etme olanağı vardır.⁵⁰

2.2. Otomobilin Simgesel Biçimi

Otomobilleri yalnızca ulaşım imkanı sağlayan araç olarak tanımlayamayız, onlar bir çok insan için zihinlerinde birer mit (myth) olarak kabul edilmektedir. Otomobilin tasarlanmasında ve algılanmasında böyle bir mitin ardındaki düşüncenin içinde, simgeselliği biçim ve karakteristiktan görmek mümkündür. Otomobil biçimi hareketi simgelemektedir. Bu karakteristik en açık şekilde de "dream cars" (hayal otomobiller denebilecek hıza yönelik spor otomobiller) denilen otomobillerde daha da göze çarpıcı biçimde görülebilmektedir.⁵¹ Otomobil simgelerini de genellikle etraflarında dönen akışkanlar veya kama şekilleri oluşturmaktadır.

2.2.1. Otomobil Biçimlerinde Anlatım Bilimi (Stylistic In Car Forms)

Genel konuşulanlar,değişimin tarzı ile birlikte dönüşümün biyolojik biçimidir. Değişimlerin biçimlerinin, her zaman var olunan, elemanların içinde oluşturulduğunu görebilmek mümkündür.⁵² Yani bir otomobilin, otomobil olmasını sağlayan ana bölümleri işlevsel olarak değişmemektedir. Bunlar aynı kalıplar içindeki biçim

⁵⁰ Anılanmert, Oktay, *Özgün Tasarıma Yönelik Kurguda Yöntem Belirlenmesi*, Doktora Tezi, D.G.S.A. (1981), s:75

⁵¹ Bremmer, R.; Simister, J., *Super Car; The Story Of The*, EMAP Publishing, London, (2001), s:3

⁵² Munari, Bruno, *Design As Art*, Penguin Books, Maryland (1971), s:169

bilimsel (stylistics) değişikliklerdir. Bu yüzden her gelen yeni stil temelinde bir önceliğe sahip olduğu düşünölmektedir.

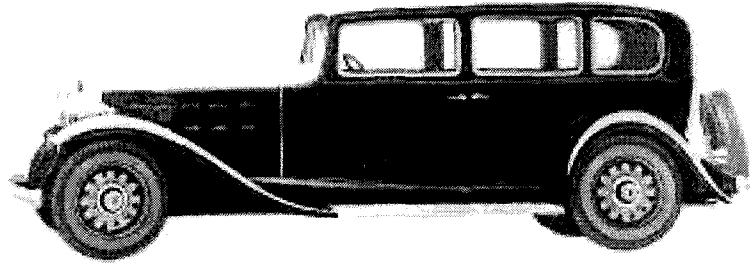
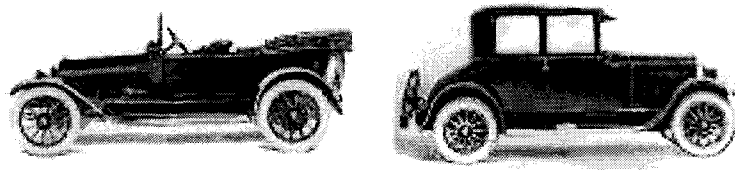
İlk otomobillerde kabin biçimlerinin yanlarındaki çamurluklar, hareketin elemanı olarak resmedilmiştir. Çamurluk biçimleri çok akışkan ve hacimli olmaya başlamıştır. Sonuç olarak 1930'lu yıllarda, bu fontlar kabin şekillerine adapte olmaya ve bu türdeki otomobillerin biçimlerine "streamline" (aerodinamik şekil) tarzı formlar denmeye başlanmıştır.

Ürün biçimlerinde görüntüsel göstergesellik şöyle tanımlanabilir: "Tasarım eylemini temelinde yorum düzenekleri ve kimliklendirme çabaları yatar. Tasarımcıdan beklenen, ürün biçimine yakıştırılan bir etkiyle ürünün donatılmasıdır. Ya da tasarımcı doğrudan kendi ideallerini ve biçimini ürün biçiminde yansıtmayı amaçlar. Tasarımcının bu yorumu ve kimliklendirme çabalarıyla amaçladığı etkinin kullanıcıya doğru olarak iletilmesi gerekmektedir".⁵³

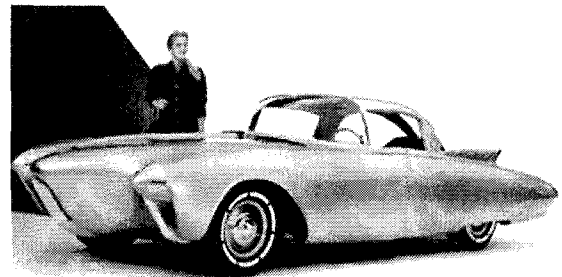
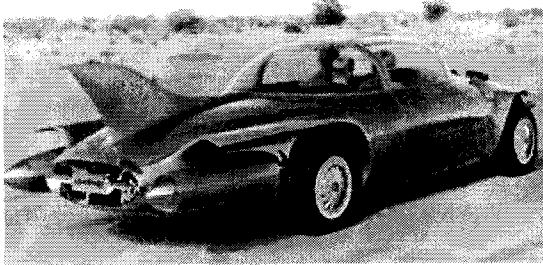
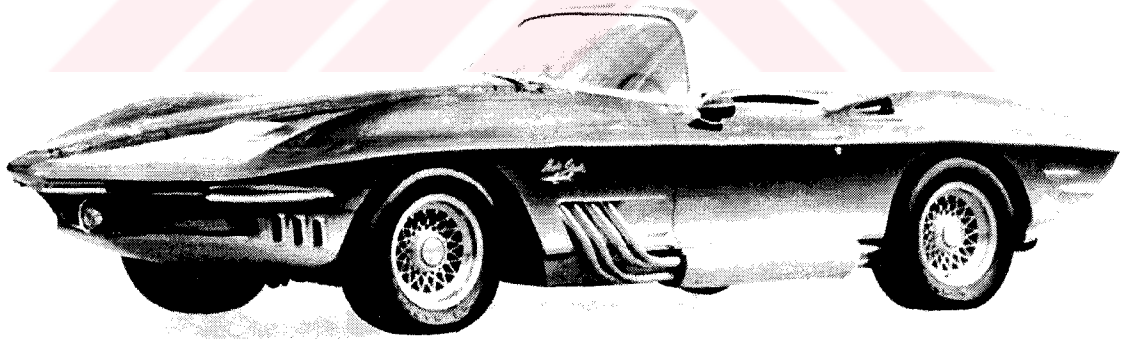
Kimliklendirme çabaları, gerek ürünün fonksiyonel kimliği, gerekse firma kimliği açısından tasarımcılar için tam bir mücadele konusudur. "Görüntüsel göstergesellik" (iconicity) sanatın pek çok dalında özellikle nonfigüratif sanat yapıtlarının yorumunda görülür. Görüntüsel göstergesellik aracılığıyla yapılan yorum, yalnızca sanat çalışmalarında değil, aynı zamanda tasarım ürünlerin de doğrudan ilgilendiren bir gösterge alanıdır.⁵⁴ Görüntüsel göstergesellik sanat nesnelerindeki görünümüne kıyasla, endüstri ürünleri için ilk bakışta uç bir uygulama gibi görülebilir ancak yorumlama ve kimliklendirme onları farklı kılmaktadır.

⁵³ Bayrakçı, Oğuz, *Çağdaş İletişim Kuramları Açısından Tasarımda İletişimsel Modeller*, M.S.Ü., İstanbul, (1984), s:60

⁵⁴ Bayrakçı, Oğuz, *Çağdaş İletişim Kuramları Açısından Tasarımda İletişimsel Modeller*, M.S.Ü., İstanbul, (1984), s:63



Resim 24: 1900'lü yıllardan itibaren çamurluk, tavan genel gövde hatlarındaki değişim.



Resim 25: Morfolojik benzetmelerin kullanıldığı göndermeli modellere örnekler: Üstte Corvette Mako Shark, altta solda Pontiac Firebird ve sağda Oldsmobile Golden Rocket konsept çalışmaları. (1950-60 yılları arası)

2.2.2. Otomobil Tasarımında Analogik Tasarlama Yaklaşımı

Analoji mantıkta önemli bir araç olup, iki nesne arasında önemli benzerlik olması esasına dayanır. Analojide benzerlik esastır, farklılık gerekli değildir. Ancak, çeşitli benzerliklerin yanı sıra önemli farklılıkların unutulması en önemli tehlikedir. Tek bir analogi sonuca götürmez. Fakat, birbirini takip eden çeşitli analogiler sonuca götürebilir. Benzetme yaratıcılığın en önemli aracıdır.⁵⁵ Yaratıcı benzetmeler, daima endüstri ürünlerinin dışındaki bir takım nesnelere olan benzetmelerdir, örneğin, köpekbalığına benzetilerek spor otomobil tasarlanması gibi. Ancak, tasarımcılar kendilerini her ne kadar ayrı uçlar sapsalar da, kendilerinden önceki tasarımcıların ürünlerine kendi ürünlerini benzeterek yaparlar. Doğada ve çevrede başka fonksiyonlara sahip ürünlere tasarımları benzetme en çok tesadüf edilen durumdur.

2.2.3. Otomobilde Tasarımında Yapı Çizgisi (Structureline - Struktur-form)

Biçem, 1960'ların başında değişmeye başlamıştır. Akışkan formlar bir süre sonra usandırmaya başladı ve bazı düzenlemeler yapılması gerekiyordu. Her nerede, köşe yada açısız formları, uygulama olanağı varsa denenmeye başlandı. Dereceli olarak değişen formlar sonucunda yapı çizgisi (structureline), streamline akımının yerini almaya başlamıştır. Geç açısız biçem 1975'lerde doruk noktasına ulaşmıştır. Yapı çizgisi biçemi tasarımlar özellikle İtalyan tasarımcılar tarafından çok geliştirilmiştir. Profilden bakılarak çizilme imkanı tanıyan sert hatlar kimlik oluşturmada büyük kolaylıklar sağlamıştır.

Otomobilin üç boyutlu bir cisim olduğunu düşünürsek uygulamada değişik açılardan bazı köşelerde göze hoş farklı görünen çıkıntılar hissedilmekteydi. Bu tasarım anlayışının önde gelenleri; Giorgetto Giugiaro, Nuccio Bertone ve Marcello Gandini sayılabilirler. Örnek olarak; Bertone streamline ekolünde de "structureline"

⁵⁵ Bayazıt, Nigan, *Endüstri Ürünlerinde Ve Mimarlıkta Tasarlama Metodlarına Giriş*, Literatür Yayınları, İstanbul, (1994), s:220

türünde de tasarımlar yapmıştır. Otomobil tasarımında bu normal bir sürecin ve sonuçlandırmanın göstergesi olarak kabul edilebilir.

2.2.4. Otomobilde Anlambilimsel Çizgi (Semanticline-Semantikform)

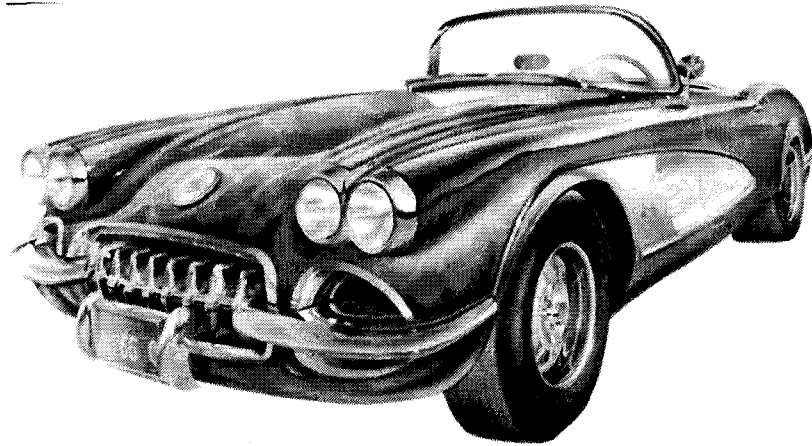
1980'ler bir kez daha ,bir çok değişiklikler getirmiştir. Öncelikle formlar etrafında, kama şekli, vücut dinamik biçimi oluşturmak alanında, sembolik baskılar oluşmuştur. Bu sembolik baskı tabii olarak otomobil formunun doğasından oluşmaktadır.

Anlambilimsel (Semantik) ile burada bir formun, öneminin yükselmesinin anlamı ve geleneksel biçimlerinin bir çok konumu ile yeniden var edilmesi söz konusudur. 1980'lerde geliştirilen bu stil 1990'lı yıllara kadar etkisini göstermiştir.

Bu tarzın başvurusu (recourse) özellikle streamline eleman elemanlarını öncel olarak kullanır. Örnek olarak önden görülen radyatör ızgarası (grille) veya ön tekerleğin arkasındaki hava çıkışları verilebilir.

"Her bilim dalı kendi öngörü ve varsayımlarına dayalı olarak gerçekliği temsil eden , onu anlamamıza yarayacak bir örnekçe / model (paradigma) kurar. Böylece her defasında her şeyi baştan açıklama gereği kalmaz. Daha önce tanımlanmış kavram ve olgulara dayanarak ilerlemek mümkün olur".⁵⁶

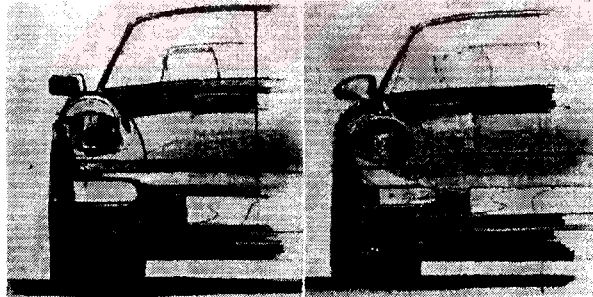
⁵⁶ Bayrakçı, Oğuz, *Çağdaş İletişim Kuramları Açısından Tasarımda İletişimsel Modeller*, M.S.Ü., İstanbul, (1984), s:51



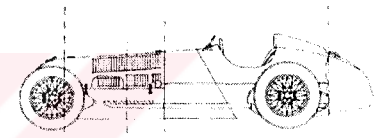
Resim 26: 1950'lerin streamline tarzı hava çıkışı yansıtılan aynı işlevde fakat farklı tarzda hava girişleri ve çıkışları. Chevrolet Corvette.



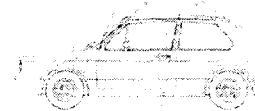
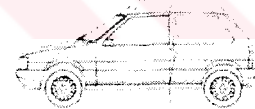
Porsche sporotomobilinin 1950'lerden günümüze kadar gelen biçim değişiklikleri.



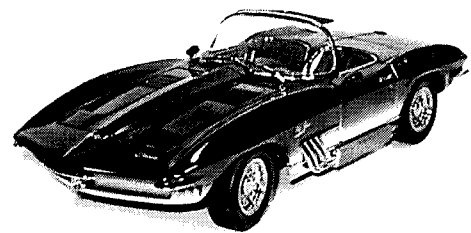
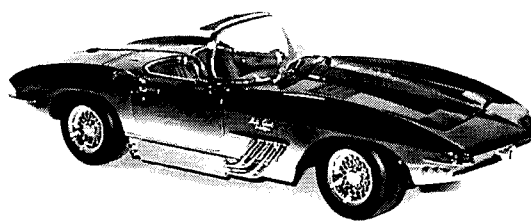
1980 sonları ve 1990 başları.



1936 ve 1937 yılları için Alfa Romeo yarış otomobilleri ve çizgisel uyum ve model gelişimi.



Resim 27: Otomobilin ön görünümündeki ve genel biçimindeki gelişim süreçleri.



Resim 28: Corvette "Mako Shark" modeli ünlü otomobil tasarımcısı Bill Mitchell tasarımı. 400 milyon yıldır evrime uğramayan köpekbalığının otomobil üzerindeki etkisi görülebilmektedir.

2.2.5. Otomobillerin Yüzü (The Face Of The Car)

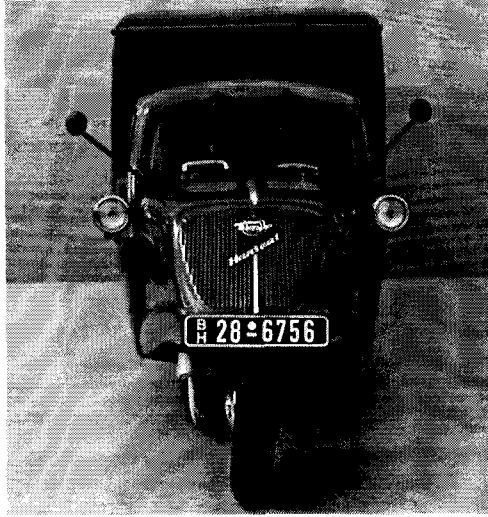
Otomobilin yüzü, yalnızca aracı en fazla kendini tanıtan kısmı değildir. Bu etkileyici karakterinin resimselliği ve fonksiyonelliği hava girişi, farlar, tampon ve ön kaput gibi parçaların bütünlüğünden oluşmaktadır.

Tarihi gelişmeler, otomobilin yüzü kavramının resimsel estetiğini, fonksiyonel parçalarda birleştirip üretimsel ve göze çarpan karakteristikte bütünlemektedir. Araştırmalar, (fonksiyonel ve sanatsal) kendine özgü ve karakterize bir yüz çizgisi oluşumun da, can alıcı noktaları oluşturmaktadır.

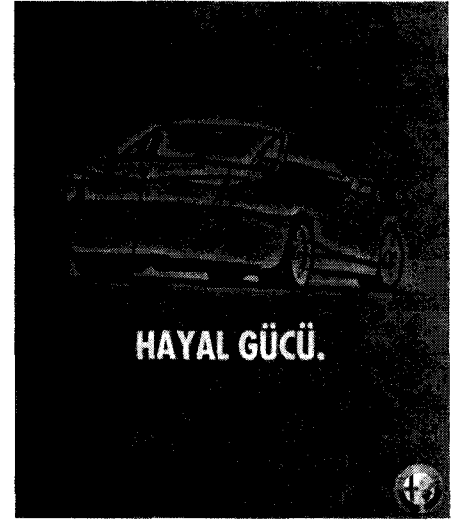
Otomobilin yüzünün gelişmesindeki stilistik değişimler, belirli bir satış talebinin kültürel bir etkisi olarak kabul edilmektedir.

Bir otomobilin tasarlanma sürecinde iki boyutta düşünülen ve şekillenen aracın *eskiz* safhasındaki ana fikri unutmamak veya düşünme hızı içinde çizgiyle biçimi oluşturmak gerekmektedir. Bu oluşum içinde çizginin kullanımındaki rahatlık, çizim hızının oluşturduğu akıcı dinamik etkiyi de beraber doğurmaktadır.

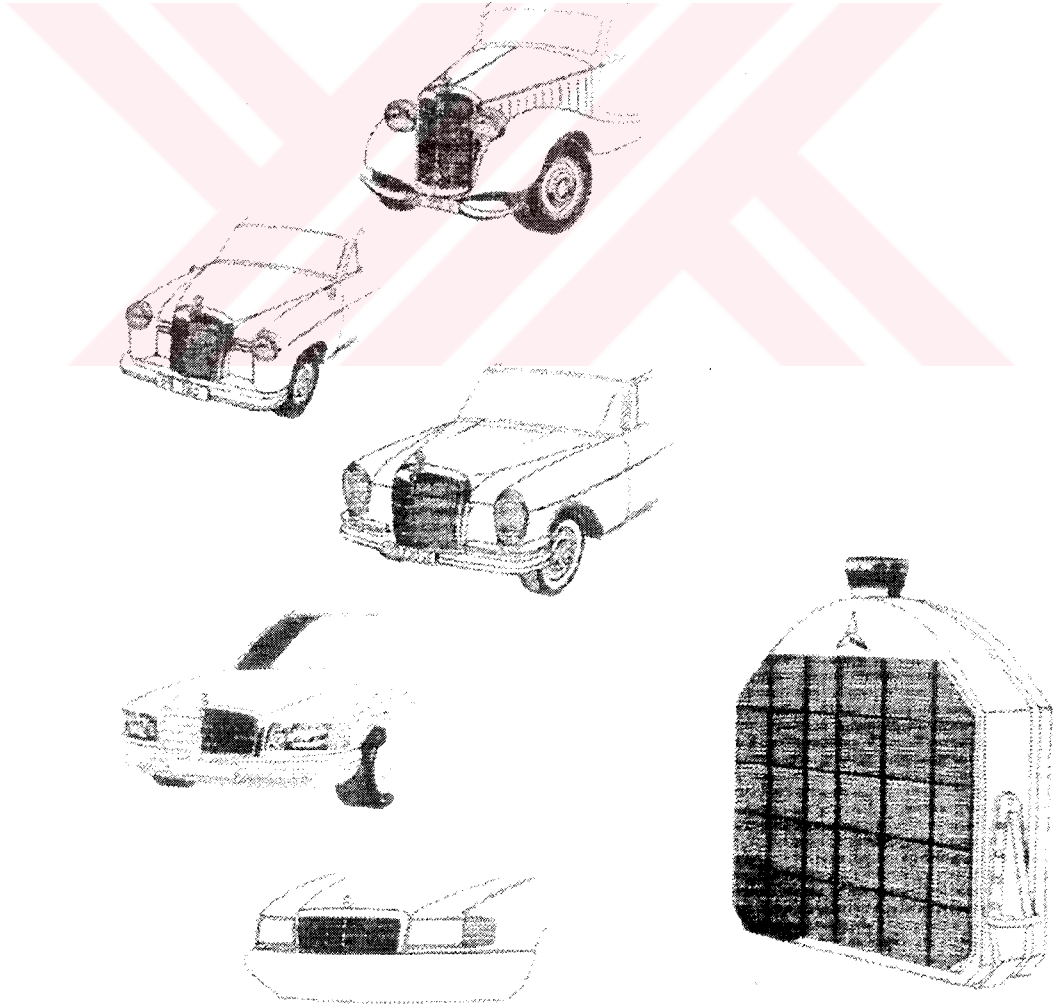
Bu etkinin, daha sonraki gelişim ve detaylandırma safhalarında (işlevsel etkenlerce) biçim kaygısı yoğunlaştıkça kaybolduğunu, katılaştığı görebiliriz. Bunun farkına varan bir çok tasarımcının başı yapıtlarında ilk çizgisel eskizdeki etkiyi kaybetmemeye çalışarak tasarımı oluşturdukları görülmektedir.



Resim 29: Otomobilin Yüzü



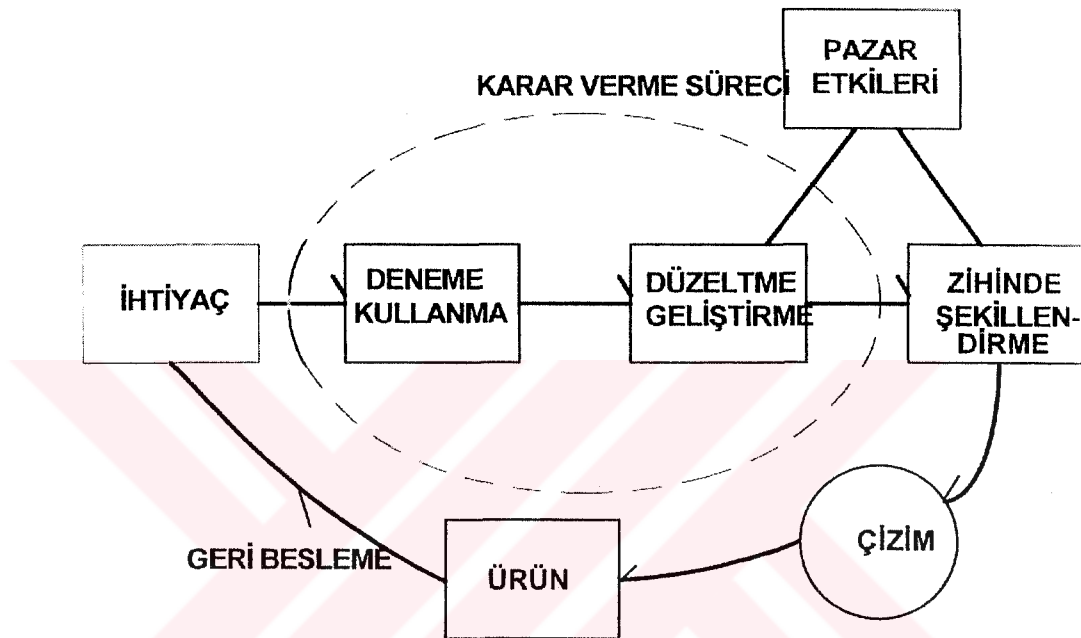
Resim 30: Otomobilin Yüzü kavramının da kullanıldığı bir reklam



Şema 1: Otomobilin ön panjurları ve far bölgesi "otomobilin yüzünü" oluşturmaktadır. Bu aynı zamanda marka kimliği ve otomobilin tanınırlığını göstermektedir.

2.3. Otomobil Tasarımında Tasarlama Süreçleri

Otomobilde tasarlama sürecini estetik bir problem çözmeye olarak görebiliriz, ancak sorunları çözmek ve özgün araçları tasarlama olgusunun herhangi bir boyutuna bakıldığında çok farklı süreçler karşımıza çıkmaktadır.

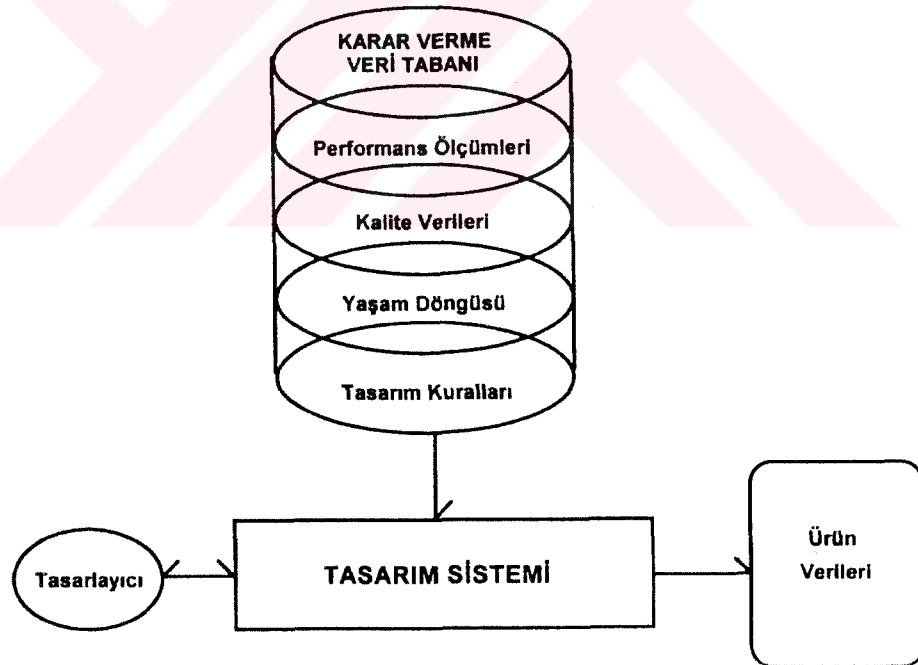


Çizelge 3: Tasarlama formüllerinin ve şemalarının kayıt edildiği tasarımın biçimsel süreçleri

Tasarım kökenli disiplinlerin giderek yaygınlaştığı küresel şartlarda, farklı disiplinlerden gelen kişilerin, ortak nesne yaratma sürecindeki çalışmalarının yaygınlaşması, temel paydalar çerçevesinde bilgi ve kültür alışverişinin sağlanmasının bir gereklilik olarak ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Tasarlama süreci öncelikle bu sürecinin önemini vurgulamayı, Özgün Tasarımı Desteklemeyi, Tasarım Mesleğini ve Farklı Disiplinlerden gelen Tasarım Kökenli kişilerin tanıtılmasına yardımcı olmayı kapsamaktadır.⁵⁷ Bu ara süreçlerin bütünlüğünde belli başlı bazı temel süreçler karşımıza çıkmaktadır. Tabii ilk olarak tasarımın tanımlanmasıyla başlamak gerekmektedir. Daha sonra bu süreci izleyen:

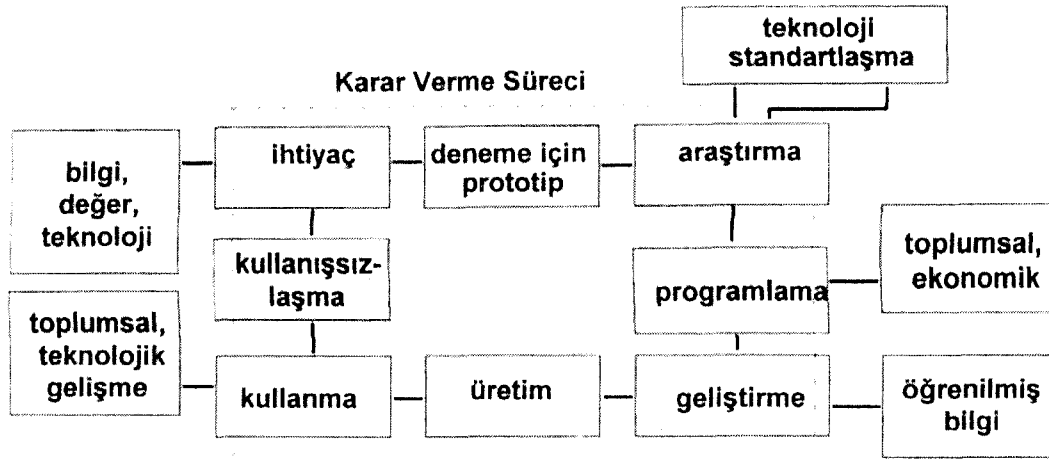
⁵⁷ Asimow, M., *Introduction to Design*, Montgomery Cliff, New Jersey: Prentice Hall, (1962), s:66

- otomobil tasarımının kavramsal olarak ele alınması,
- tüm verilerin toplanması,
- belli bir kullanımın veya amacın geliştirilmesi,
- en uygun gelen fiziksel bileşenleri bulunması,
- görev performanslarının saptanması,
- varsa hedef kitle tayini,
- çok amaçlılık gibi kavramların araştırılması ve tasarıma yansıtılması,
- tüm bu süreçlerin geneline yayılması gereken tasarım planlama ve yönetimi gibi süreçlerden bahsetmek mümkündür.



Çizelge 4: Tasarım Sürecinde Karar Süreçleri

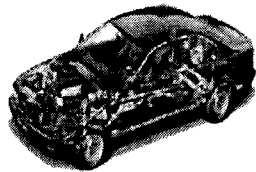
Günümüzde otomobil endüstrisi, ortalama olarak her markanın, her tipi için, en az 4 yılda bir yeni bir tasarım üretmek zorundadır.⁵⁸



Çizelge 5: Bir endüstri ürününü olarak Otomobilin tasarımı üzerindeki süreçler

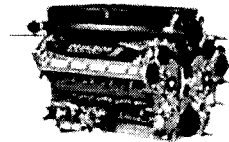


Kavramsal Tasarımdan...

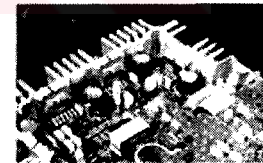


Gerçeğe..

Sistemlerden...



Alt Sistemlere...



Şema 2: Kavramsal Tasarımdan Otomobil Tasarımının Bileşenlerine

⁵⁸ Pye, David, *The Nature & Aesthetics Of Design*, Herbert Press, London, (1988), s:57

2.3.1. Otomobil Tasarımında Tasarlama Eylemi

Tasarlama eylemini estetik bir problem çözme sanatı olarak görebiliriz. Mevcut bazı sorunları çözmeyi ve özgün tasarım olgusunun herhangi bir boyutuna yaptığı katkılar ile etkin olabildiğini ; otomobili ve imajını yaratma eylemi içerisinde yer alan tüm disiplinleri, ortak payda olarak seçilen temel “Tasarım” kavramı çerçevesinde tek bir çatı altında birleştirdiği kabulünü yapabiliriz. Bu disiplinler arası iletişimin her boyutta ortak çalışmaları hedefleyen yeni bir kavram olarak otomobil tasarımında etkin olduğunu söyleyebiliriz. Günümüzde akademik eğitimin de artışıyla birlikte, sanat eğitimi yaklaşımı da önemini yitirmeye başlamış ve giderek tasarlamaya bilimsel yaklaşımlar önem kazanmıştır. Ancak "*Form Fonksiyonu takip eder*" gibi sloganlar, bu asrın ilk çeyreği için, çok yeni kavramlar olarak görülmektedir. Parçacı ve estetik yaklaşımlar, yerini sistemci katılmacı ve tümcü yaklaşımlara bırakmıştır.

Tasarımın süreçlerini üç ana temada şöyle tanımlamakta mümkündür:

- İç Güdüsel (Visceral)

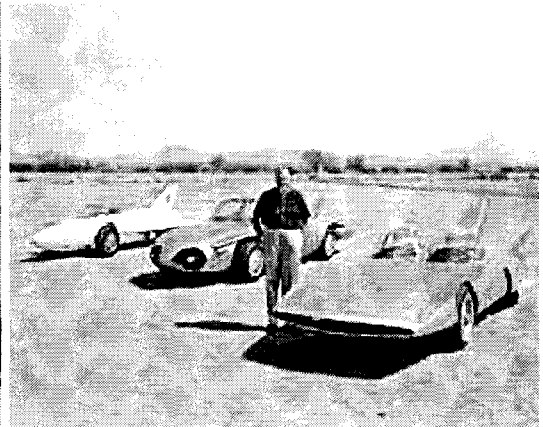
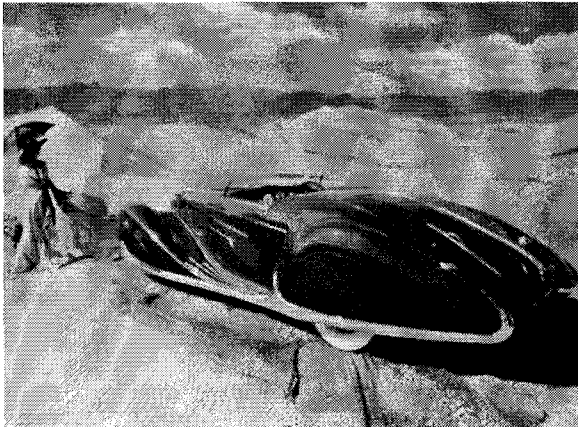
- Davranışsal

- Reflektif

Otomotiv sektörünün bugüne kadar geçtiği yollar sadece bunlarla sınırlı değildir. Tasarımcılar her zaman yüzlerini doğaya dönebilmişler ve onun kendi evriminden geçmiş olan olguları, özellikle de hayvanların bir çok formsal ve işlevsel göstergelerinden yararlanmışlardır. *Aerodinamik* özellikler için denizlere bakıp köpekbalığı ve yunus gibi canlıların form özelliklerine başta atıflarda bulunarak daha sonra ise ilerleyen havacılık ve uzay teknolojileri sayesinde bire bir kullanarak ürün geliştirebilmişler ve belirleyici olanı yeniden yönlendirmeyi başarmışlardır.



Resim 31: Chevrolet Corvette'nin özel "Mako Shark" Modeli. Tasarlanmasındaki en büyük ilham okyanusların en iyi işleyen sistemlerinden birine yani "mako" tipi köpekbalıklarına öykünmektedir. (Velocity Otomobil Dergisi)



Resim 32: Streamline çizgiselliğine birkaç örnekçe. Akıcı formlara ve stilizasyona bağlı formlar. Sağda ise '50'li yıllardan bazı formsal ve işlevsel denemeler; Pontiac firmasının Firebird denemeleri ve "roket" otomobiller. (Mekin Elçioğlu Arşivi)

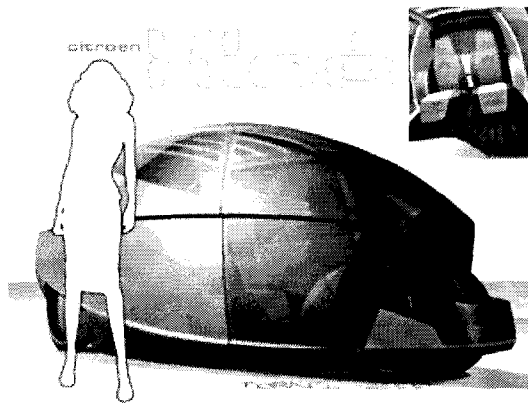
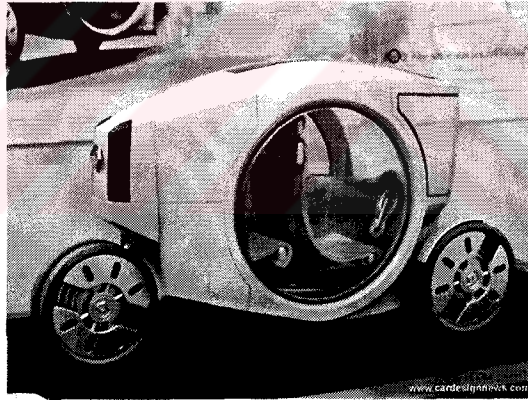
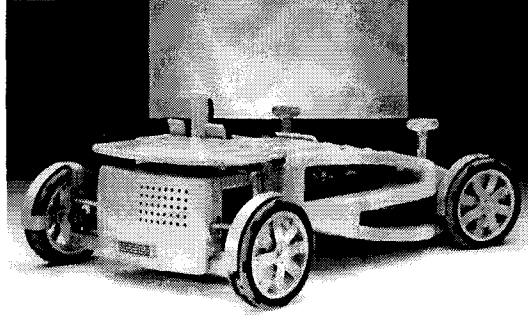
Hız faktörünü vurgulayabilmek için roket parçalarını andıran formların ve öğelerin dahi kullanımına gidilmiş, ve aerodinamik etkilerin havacılık endüstrisi sayesinde yerde de uygulanabilmesi sayesinde daha akıcı ve sade formlarla daha etkili çözümler üretilebilmişti. Bunun, su damlasından esinlenerek doğmuş olan bir akım olan *streamlining* sonrası tasarıma ne denli katkıların olduğuna ve tasarımın da kendi içinde kendini ne derece yenileyebilen bir bilim olduğuna tanıklık edilmiştir.

Aynı algılamaya yönelik kaygıları, şehir içi için tasarlanmış *city car* (*Şehir otosu*) konseptinde araçlarda başka kaygılarla görmek mümkündür. 1930'lu yıllarda tohumları atılmış gelişmelerde, Volkswagen ile başlayan küçük, ekonomik görünümlü ve ufak şirin hayvanları çağrıştıran araçlarla (fare, kaplumbağa, tavşan, karınca gibi üstelik döneminin çizgi filmlerinde de tematik olarak çok fazla işlenen) hayvan figürlerine göndermeler yapılmış ve bunların tüketici üstündeki etkileri kullanılarak günümüze kadar gelen ve kendi içinde bile *minimalizm*, *minyatürizasyon* gibi akımları doğurmayı başarmış, tüm bunların sonucunda yuvarlak ve yumuşak hatların kabullendirilmesi sağlanmıştır. Her dönem sert ve keskin hatlı formlar trendleri belirlerken her zaman alternatifleri bu temellere dayandırarak tutundurmayı başarmıştır otomobil tasarımı.

Bir otomobilin tasarımında kullanılabilecek "ön ilkeler" neler olabilmektedir?

Pek çok yeni otomobilin tasarımının incelendiğinde de açıklıkla görülebileceği gibi, ön ilkeler, hedefe çok çeşitli yönlerden bakılarak belirlenebilmektedir. Ön ilkeler, bazen pazarlama kesiminden gelen, bazen üretimden yansıyan, bazen de konunun kendi gelişiminden kaynaklanan, ya da daha sınırlı ve değişik özellikler taşıyan bakış açılarıyla ortaya konulabilmektedir. Ama hangi yönden gelirse gelsin, bu ön ilkelerin açık ve doğru olarak belirlenmesi, yöntemli bir biçimde sıralanması, çok yönlü ve ayrıntılı olarak eleştirilmesi ve çeşitli yönlerdeki "muhtemel sorunlara" ulaşılması aşamaları, tasarım çalışmasının ancak bu adımında başlatılabilmektedir.⁵⁹

⁵⁹ Papanek, Victor, *Design For The Real World*, Panteon Books, New York, (1971), s:50



Resim 33: Yeni minimalist “şehirli” tasarım konseptleri.

Bir başka kabul de İtalyan tasarımcılar tarafından şekillenen “teknolojinin çok fonksiyonluluğu değil bir iletişim aracı olarak kullanılmasıdır.”⁶⁰

2.3.2. Otomobil Tasarımında Geliştirilmiş Tasarım Kavramı

Otomobil tasarımda asıl amaçlar içinde bir de yan alan olarak kabul edilen Geliştirilmiş Tasarım (Advanced Design) Kavramı vardır. “Meta”lar oluşturmak, yenilikçi ve geleceğe dönük ürünlerin geliştirilmesinin yanısıra kullanılan bir “network” de söz konusudur. Bu ağın içinde otomobilin dış tasarımından iç detaylarına ve yan ürünlere kadar uzanan ürün gamında trend gözlemcilerinden sosyologlara, malzeme uzmanlarından ürün tasarımcılarına kadar bir beyin takımı çalışmaktadır. Bunlara ek olarak 3 farklı alanda da değişik meslek grupları ve cinsiyetten uzmanların ve fikirlerine danışılacak amatörlerden oluşan bir çeşitlendirme yapılmaktadır:

2.3.2.1. Form ve Renk (Trim And Colors)

Bu alanda genellikle algılarının hassaslığı ve son trendleri oluşturmak ve gözlemek konusunda daha belirleyici olmalarından dolayı kadınlar çalışmakta ve özellikle iç mekan tasarımı, tekstile dönük uygulama zeminlerinin geliştirilmesi ve tasarlanan son ürün olan otomobilin renk uyumu ve materyal seçimlerini ele almaktadır.

2.3.2.2. Geliştirme Ve Mühendisliğin Yeri

Tasarlanan veya taslak halindeki projelerin somut olarak, gerekiyorsa bilgisayar destekli ortamda üretilebilir modellerlerinin oluşturulması ve bitmiş ürüne olana kadarki tüm teknik süreçlerin tamamlanmasını kapsamaktadır. Teknolojik gelişmelerin entegrasyonu ve yeni geliştirilen seçeneklerin tasarıma direkt ve indirekt

⁶⁰ Santachiara, D., *Italian Design –Creativa Tecnologia Industria-*, İtalyan Kültür Merkezi Yayınları, İstanbul (2002), s:18

etkilerinin de gözlenebildiği bir platform yaratmak gibi belirleyici ve ikincil görevleri de yerine getirmektedir.

2.3.2.3. Model Atölyeleri

İç ve dış tüm modellerin şekillenmesini sağlamak ve 3-boyutlu maketlerin fiziksel çalışmalar olarak sunulmasını kapsamaktadır.

2.3.3. Otomobil Tasarımında Etki ve Davranış

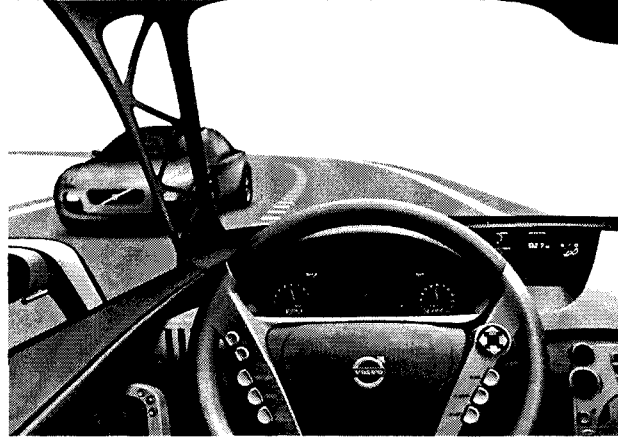
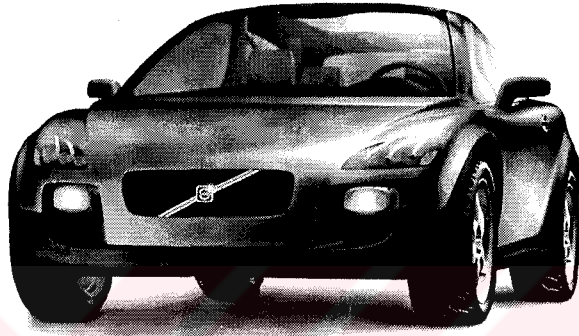
Aldığımız etki tasarımının her zaman birincil kademede yani en öncelikli alanındandır: Yani kabuğundan... Bu tabir bazı anlayışlara göre yanlış ve yüzeysel bazı durumlarda ise tasarımın algılanmasındaki en rasyonel gibi görünen noktanın arasındadır.⁶¹ Ürünü kullanacak olan potansiyel bir tüketici için her üründe olduğu gibi otomobilde de esas olan ilk izlenimdir. Otomobil tasarımında bu potansiyel bir lüks gibi görünse de potansiyel bir tehlike haline dönüşebilir. Yargılamalarımızı koyarken her zaman öncelikle görünümünden yana kullanmayı tercih edenlerin sayısı küçümsenemeyecek kadar çoktur. Nörologlara göre, etkileşim sonrası alınan sinyaller beynin merkezine yolculuğu yaparken kavrama, karar verme ve harekete geçme safhalarını izlerler. En öncelikli olarak söylenen yaratıcılığın – ancak kolaylıkla dağılabilen - rol oynadığını sonra ise her nedense derinlik esasının – odaklanmış ve kolay dağılmayan - devreye girdiği görülmektedir.⁶² Otomobil tasarımında da bu döneme kadar esas olmuş bir gerçek, görünümün estetik kaygılara mümkün olduğunca hitap ediyor olmasında yatmaktadır. Ama her şeyden önce ürün kullanıcısına güven ve rahatlık vermelidir. Bu da her dönemin ve etkiyen tüm eğilimlerin (*trend*) temel çıkış noktasında konfor ve güvenlik olarak bütünün içinde yerini almaktadır.

⁶¹ Isen A.M. *Positive affect and decision –making. Handbook Of Emotions.* (1993). s:261-277

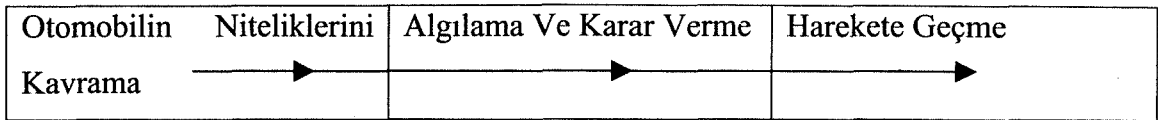
⁶² Ashby, F. G., Isen A. M., & Turken, A. U., *A neuropsychological theory of positive affect and its influence on cognition.* Psychological Review, 106, (1999), s:529-550



Resim 34: Otomobil tasarımında konsept geliştirme ve model atölye çalışmaları.



Resim 35: Volvo SCC Modelinin, görüş ve sürücü güvenliğine dayalı çözümleri. Otomobil tasarımını etkileyen yeni trendler olduğu gibi güvenlik ve sürüş rahatlığına yönelik hiç değişmeyen ama kendi içinde gelişen kavramlarda vardır.



Çizelge 6: Otomobil Tasarımında Etki Ve Davranış Analizi

2.3.3.1. Davranışsal ve Reflektif Tasarım Kavramları

“Ürün ve Kullanım Çevresi Kimliklerinin” incelenmesi ile artık otomobil tasarımında dış formların ve tasarımının etkileri, bir kullanım çevresi yaratması itibariyle iç mekana ve bu mekanın kullanım varyasyonlarının belirlendiği, yöresel, teknolojik ve lüks tendansları görmekteyiz.

Oto tasarımının hedef kitlelere ulaşmasının kriterlerini bu gelişimler ve eğilimler belirliyor gibi görünmektedir. Bunların doğal sonuçları olarak ortaya *Honda Neukom* ve *Fuya-Jo* gibi Japon kültürünü yansıtan ve bunu global olarak paylaşmaya dayalı örnekleri piyasaya sürme söz konusu olmuştur. Bu kültürel ve yöresel yaklaşımlar uygulanabildiği zaman imkanların ne boyutlara ulaşabildiği de gözler önüne serilmektedir.

İç mekan varyasyonlarını kurmak, dashboard, oturma birimleri ve çevresi ile ilintili ve kişiye özel tasarımlarda karşılaşılan ısmarlama (custom) çözümler otomobil tasarımının şekillenmesine katkı sağlayan öğeler olduğu düşünülmektedir.⁶³

Reflektif tasarım sürecinin de bu safhada katkısı olduğu düşünülmektedir. Yöresel kaygı ve beklentilerin şekillendirdiği tasarım sürecinde bunu görmek mümkündür. Bu beklentiler, *styling* sürecinden üretildikten sonra ürünün üstünde yapılan, iyileştirmeye yönelik siparişe göre tasarlanan “custom” uygulamalara kadar kullanıcı/tüketici beklentilerinin listelerinin belirlediği süreçlere örnek olmaktadır.

⁶³ Manzini, Ezio, *The Material Of Invention*, The Design council, Londra, (1989), s:103

2.3.3.2. Otomobile Yüklenen Rol Kavramı

Linton, toplumun üyesi olarak bireyi, belli bir toplumsal rol içine alır.⁶⁴ Rol kavramı "Şöyle bir siyasal, mesleki, ailevi, vb cinsiyete, yaşa uygun düşen ve şöyle bir toplumsal statüye sahip olan kişiden beklenen 'normal' davranışlar" bütünü olarak tanımlanabilir. Bir anlamda toplumun işleyişinin temelidir.⁶⁵ Bu kriterlerin ışığında otomobil gibi hayatımızın bir çok alanıyla ilintili bir objeye de belli bazı rollerin yüklenildiğini fark edebiliriz.

1. Kuramsal Roller:

- Temel kişiliğe yakın toplumsal roller
- Yaş, cinsiyet gibi bio-sosyal roller
- Sosyal sınıf rolleri
- Mesleki ve derneksel roller

2. Küçük grup rolleri (önder grup üyeliği)

3. Kişisel roller (kitle iletişim araçlarının benimsettiği roller)⁶⁶

Linton'a göre, toplumların fonksiyonlarını yerine getirmesi, bireylerin ya da grupların karşılıklı davranış kalıplarına sahip olmaları gerekmektedir. Bu kalıplar içinde en önemli yeri statüler tutar. Statü olgusunu incelemeden önce rol kuramı açısından kullanım ürünlerini incelemek istiyoruz. "Günümüzde herkes toplum içinde belli roller üstlenme durumundadır. Toplumsal rollerin sürekli devingenliği ve çağdaş yaşamın akıcılığı, insanların toplumsal varlık rollerini iletecek bir takım göstergeler kullanmaya zorlamaktadır. Bireyin kişiliği, davranışları ve fiziksel yapısıyla birlikte, kişisel ve yakın çevresindeki ürünler de bu tür göstergeleri oluştururlar."⁶⁷

⁶⁴ Kongar, Emre., *Toplumsal Değişme Kuramları ve Türkiye Gerçeği*, Remzi Y., İstanbul (1985), s:54

⁶⁵ Hakko, Cem., *Moda Olgusu*, Vakko Yayınları, İstanbul, s:54

⁶⁶ Toka, Harika., *Moda İlkeleri*, Mimar Sinan Üniversitesi, İstanbul (1987), s:6

⁶⁷ Asatekin, Mehmet., *"Endüstri Tasarımında Tasarım Ölçütlerine Bütünsel Bir Yaklaşım"*, O.D.T.Ü. Mim. Fak. Dergisi, Sayı-Cilt: 2, Ankara (1976), s:254

Sosyal etkileşim süreci içinde bireyler birbirini tanıma ihtiyacı içindedir. Etkileşimin olduğu yer tasarlanmış mekan ve kullanım ürünleridir. Kişinin kendisini göstermek istediği biçimle ilgisi dolayısıyla, bu göstergeler anahtar bilgi niteliğindedir. Bireyin yaşam çevresi ve bu çevreyi oluşturan kullanım ürünleri, bireylerin rol ve statüleri hakkında bilgi kaynağını oluşturur. Birey açısından toplumsal kişiliğinin, onu dış görünüşünde, evinde, iş yerinde, araç ve gereçlerinde yansımaları beklenmektedir. Dış sosyal görünüşler belli ölçüde kurumsallaşma göstermektedir. Bireylerin herhangi bir dış görünüş konusundaki beklentileri kalıplaşmaya doğru gitmektedir. Bireyin toplum içindeki yeri ve rolü ile kişiliğini dışa yansıtmasında payı olan çevresindeki ürünlerle ilişkileri, psiko-sosyal güvencenin bir etmenidir.

2.3.3.3. Statü Sembolü Olarak Otomobil

Statü Kavramı, alım gücüne bağlı olarak, güç elde edilebilirliği, diğer gruplara göre egemenlik düzeyi belirten bir işarettir. Otomobil de bu anlamda bir statü sembolü sayılmaktadır. Otomobile bugüne kadar yüklenmiş olan statüler çoğu zaman değişikliklere ve çeşitlendirilmelere uğramışlardır.

Halk tipi, lüks ve buna benzer segmentler için bir çok marka, bireysel tasarım, özelleştirilmiş modeller ve ürün tasarımında da karşımıza çıkan replikalar yani taklide yönelik tasarımlar olmuştur. Bu tipleri de üstünlük taklidi olarak tanımlamak mümkündür.

Ancak bir *statü sembolü* ile *üstünlük taklidi* arasında kesin bir ayırım yapmak gerekir. *Statü sembolü* gerçekten erişmiş olduğumuz toplumsal egemenlik düzeyini belirten bir işarettir. *Üstünlük taklidi* ise erişmek istediğimiz, ama ulaşamadığımız egemenlik düzeyini belirler." ⁶⁸

⁶⁸ Toka, Harika., *Moda İlkeleri*, Mimar Sinan Üniversitesi, İstanbul (1987), s:26

Kullanıcı ihtiyaçları açısından bir otomobilin pratik işleve dayalı kullanım değeri, taşıma işlevini gerçekleştirmesi olarak tanımlanmaktadır. Başka bir kullanım değeri ise kullanıcının istemlerine karşılık vermesi, estetik uzlaşım sağlamasıdır. Bir otomobil, aynı zamanda kullanıcının sosyokültürel mensubiyetini de ifade edebilir. Bu tutum, tüketim düzeyinde, alım gücüne bağlı olarak zor elde edilebilen ürün niteliğini kazandırmaktadır. Bu ürünler alım gücüne ve kullanıcının sosyo-kültürel mensubiyetine bağlı olarak statü sembolüdür.

Otomobilin statüsel değeri ile ilgili bir tanımlama da şöyle yapılmaktadır: “Gerçekliğini hesaba katmaksızın istek duyduklarımız, düş gücümüzün ve hayalimizin ürünüdür ve 'ben' idealine denk düşerler. İstek duyulan ve isteklerimizin gerçekleşmemesi - vazgeçilememesinden doğan model, içimizde varlığını sürdürür, isteklerimizi belirler.”⁶⁹

İnsanlar, tüketici olarak, bir otomobilin sembolik değerini elde etmek için yüksek bir bedel ödemeye hazır olmasına rağmen, bunu satın alma motivasyonu olarak teslim olmaya o ölçüde hazırlıksızdır. Tasarımlar, görsel bağıntılı estetik ve pratik kullanım değerleri ile kaliteye aracılık etmektedir. Aynı zamanda görsel bağıntılı statüyü de sergilemektedir.⁷⁰

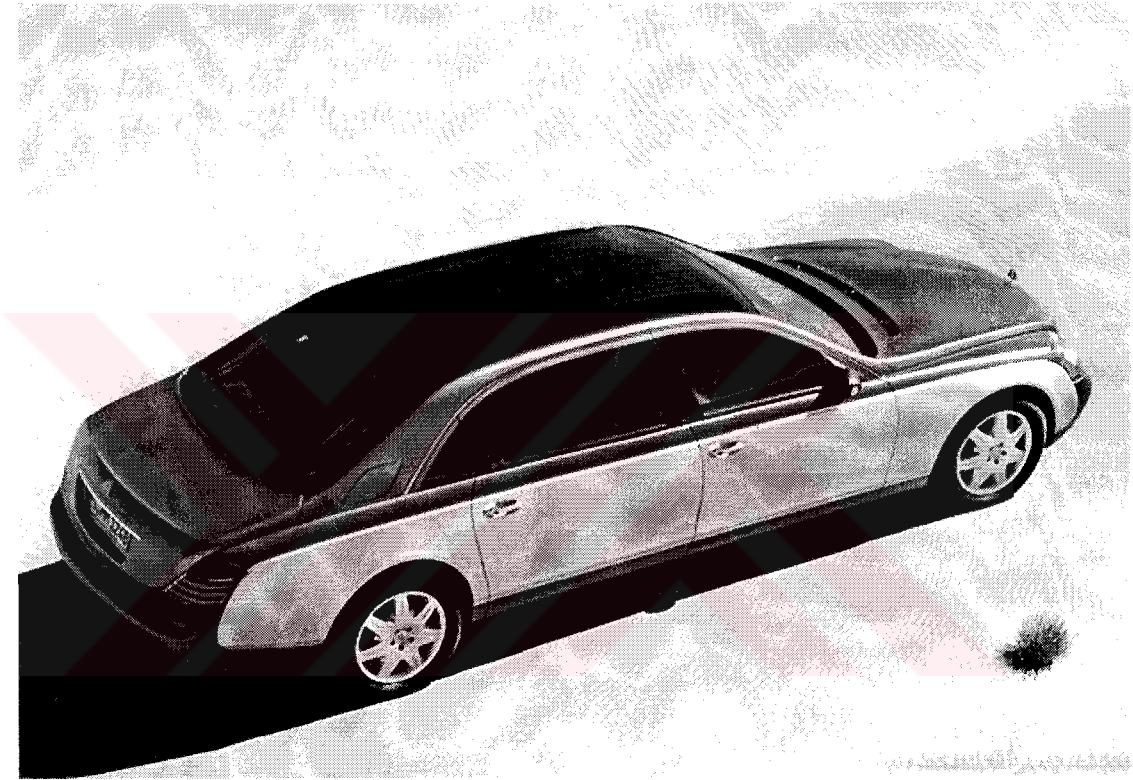
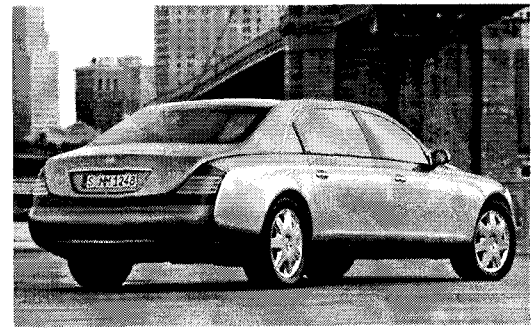
“Kişiler mevcut statüleri tehlikeye girmedikçe, özledikleri bir statü ve kapsama yönelik bir çevre içine girmeye çalışırlar. Kullandıkları ürünler de, mevcut statülerinden çok özlem statülerinin göstergeleri durumuna geçer.”⁷¹

Otomobil tasarımı bazında bu gösterge “hedeflenen kitleler ve bireyler arası değerlerin görüntüsel iletişim dilidir.” Bu işlevsel yapı kullanıcı ihtiyaçları açısından yönelim oluşturmaktadır.

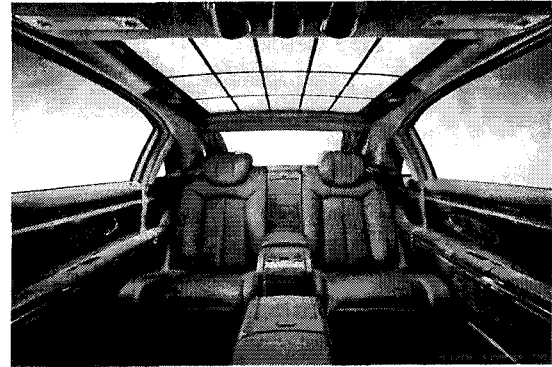
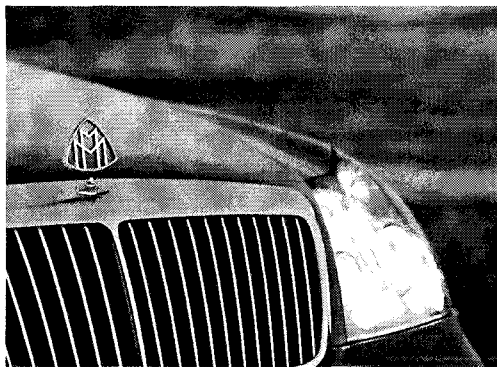
⁶⁹ Hakko, Cem., *Moda Olgusu*, Vakko Yayınları, İstanbul, s:44

⁷⁰ Friendlander, Uri., "*Produkt Semantik und Steinzeit*", Form 128, Verlag Form GmbH, Seeheim-Jungenheim (1989), s:24

⁷¹ Asatekin, Mehmet., "*Endüstri Tasarımında Tasarım Ölçütlerine Bütünsel Bir Yaklaşım*", O.D.T.Ü. Mim. Fak. Dergisi, Sayı-Cilt: 2, Ankara (1976), s:255



Resim 36: Statü Sembolü olarak “Mercedes Benz Maybach” lüks modeli ve firmanın kimliğinin yeni taşıyıcısı. (www.cardesignnews.com)



Resim 37: Maybach kimliği ve prestijli bir iç mekan tasarımı. (www.cardesignnews.com)

Otomobilin bugüne kadarki statüsel yaklaşımları da gerek kitlesel gerekse kişiyle ilgili, kişiye bağımlı, ona kolayca uyarlanabilen bir ürünün kişisel anlatım yapmasıdır.⁷²

2.3.3.4. Otomobilin Ve Tasarımın Statüsünün Tanımlanması

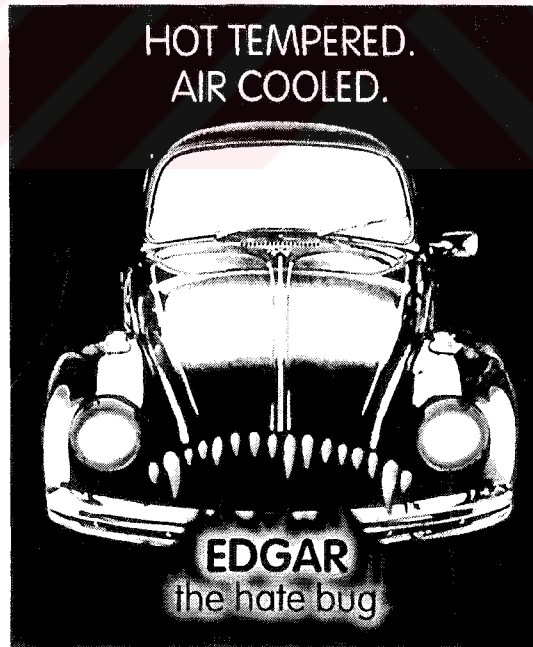
Tasarımın buluşçu mu yoksa durağan bir yapıya mı sahip olduğu konusu problemin ele alınışını etkiler. Durağan ve değişen problemlerin başlama noktaları farklıdır. Bir otomobil tasarımında durağan tasarım, yalnız parçalarda ve detayda basit değişiklikleri gerektirirken; yenilikçi, buluş gerektiren bir tasarım, tüm ürünün yeni baştan tasarımı demektir. Elbette motor gibi konularda farklı anlamda tasarım yapılsa da, durum parça tasarımı yapmaktan çok farklıdır.

Ürün statüsünü belirlemek için aynen enformasyon ve veri toplamada olduğu gibi, soru sorma teknikleri kullanılır. Ürün statüsü makro ve mikro faktörleri nedeniyle, sürekli kontrol edilmesi gereken bir alandır. Piyasadaki değişikliklerin de farkında olunması çok önem taşımaktadır. Farklı ürünler aynı piyasayı paylaşabilirler. Koşullar değişebilir. Bu nedenle, sürekli tekrarlanan kontrol listeleri ve anketler uygulanarak ürün statüsü kontrol edilir. Aşağıda ürünün yeni bir ürün olması ya da mevcudun değiştirilmesi durumlarında sorulabilecek sorulara örnekler verilmektedir.⁷³

Aynı zamanda otomobilin statüsüne yönelik tanımlayıcı kavramların ortaya çıkarılması gerekmektedir. Bunun için otomobilin fonksiyonel dekompozisyonu yapıp, sonra da bu dekompozisyonu uyacak şekilde otomobilin statüsü kavramları çıkarılabilir. Dış faktörlere ve organizasyonel faktörlere göre ayrı ayrı kavramsal dökümün yapılması gereklidir.

⁷² Friendlander, Uri., "*Produkt Semantik und Steinzeit*", Form 128, Verlag Form GmbH, Seeheim-Jungenheim (1989), s:24

⁷³ Bayazıt, Nigan, "*Endüstri Ürünlerinde Tasarlama Metotlarına Giriş*", Literatür Yayınları, İstanbul, (1994), s:113



Resim 38: Volkswagen (halk arabası) üretim bantları (üstte) ve VW'nin '60'lı yıllardaki "çiçek çocukların" sembolü olan "kaplumbağa" tipi Kafer 1300 Modeli. Sosyal olarak bir ikon olabilmiş bir form ve yüz.

2.4. Otomobil Tasarımında "Öncü" Tasarım Kavramı

Yeni otomobil tasarımının, özellikle gelişme döneminde kopya edilmesini önleyen veya oldukça zorlaştıran bir diğer tasarım yaklaşımı da şudur: Yeni tasarım oluşturulurken yapılan çalışmalar, otomobilin gerektiğinde ileride yeniden hızla yenilenmesi için "planlı ve hazırlıklı" olabilmek. Tasarımda bu tür yaklaşımın, özellikle "otomobili bütünüyle yenilemenin imkânı olmadığı" alanlarda yaygınlıkla kullanıldığı görülmektedir. Burada tasarımda kullanılan temel ilke ise, bir otomobilin üzerinde yapılacak "en az yenilemeyle, en etkili sonuca ulaşma" arasındaki kısa yolun bulunmasıdır. Çünkü ancak böyle bir yol ile ürün üzerinde çok kısa sürelerde, küçük ve planlı tasarım değişiklikleri yapılabilir.

Yeni yapılacak olan tasarım aynı zamanda daha yararlı ve güvenli olmalıdır. Bu başlangıcın bir devamı olarak da bu tasarım daha kolay kullanılmaya yönelik ele alınıp yapılmış olmalıdır.⁷⁴

Bu gerçeğin canlı bir örneği olarak, herkes, her gün, yüzlerce değişik ve yeni ürünle iç içe bulunmaktadır. Kullanıcı bu tip tasarımlarda, bazen bir sayfayı çevirirken, bazen bir köşeyi dönerken karşılaşır. Bazen de her an elinin altında bulunmaktadır. Bu yeni ürünlere birer "canlı simge" olarak öylesine alışılmıştır ki, günlük yaşam içinde yaptıkları etkiye pek dikkat bile edilmez. Üstelik kullanıcı "dururken", onlar "hareketlidir ve birbirleriyle yarışır".⁷⁵

2.5. Kullanım Ve İlişkilerinin İncelenmesi

Kullanım söz konusu olduğunda, otomobillerde de olduğu gibi tüm ürünler de yalnızca pratik işlevsel yapılarından dolayı değil, psikolojik etkileri açısından da büyük önem taşımaktadırlar. Tasarımları süreklilik ya da süreksizlikle ilgili

⁷⁴ Küçükerman, Önder, *Endüstri Tasarımı; Endüstri İçin Ürün Tasarımında Yaratıcılık*, YEM Yayını, İstanbul, (1996), s:119

⁷⁵ Berger, John, *Görme Bilimleri*, Sayı: 9, Yankı Yayınları, İstanbul, s:137

duygularımızı etkilemekte, durumlarının yapısı üzerinde etken olmaktadır. Bunlarla ilişkilerimizin süresi kısaldığında, yaşam hızımız artmaktadır. Bunlara karşı takındığımız tavırlar, temel değer yargılarımızı da yansıtır. Geçmiş ile gelecek arasındaki kalıcılık üzerinde kurulu toplumlarda, geçicilik üzerine kurulu hızla biçimlenen yeni toplum arasındaki karşıtlığı bulabiliriz.⁷⁶

Teknolojinin ürettiği çevre birey açısından gittikçe önem kazanmaktadır. Yapma nesnelerin sayısı doğal çevreye oranla hızlı bir çoğalma içindedir. Sürekli biçim değiştiren değişimler dalgası, bireylerin günlük yaşamına göz kamaştırıcı bir devinin getirmektedir. Toplumda geçicilik, hız ve karmaşıklık duygusunu arttırmaktadır. Kişiliğin ya da kültürel grupların devingen yanına bağlı olarak, kullanım değerleri değişimleri, kullanıcının ürünlerden sağlayacağı doyum oranı kişisel toplumsal değer yargılarına bağlı olarak değişiklik göstermektedir.

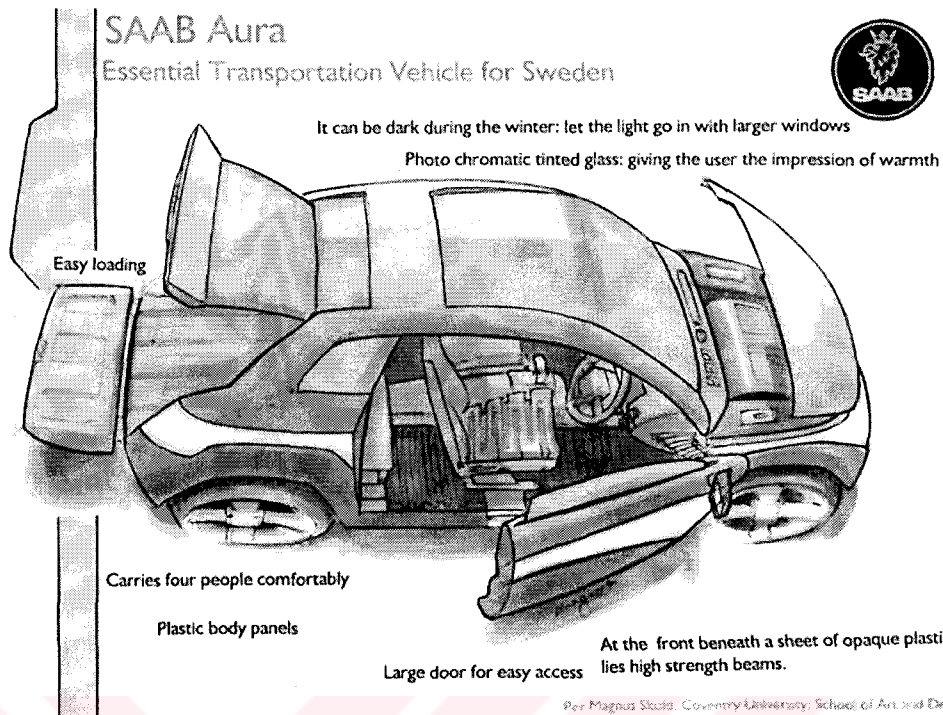
2.5.1. Otomobil Tasarımında Kullanım Değeri Ve Eskime

Ürünler çeşitli gruplarda, objektif özelliklerini aşan bir anlam kazanarak, bir takım yaşantılarla çağrışım içinde, kullanıcıların ihtiyaç ve isteklerinin doyum aracı haline gelebilmektedir. Sosyo-kültürel gruplara göre değişen bir sembolizm çerçevesinde algılanabilmektedir. Bu açıdan, kullanıcıların ürünlere ilişkin davranışları sadece üründen gelen uyaranlara bir tepki değil, aynı zamanda kullanıcı grubunda hakim olan değerler ve inançlar sisteminden aldığı mesajları uygun bir davranış olarak değerlendirmek durumundadır.⁷⁷

Bir ürün, ister otomobil, ister dolmakalem olsun, kullanıcı ihtiyaçları açısından, değerler hiyerarşisi içinde, kullanım değerlerinden biri öncülük kazanıyor olabilir.

⁷⁶ Toffler, Alvin., *Gelecek Korkusu*, Altın Kitaplar Yayınevi. İstanbul (1981), s:50

⁷⁷ Bilgin, Nuri, *Çeşitli Sosyo-Kültürel Gruplarda Eşya Sistemleri ve İnsan Eşya İlişkisi*, Makro Dizayn A.Ş., İstanbul (1986), s:107



Per Magnus Skold, Coventry University, School of Art and Design



Resim 39: Kullanımın bölgeye ve kullanıcıya özel olması da tasarımın değerine etken faktörlerden biri haline gelmektedir. Üstteki örnekte İsveç için tasarlanan bir araç gösterilmektedir. Kışın yoğun geçmesi araca daha fazla ışık girmesi için transparan yüzeylerin artmasını sağlarken, yüksek kaldırımlara vurma riskine karşı kapı altları ve çevreleri plastik tamponlarla çevrilmekte ve kolay inip-binmeyi sağlamak amacıyla geniş kapılar ve bagaj kapağı düşünülmektedir. Altta ise "Town & Country" (Şehir ve Kasaba) kültürünün değerlerine göndermeler yapan aile tipi bir araç tasarımı görülmektedir.

Kişiliğin dinamik yanına bağlı olarak değişim ile birlikte kullanım değerleri yerini başka değerlere, başka sembollere bırakabilir. Bu durum sembolik değerlere bağlı eskimeyi içerir.⁷⁸

Teknolojik gelişimin sosyo-kültürel değişim üzerindeki etkileri gözlenirken, diğer taraftan üretim ve malzeme boyutu üzerindeki etkileri, niceliksel ve niteliksel açıdan ürünün pratik, estetik, sembolik kullanım değerlerini belirlemekte, eski marka ürünlerin hızla terk edilmesine neden olmaktadır. Kapalı sistem işlerliği içinde tasarlanmış olan bu ürünler, belli bir zaman diliminde, kullanıcının sayısal kullanımına bağlı olarak görevini tamamlar. Yenilenmeleri, tamamiyle satın alma eylemine bağlı olarak görülmektedir.

Sonuç olarak, değişimi oluşturan etkenlerin birbiriyle organik bütünlüğü, kullanıcı ihtiyaçlarını etkilemekte, değer eskimesine dayalı geçicilik gündeme gelebilmektedir.

2.5.2. Eskimeye Karşı Otomobilin Değeri

Bu konuda ürünlerin ve araçların birbirleriyle etkileşimlerin, yaptıkları anlamsal ve bağlamsal göndermelerin, kullanıcı ile ürün (araç) arasındaki bağları oluşturduğu söylenebilir. Standartlaşan ürünler bu etkileşimin bir ayağını oluşturmaktadır. Belli markaların etkileri ve potansiyel kitleleri (*Swatch* ve *Mercedes Benz'in* ortak geliştirdiği *Smart* gibi...) ürünün ve ekolünün tutunmasına yardımcı olabilmektedir.

2.5.3. Potansiyel Ek Değer Kavramı

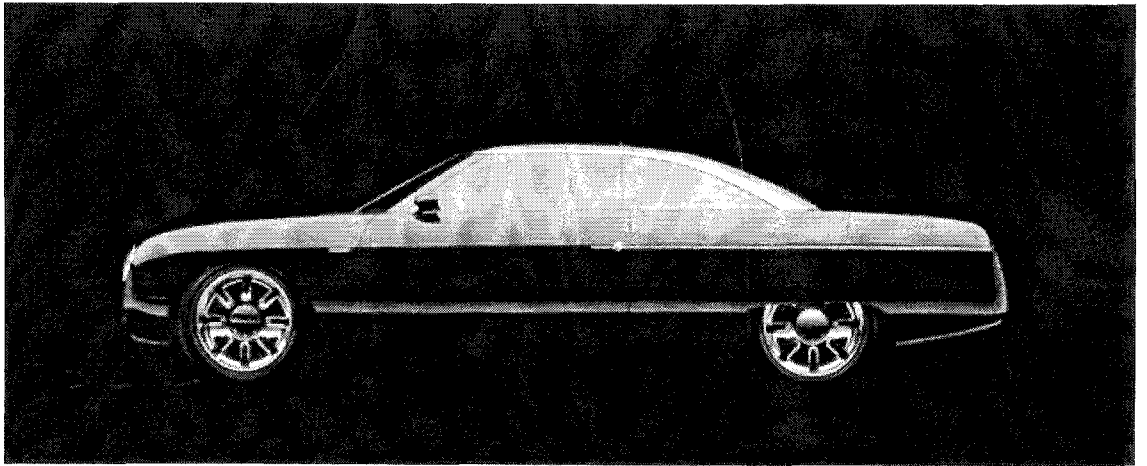
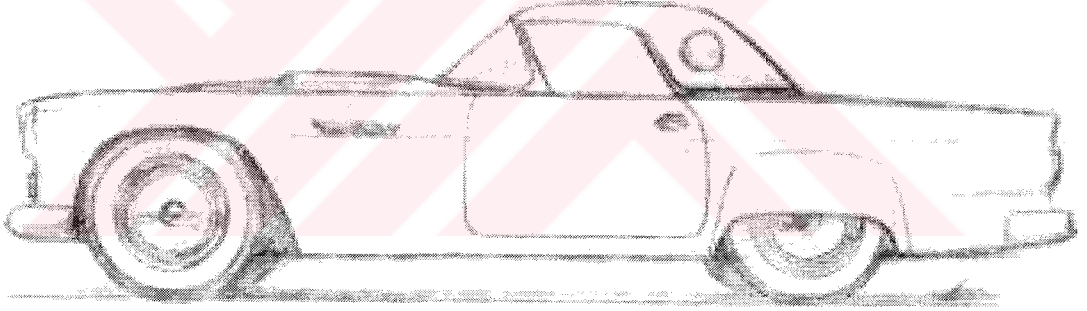
Artık endüstriyel farklılıkların ıskarta olduğu, eşitlikle homojenliğin karıştırıldığı bir dönemde “ürünler neleri taşıyor?” ve “coğrafyaya uygun mu?” sorularıyla oluşturuluyorlar. Geleneksellik, gelişime dönüklük ve estetik kültür ön plana çıkmaktadır.⁷⁹

⁷⁸ Dormer, Peter. *Meaning of Modern Design, The*, Wiley Publishing, İngiltere, (1990), s:83

⁷⁹ Bonetto, Marco, (Prof., Bonetto Design - Otomobil Tasarımcısı), *Teknolojide Tasarımda İtalyan Deneyimleri Semineri*, Bildirge Aralık (2002)



Ford Thunderbird



Resim 40: Ford tasarımlarındaki göndermeler ve sürekliliği.

Tüm bunlara ek olacak bir faktör de otomotiv sektörünün en belirgin ve katma değeri olan yanı kurulduğu anda yan sanayiinin oluşması olduğunu da söylemek mümkündür.

2.6. Otomobil Tasarımında Süreklilik Kavramı

Ürünün etki yapabilmesi için sürekli tasarlanması gerekmektedir.⁸⁰ Otomobil tasarımında çok belirleyici etkileri olan “tasarım ve süreklilik” kavramını gerek ana hatlarıyla inceleyebilmek ve gerekse bu düşünceleri ayrıntılarıyla değerlendirebilmek için, öncelikle şöyle bir soruyu sorarak başlamak yararlı olur:

Tasarlanan yeni otomobilin ömrünün ve buna bağlı tasarım kriterlerinin nasıl belirlenebileceği de bir sorun teşkil edebilmektedir. Tasarlanıp kullanıcıya ulaştırılan bir yeni otomobilin ya da yenilenmiş (makyajlanmış) bir aracın, zaman içinde pazarda ne gibi bir başarı eğrisi çizeceği sorusu üzerinde çok durulmaktadır. Ancak bir yeni tasarımın çizeceği bu profil, genellikle hep pazarlama kesiminin bakış açısından incelenmiştir. Burada ise, özellikle değişik bir açıdan yaklaşılmakta ve soruna o ürünü “tasarlayanın açısından” bakılmaktadır. Bu amaçla da tasarımcının değişik çözümlerinin ve yaklaşımlarının, bu eğrinin oluşumunu nasıl etkileyebileceği sorusu üzerinde durulmaktadır.

Bu çok yönlü olguyu açıklıkla görebilmek için, endüstri ürünü tasarımı alanında yapılan uygulamalarda, yeni tasarımın "tek" ya da "sürekli" bir ürün olup olmadığı öncelikle belirlenmelidir. Bundan sonra ise, bu ürün üzerinde ne gibi tasarım düşüncelerinin geliştirilmiş olduğunun öncelikle ve ayrıntılı olarak incelenmesi gereklidir. Bu önemli gerekçe nedeniyle, endüstrideki yeni ürün çalışmalarında, tasarlanacak yeni bir ürünün ömrü genellikle, üzerinde en çok durulan konulardan birisidir. Hatta o tasarımı üreten ve ortaya çıkaran endüstri için, genellikle yanıtının

⁸⁰ Bayrakçı, Oğuz, *Yerel Ürün Kimliği, Küresel Dış Pazar, "Tasarımda Evrenselleşme", 2. Ulusal Tasarım Kongresi Bildirisi, İ.T.Ü. , İstanbul, 13-15 Mart (1996)*

önceden bilinmek istediği en önemli konu budur. Bu çok önemli konu, daha değişik olarak şöyle de tanımlanabilir: Üreticinin önceden bilmek istediği, “yeni ürününün çizilebileceği eğrinin nasıl oluşacağı”dır.⁸¹

Bir otomobilin “hayat eğrisi”, genel olarak dört ayrı adımdan oluşan bir bütün olarak kabul edilmektedir. Öncelikle, bu dört adımın hangi ölçülere göre ortaya çıktığı konusunda kabul edilmiş bulunan genel ilkeleri inceleyelim. Böyle bir eğrinin izlenebileceği diyagramda “zaman”, genellikle yatay yönde; otomobille ilgili çeşitli “değerler” ise düşey yönde belirtilmektedir. Bu değerler, “üretim sayısı, otomobilin satış miktarı ya da para” olarak taşıdığı değer olabilmektedir. Otomobilleri sabit karakterli olmak yerine maksada uygun olarak programlanmış, değişken karakterli yapıya kavuşturmakta ayrı bir boyutu teşkil etmektedir. Bu sistemlerin çoğu sürücüye transparandır. Yani varlığı pek hissedilmez. Fakat her an kullanıcı için çalışmaktadırlar.

Önceki bölümde görülmüş olduğu gibi, endüstri için yapılan bir yeni ürün tasarımında, bu eğrinin elden geldiğince "önceden belirlenebilmesi" istenmektedir. Diğer bir deyişle, yeni ürünün “hangi süre içinde hangi değere ulaşabileceği” önceden bilinebilmelidir. Eğer önceden belirlenen bu değer “yeterli” görülüyorsa, bu durum önceden tanımlanarak değiştirilebilir mi? Ya da böyle bir değerlendirilmeden kaynaklanan değiştirme, yeni ürün tasarımında önceden ortaya konulabilecek bir veri olarak tanımlanabilir mi?

Yeni bir otomobilin ömrü üzerinde değerlendirme yapmaya başlamadan önce, günümüzün önemli değişimlerinden birisini öncelikle ortaya koymakta yarar bulunmaktadır. Bütün yeni araçlar, “teknik bir dünyanın” ürünleri olarak kabul edilmektedirler. Bu açıdan bakılınca, bir bakıma "insan üstü" bir ömürleri bulunduğu düşünülmektedir. Bu ömür de, genellikle onu tasarlayanın ve üretenin teknik değerlerine ve kavramlarına bağlıdır. İnsanların kendileri yaşlanırken, çevrelerindeki

⁸¹ Küçükerman, Önder, *Gelenek ve Süreklilik*, A D, Hürriyet Yayını, Sayı 3, (1993), s.:92

ürünler durmaksızın yenilenmektedir. Buna karşılık, genellikle otomobilin ömrü giderek kısalmakta, “kalıcılığı ve sürekliliği” temel alan tüketim değerleri yıkılarak, “geçicilik” düşüncesi üzerine oturan bir ortama girilmektedir. Eskiden olduğu gibi, “ailedeki kuşakların geçişine tanık olan” otomobiller yok olmaktadır.

2.6.1. Mevcut Bir Otomobilin Yenilenerek Tasarlanması

Böyle bir yaklaşımın, yeni tasarım için bir ön veri olarak kabul edilmesi, uygulamada çok yaygın olarak kullanılan ve kullanıcı açısından da etkili olan bir gerçektir. Yani bir başka deyişle, zaten üretilmekte bulunan bir ürün, çeşitli nedenlerle yeniden tasarlanarak üretilecektir. Ancak bu nedenler tasarımcı yönünden, önceden ve açıkça belirlenmiş olmalıdır. Bu noktada kalın çizgilerle de olsa şunu söylemek gerekir. Herhangi bir ürünün daha önceki tasarımının, günün gelişen koşullarının ya da kullanıcının isteklerinin zaman içindeki değişimlerinin gerisinde kalmış bulunması, büyük çoğunlukla buradaki yeni tasarım düşüncesinin temelidir.⁸²

Böyle bir yaklaşıma dayandırılarak tasarımı yapılan bir yeni ürün, genellikle kullanıcı kesimi tarafından “doğal bir gelişme” olarak karşılanmakta ve kolayca kabul edilmektedir. Çünkü böyle bir yeni ürün, kullanıcının değişen çevresinin ona getirmiş olduğu yenilikleriyle daha kolay bütünleşip uyum kurabilecektir. Bu da bir anlamda, kullanıcının zaten yeni bir üründen beklediği en temel özellikler arasındadır.

2.6.2. Otomobil Tasarımında Geçişli Tasarım Kavramı (Transitive Design)

Otomobil tasarımında geçişli tasarım kavramını incelediğimizde en son on yılın, geçmişi yenilemeye yönelik girişimlerin tekrarına şahitlik etmekte olduğunu, kültürel, ekonomik ve etnik faktörlerin tekrar onaylanmayı bekler gibi olduğunu

⁸² Kligerder, Francis D., *Art And The Industrial Revolution*, Paladin, İngiltere (1975), s:94

görebiliriz. Köklere olan bu tutku, maalesef, sadece en iyi durumda duygusal kalsa bile, eklektik ve ayrılmış bir yaklaşımı yaratabilme kabiliyetine sahip bir köprü oluşturmakta ve daha önceden de belli bir mesafeden irdelenmiş bulunmaktadır.⁸³ Böylece tasarım anlayışını, çok yakın geleceğe açılan bir zamanı içeren bir durumun ortasında bulmakta aynı zamanda her neslin deneyim değişimlerine olan dikkatimizi yakın geçmiş için sınırlandırabilmektedir.

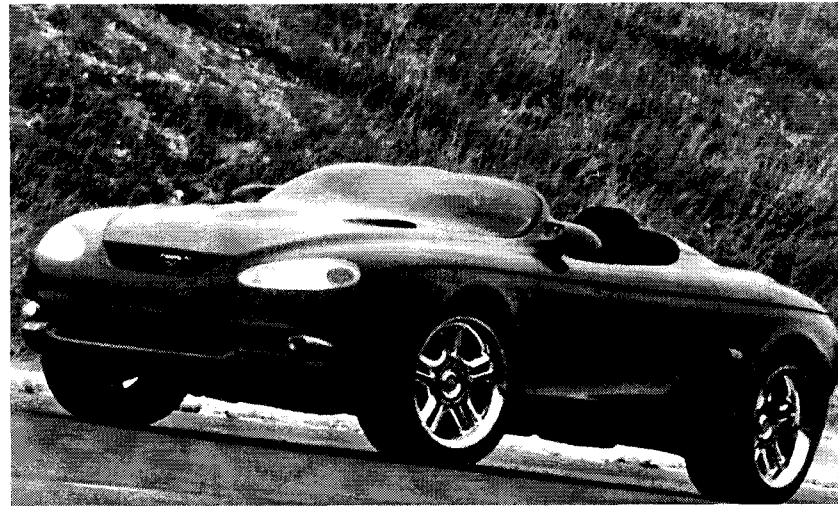
Gelecekle ilgili beklentilerde hiçbir şey olmadığını düşünme fikri, anın estetiği, geçmiş ve gelecek arasındaki dengede, yeni teknolojik potansiyeller ve formal eklektisizmin ortasında çok komplike, olgun ve fazlasıyla ulaşılmış olarak kabul edilmekte ve 20'inci Yüzyılın otomobil tasarımı dillerini ve morfolojisini ortaya çıkaracak gibi görünmektedir.

Bu noktada esas; günümüzün bilinçli tasarımı aynı zamanda fizibil ve mümkün olan bir geleceğin tasarımı için daha kullanılabilirlik fikrinde yatmaktadır.

2.6.3. Otomobil Tasarımında Re-use, Re-dizayn Kavramları ve Ürün Yaşam Süreçleri

Otomobil öyle bir ürün olmuştur ki, hayatın içinde yarattığı etkiler ve algılamalar onun her döneminde bağlayıcı bir unsur olarak görülmesini sağlamıştır. Öyle ki, tasarım evresinin başladığı *styling* den ürün kullanım-yaşam döngüsünü bitirip hurda olduğu döneme kadar bir çok evreleri dolu dolu yaşatmış ve yaşamış olacaktır. Kültürel olguların tasarlama sürecine etkideği dönemlerde ürün olarak şekillenirken görsel olarak, 2 boyutlu bir sanatsal objeler bütünlüğü sergilemekte ve yaratıcılığın tüm gerekliliklerini yerine getirmektedir. Bu çizimsel bütünlüğü uygulanamayacak bile olsa kendini daha sonra tutundurmaya yönelik altyapıyı sağlayacak duruma getirdiğini görebiliriz.

⁸³ Castelli, C. Trini, *Transitive Design*, Edizioni Electa, (2000), s:10



Resim 41: Firmaları tarafından tasarlanmış ve geliştirilmiş ancak üretim bandına girmemiş bazı örnekler: Üstte Ford Mustang Konseptleri, Ortada Mercedes C111 konseptleri ve altta yine Ford firmasının 1993'te geliştirdiği Mustang konsepti.

Bir *styling stüdyosundan* çıkan konsept çalışmaları, ürünün daha final haline gelmeden bile kendi çizgisini ve arkasında durduğu değerleri yansıtmaya yönelik bir iletişim aracı olmakta ve bir çok otomobil daha bu evreden kendini tutundurabilmektedir. Aynı zamanda tasarımın diğer alanlarına da alt yapı veya anlatımsal bütünlük sağlayacak bir konuma da gelebilmektedir. Sadece formalsal olarak değil, teknolojik ve teknik bazı yeni ve uygulanamayan detaylarında, yakın bir gelecek için çevresine fikir veren bir hale gelmesine de yardımcı olmaktadır.

Otomobil insanla –yani kullanıcısıyla ve etkilediği çevreyle- bir bütün haline üretildiği anda gelmektedir. Üretim bandından yeni çıkan bir otomobil, daha ilk hareketinden itibaren ilk olarak tasarlayanların olmak üzere üretimine katkıda bulunmuş olan her birey için duygusal bir öge bir evlat olmaktadır. Her tasarımda rastlanan bir şeydir aslında bu, ancak otomobil tasarımı söz konusu olduğunda yaratılan kimlik ve ortaya çıkan ürün çok daha geniş bir çevreye ulaşmaktadır. Kurumsal bir kimlik oluşturmaktan onu alan kişinin iç dünyasına kadar bir statü sembolü haline gelmektedir. Öyle ki artık duygusal olarak da ticari olarak da birçok farklı zümrenin bir kazanç değeri olmaya başlayacaktır. Onu marka yapmaya uğraşan bir kadrodan son tüketicisine kadar bu değer göreceli olarak da devam etmektedir. Bunun doğal sonucu olarak da, onu tasarlamak, sadece formların bir araya getirdiği bir *metal makine* olmaktan çok etraflıca düşünülmüş, etüt edilmiş, sorumlulukları sosyal ve ekonomik ve hatta psikolojik bazda çok fazla olan bir oluşumu sembolize etmektedir.

Ürün olarak hayatını tamamladığında bile yeni bir hayata başlayabilmekte veya maddesel olarak dönüşümü sağlayabilmekte gibi görünmektedir. Eskimiş ve yaşam döngüsünün sonuna gelmiş bir tasarım atılmaya mahkumken bile otomobil bundan çok daha fazlasını vaat edebilmektedir. İnsanoğlu kendi için önemli şeyleri hiçbir zaman atamamıştır. Otomobil gibi bir değer de hayattan çıkarılması kolay gözükmemektedir. Bunun için her bireyin tarzı ve duygusal yaklaşımları farklı olsa da ortak bazı paydalar vardır. Artık hurda olmuş bir otomobilin bile birçok farklı alanda dönüşebildiğini ya da yaşayan bazı parçalarını geride bıraktığını görebilmekteyiz.

Örneğin atılamayan ve aksesuar olarak kullanılan *dikiz aynalarından*, kaputun kesilmesiyle oluşan bir duvar objesine ya da bir heykelsel objeye dönüştüğünü ya da arkası kesilerek bütün olarak oturma odalarına konuk olan *arka koltuklara* ve *dashboardlara* rastlamak ve onların bu bağlamda neler ifade edebileceğini algılamak mümkündür.

Dönüşüm her anlamıyla gerçekleşmektedir. Artık teknolojinin de sağladığı imkanlarla plastik ve bir çok metalin de tekrardan kullanılabilmekte olduğu ve tasarımların bunlara göre rasyonelleştiği de görülmektedir.

İnsanoğlu hayatında her şeye verdiği gibi yaşamının 10-20 yılına girmeyi başarabilen bir olguya da tabii ki gereken değeri vermektedir.

Her otomobil tasarımı bir ekolü veya bir geleneği devam ettirmek için tasarlanmaktadır. Buradan kolaylıkla tek defalık *-Unique-* bir ürün tasarlanmadığını söyleyebilmek mümkündür.

2.7. Otomobil Tasarımında Dönüşebilirlik Kavramı

OTOMOBİL sektöründe yaşanan yeşil devrim, hedefini belirlemektedir. Yakın bir gelecekte, otomobillerin tamamı, ev ve otomobil atıklarından üretilecek duruma gelebilecektir. Çünkü motorlu araçların sayısı yadsınamayacak üstünlükte bulunmaktadır ki bu da otomobili ekonomik ve ekolojik gelişimin en önemli unsurlarından biri haline getirmektedir.⁸⁴ Çöpe atılan pet şişeler, eski telefon ve monitör çerçeveleri, polipropilen halılar karşımıza, yeni otomobilimizin kapı lastiği, radyatör ızgarası, otomobil döşemesi olarak karşımıza çıkacak gibi görünmektedir. Dünyanın otomotiv devi *Ford*, bu hedefi gerçekleştirmek için çoktan kolları sıvamıştır.

⁸⁴ Ermert, A., Görgünel, H., Öztok, D., Tapan, D., Üzel, C., *Doğadaki Ayak İzlerimiz*, DHKV Yayını, İstanbul, (2000), s:156



Resim 42: Artık otomobil tasarlama sürecinde aracın bir çok bileşeninin geri dönüşebilir olması ve geri dönüşmüş malzemeden yapılması söz konusudur. “Mercedes S serisi” de bunlara bir örnek olabilir.



Resim 43: Gövdenin tamamı plastik malzemeden yapılmış ve dönüştürülebilir otomobil “Think”;
altta ise elektrikle çalışan özel amaçlar için tasarlanan “Think Cart”

Amerika'da eski *Coca Cola* şişeleri, telefon ve çerçevelerden otomobil yedek parçası üreterek işe başlayan Ford, otomobilde yeşil rüyayı, şimdi Avrupa'da da gerçekleştirmek istiyor. Ford'un Yeniden Dönüşüm Koordinatörü Susan Day, çevreci planlarını şöyle anlatmaktadır:

Otomobilin toplam ağırlığının yüzde 75'i çelik ve metalden oluşmaktadır. Bunun tamamı yeniden kullanıma kazanılan maddelerden yapılabilmektedir. Geriye kalan yüzde 25'lik bölümde, plastik, tekstil, lastik ve boyada da yeniden kullanıma kazandırılan ürünlerin kullanılması hedeflenmektedir. Otomobil sanayiinde en çok yeniden kullanıma kazandırılan madde kullanan firmalardan biri olan Ford, "*Çöp otomobiller*" planını da belli programa bağlamaktadır. Yeniden dönüştürülen (*recycled*) ürünlerin kullanımını arttırmak için, hammadde elde ettiği şirketlere, yüzde 25'lik baraj koyulmuştur. Ford, hammadde olarak aldığı ürünlerin en az yüzde 25'inin yeniden dönüşüme kazandırılmış madde olması şartını getirmekte ve bunları ya yenisiyle aynı ya da daha düşük fiyattan almak suretiyle süreci sürdürmeyi hedeflemektedir.

Ford, sadece geçen yıl otomobil yedek parçasına dönüştürmek üzere 50 milyon adet pet şişe topladı. Şişeler yol kenarlarına yerleştirilen kumbaralar ve depozito sistemiyle toplandı. Telefon ve bilgisayar gövdeleriyle birlikte küçük parçalara ayrılan pet şişeler, eriterek, hammaddeye dönüştürülmüştür. Bunlardan daha sonra kapıların lastiği veya camlar takviye edilerek, far takımları ve plastik ızgaralar oluşturulmuştur.

Amerikalı otomobil üreticisi Ford, şimdi otomobillerini kolayca parçalara ayrılabilen bir bütün olarak imal etmeye çalışıyor. Böylece otomobiller kullanımdan çıktığında, kolayca parçalara ayrılarak, tekrar yeniden dönüşüm programı içine girecekler. Bu çerçevede Almanya'da pilot uygulama başlatan Ford, eski otomobilleri burada otomobilleri parçalara ayırarak, ekonomik bir biçimde yeniden kullanıma kazandırmaya çalışmaktadır.



Resim 44: Çöplerden Otomobile: Dönüştürülmüş plastik ve benzeri malzemelerden oluşan parçalar ve otomobil tasarımında çevresel faktörler

2.8. Otomobil Tasarımında Marka Ve Tasarımcı Kimliği

Marka kimliği söz konusu olduğunda bazen ön plana çıkan tasarımcının bire bir girdisi olabilir. Bu demektir ki tasarımcının kimliği firmanın kimliğinin önüne geçebilmekte ve o markanın tüm etken faktörlerini geride bırakabilmektedir. *Pininfarina*'nın tasarımlarını ya da bir kimliksizlik bunalımında olan *Skoda* markasını *Volkswagen* Grubunun almasıyla modern ama halk arabası kavramını bünyesinde bulan örnekleri bu duruma örnek olarak verebiliriz. Zaten çoğu durumlarda markalaşmış firmalar bile ekollerinin devamını veya radikal değişimleri yansıtmak istedikleri yeni modellerinde 1930'lardan beri özel tasarım bürolarıyla çalışmışlardır. Burada esas firmaların orijinal yaratıcılarının dışından bir perspektiften de bakabilmenin faydalarını tasarımlarda görebilmek mümkündür.

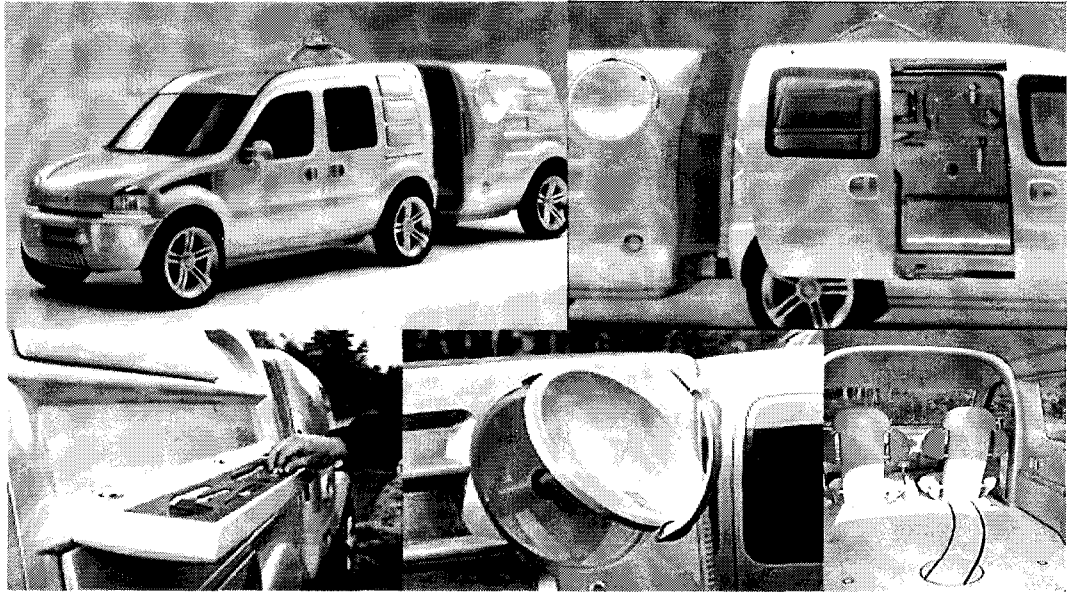
*Tüketicin üstünde değişmeyen bazı değerleri, çok farklı, radikal ve umulmadık noktalardan ele alarak yeni beğeniler yada meraklandırma yaratmak gibi yollar da artık modern tasarım anlayışının bir parçası olmaya başlamıştır. Bu olgu çoğu zaman marka ile ürünü de birleştirmektedir.*⁸⁵

OTOMOBİL TASARIMINDA MARKA = Ürünün Adı + Statü + Kalite + Güven +
Geliştirme Tescili

Çizelge 7: Marka Kavramının Denklemi

Tüketim tarzları da otomobil tasarımının bir diğer belirleyici noktası olmuştur. Farklı coğrafi koşullarda, farklı etnik kökenli kültürlerin yaşam ve tüketim anlayışları gerek iç gerek dış gerekse genel kullanım dillerini geliştirmektedir. Ancak bazen de belirli kesimler ya da ülkeler tasarımcı kimliğinden ve küresellik gibi kavramlardan kaçınabilmektedirler.

⁸⁵ Whiteley, N., *Design For Society*, Reaktion Books, Londra (1993), s:14



Resim 45: Hem tarz hem fonksiyon... Renault Pangea gezici bir laboratuvar işlevini de görmektedir.



Resim 46: Otomobil tasarımında anlamsal yüklemeler. Her dönem tasarımda belli bir objeye ya da canlıya göndermeler ve öykünmeler olmuştur. Yukarıdaki örneklerde damla formlarına, köpekbalığına ve hatta yat ve teknelere yapılan öykünmelere biçimbilimsel ve anlambilimsel olarak bakmak mümkündür.

2.8.1. Otomobil Tasarımında "Marka" ve Ürün Kimliği

Endüstride geliştirilen her yeni ürün, genellikle bir "Marka" ile "bağlantılıdır". Bir ürün ya yepyeni bir marka olarak, ya da eski ve bilinen bir markanın "yeniden ele alınmasıyla", eski kimliğinden herhangi bir şekilde yararlanmayı amaçlayan çözüm olarak ortaya çıkarılır. Yeni bir ürün tasarımında her iki yolun da geçerli olabildiği ve yaygınlıkla uygulandığı görülmektedir. Bir örnek verelim: Örneğin, yeni ürün bütünüyle "yeni bir kimlik" taşıyorsa, kendisini ancak bu kimliğiyle kabul ettirecek yeni bir marka ya da isim düşüncesi üzerinde kurulabilmektedir. Tam tersine, yeni ürün, eski ve kabul edilmiş bir markanın yenilenmiş olan kimliği ise, bu bağlantıyı üründe öncelikle ortaya çıkaracak bir tasarım düşüncesi kabul edilebilmektedir.⁸⁶

Durum genelde böyle olmakla birlikte, hiç kuşkusuz birçok özel durumda, "üretici kuruluş ve marka" birbirinden ayrılmadan, bir bütün halinde yeni otomobilin temel tasarım düşüncesi olabilmektedir. Böyle bir durumda genel olarak "güvenli kuruluşun" güçlü yapısı ile "yeni tasarım" desteklenmiş olmaktadır. Ancak eğer kuruluş, çok değişik sayıda ürüne sahipse, bu kere de otomobillerin yelpazesinin "ne kadar yaygın olduğu" ve yeni tasarımın bunlar arasındaki yeri, kullanıcı tercihi için yol gösterici olabilmektedir.

Yukarıda belirtilen her üç yol da uygulamada büyük bir yaygınlıkla her an kullanılmaktadır. Ancak yeni bir ürünün piyasadaki gelişim döneminin başarısı açısından, hangi yolun, niçin ve nasıl kullanılacağına, tasarımcı tarafından önceden kesinleştirilmiş olması işin belki de en can alıcı noktasıdır.

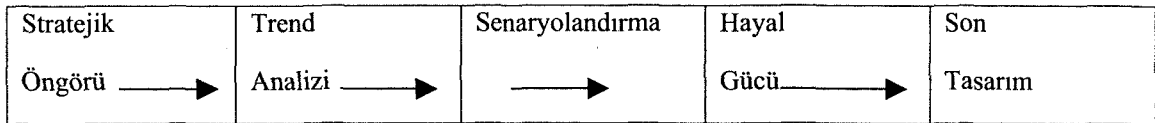
Bugün "marka", yeni bir endüstri ürünü tasarımının sonuçtaki başarısını etkileyen önemli gerçeklerden birisi olarak kabul edilmektedir. Çünkü o ürünün kimliği, bu marka altında tasarlanmaktadır. O marka, ürünle birleşecek ve ürünün bir çok mesajını kullanıcı kesimine güven içinde ulaştırabilecektir. İşte bu nedenle, yeni

⁸⁶ Küçükerman, Önder, *Endüstri Tasarımında Adımlar*, YEM Yayınları, İstanbul, (1997), s:143

tasarımın ilk başlangıç noktasından başlayarak, bu yöndeki düşüncenin açık olarak belirlenmiş olması, bir anlamda “tasarımcının kimliği” olarak büyük önem taşımaktadır. Hatta daha da ileri giderek, yeni tasarımın genel yapısının, marka belirlenmeden önce yapılmasının doğru olmadığı bile söylenebilir. Çünkü ancak böyle bir kimlik kesinlik kazandıktan sonra tasarlanan yeni otomobil, sadece o marka ile “bağlanmış” ve bu yönüyle de tasarımın kopya edilmesi zorlaştırılmış ve tasarımcısının kimliğini ve stilini yansıtmış demektir.

Bir otomobilin tasarımını etkileyen boyutundan bakıldığında “marka” daha çok yaratılan “Görsel kimlik”, yapılan tüketici ilişkileri ve reklam çalışmaları ile beyinlerde yer etmekte, bu çalışmalarda başarı derecesine göre beyinlerde olumlu yada olumsuz bir imaj oluşmakta, bunların etki gücü yüksek ise ve marka ilk sıralarda yer alıyorsa, potansiyel tüketici tarafından önce ilgiye, sonra satın alma eylemine dönüşmektedir. Bu faktör otomobil tasarımının da, tasarımcısının etkisi kadar bütüncü bir özelliğe sahip olarak kabul edilmektedir.

2.9. Otomobil Tasarımında Stratejik Etkenlerin İncelenmesi



Çizelge 8: Otomobil Tasarımında Stratejik Tasarlama Süreçleri

Otomobil tasarımı, insanlara farklı alanlarda ve farklı kavramların kullanılmasıyla belirginlik kazanabiliyor. Bunlara örnek olarak; sadece ulaşım işlevini yerine getirmesini, kullanıcıya ve bulunduğu ortama statü kazandırma kaygısını, hayata farklı bir bakış sağlayacak bir yenilik olarak ortaya çıkması gibi nedenleri verebiliriz. Tüm bunlar, tasarımın stratejik bir anlam kazandığı nokta olarak görülebilir. Ama *stratejik olmakla yaratıcı olmayı bire bir denkleştirebilir miyiz?*

Rekabet unsuru olarak alındığında otomobil tasarımı bu soruya *evet* yanıtını verebilir. Bu noktada kabulü şu şekilde yapabiliriz: *Strateji rakibi ümitsiz kıldır!* Her ne kadar “Strateji yaratmanın bir teorisi olmadığı”⁸⁷ düşünülse de stratejik yaratıcılığın etken kılınmasında özgün tasarıma yönelik kurguların ve yöntemlerin çok farklı işlediği görülmektedir. Belirleyici olan temel bileşenler aslında Sanat-Bilim-Teknoloji ve Tasarım Olgusu olarak kabul edilebilir.

Çalışmaların stratejik bu adımında, öncelikle üreticinin kendi hedeflerini tam olarak belirleyebilmiş bulunması gereklidir. Böyle olmakla birlikte, başlatılan tasarım çalışmalarının birinci adımında, konunun bu yöndeki gelişimine tasarımcının katkısı genellikle sınırlı kalabilmektedir. Çünkü, yeni bir otomobilin tasarımı ortaya konulmaktadır. Bu aşamadaki çalışmanın kapsamı, tasarımcının sadece kendisine ait bir çalışmanın ötesinde çok daha değişik özellikler taşımaktadır. Ama tasarımcının da kişisel katkısıyla, yeni araçta amaçlanan hedefin, kullanıcı kesimin “gözünde daha çabuk biçimlenebilmesi” de sağlanabilir.⁸⁸

Otomotiv sektörü için yeni bir tasarım yapmanın stratejik olarak en önemli adımı, o yeni aracın ortaya çıkarılmasındaki amacın belirlenerek temel ilkelerinin ortaya konması ve bu yöndeki planlamanın yapılması olarak kabul edilebilir.

⁸⁷ Mintzberg, Henry, *The Rise and Fall of Strategic Planning: Reconceiving the Roles for Planning, Plans, Planners*, Free Press and Prentice-Hall International, (1994), s:60

⁸⁸ UYSAL, Gürkut, *İnsan İçin Tasarım, Tasarım İçin İnsan*, Yapı Endüstri Merkezi yayını, sayı 18, İstanbul (1976), s. 41



3. BÖLÜM:

Otomobil Tasarımında Etkili Olan Kavramsal Yaklaşımlar Ve Eğilimlerin Değerlendirilmesi

3. Bölüm

3.1. Otomobil Tasarımında Etkili Olmuş Akımlar

3.1.1. Fordizm

“*Fordizm bir ekol olmaktan çok bir dönem olmuştur*” kanısı çok yaygındır.⁸⁹ Temelinde “*herkese bir otomobil*” gibi ütöpik bir düşünce olan bu akımda, üretim bantlarından başlayarak firma anlayışına kadar bir tasarım felsefesini oturttuğunu kabulünü yapmak mümkündür.

Başlattığı bu yaklaşımla tüm dünyada 15 milyon araç satmakla kalmamış bir yandan da toplum değerlerine yatkın “toplum otomobiline” geçişe de bir köprü olduğu kabul edilmiştir. Bu anlayışla insanların tasarıma bakış kriterlerini de belli bir “standardizasyona” sokarak bir ilke daha imza atılmıştır.

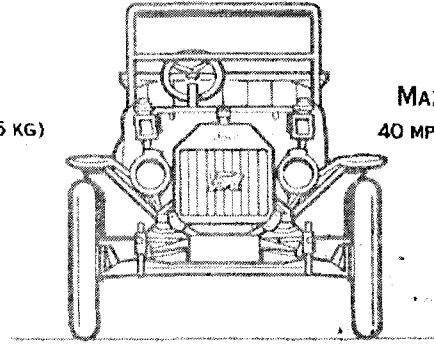
Gelişen tasarım sürecinde, insan-ürün ilişkisi olarak zamandan tasarrufu sağlamakla kalmayıp endüstri devrimi süresince oluşan insan-emek gücünde de vasıflı işçi ve verimli sonucun sosyal etkilerini yarattığına inanılmaktadır.

Fordizmin de etkisiyle ve teknolojik gelişmelerinin ışığında otomobil tasarımlarındaki gelişmeler, genel bazı eğilimleri de belirler hale gelmeye başlamıştır. Bunun en büyük örneklerinden biri de farklı karoser ve iç mekan unsurların zamanla vazgeçilmez hale gelerek otomobili gerçek bir sisteme dönüştüren ve sayıları giderek artan gruplarda toplanması olarak gösterilmektedir. İlk başlarda bisiklet çaplarından alınan tekerleklerin, bisikletten alınan gidonların kullanıldığı otomobiller için bu dönemden sonra direksiyonlar, kapılar, jantlar-kapaklar otomobilin vazgeçilmez bir parçası haline gelmeye başlamıştır.

⁸⁹ Fiell, Charlotte & Peter, *Industrial Design A-Z*, Taschen Books, Köln (2000), s:626

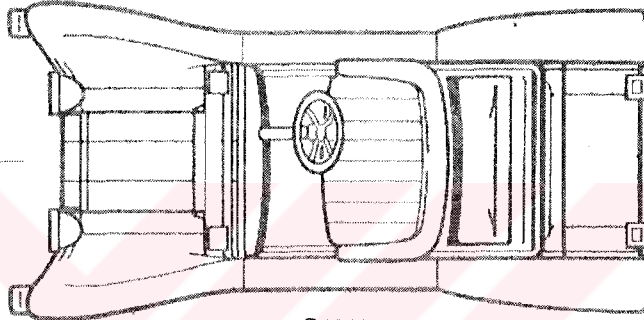
TECHNICAL DATA

WEIGHT:
1,200 LBS (545 KG)



MAX SPEED:
40 MPH (64 KM/H)

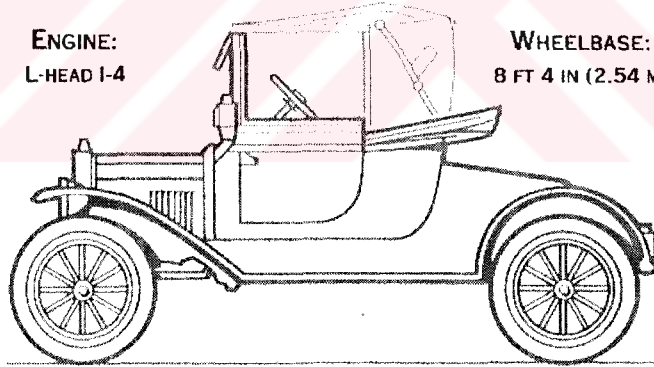
LENGTH:
11 FT 2 IN (3.42 M)



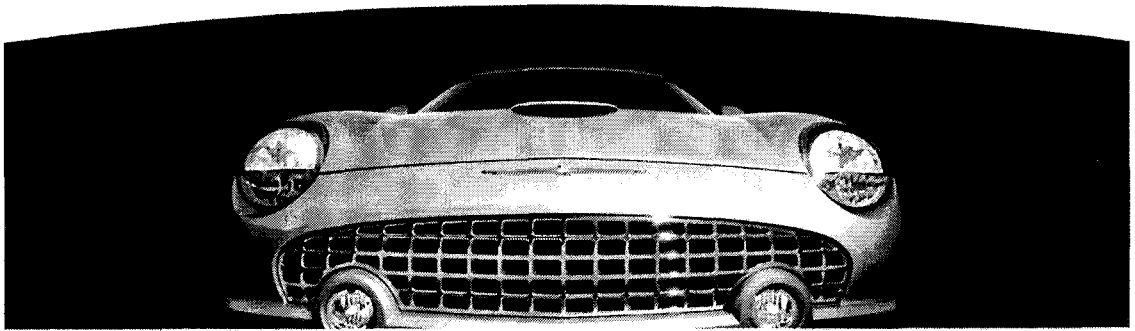
SEATS:
TWO

ENGINE:
L-HEAD I-4

WHEELBASE:
8 FT 4 IN (2.54 M)



<http://homes.areacity.com/ir3d>



Resim 47: Ford Model "T" ve kuruluşundan 100 yıl sonra Ford'un yüzü: Ford "T-bird" Modeli.

3.1.2. Stilizasyon ve Streamlining

Streamline tasarım tarzının kökeni, 19. yy' daki doğal yaşamla ilgili çalışmalarda balıkların ve kuşların organik formlarındaki yeterliliği kabul etmeye kadar inebilir. Bu araştırmaların amacı, saptanan temel prensiplerin denizaltılara, gemilere ve hava gemilerine uygulanması içindi. Sürtünme problemlerine karşı akışkan sıvı damlası biçimin sürtünme problemine karşı ideal biçim olduğu kabul edilmiştir. Ulaşım araçlarının biçimlendirilmesi için değerler oluşturulmuş uygulamaya da sokulmuştur. Biçimler, işleve bağlı olarak kütlelerin ön tarafları sivriltilip, geri planda kalan yüzeyler ise, hava ve sürtünme problemine karşı kavislendirilmiştir.⁹⁰ Amerika' da yaşanan mali kriz nedeniyle ortaya çıkan ticari rekabet, yalnızca ürün tasarımında daha profesyonel bir yaklaşım getirmekle kalmadı. Dinamizmin ve yenilik açısından *Streamline*, ulaşımdaki *aero-dinamik* deneyim ve Fütürist resimle aynı anda ortaya çıkmasıyla bir yönelim olarak modern çevrenin moda alanında sembolik işlev düzeyinde etkin bir parçası olmuştur. Onun dönemi etkileyen sembolik anlamı güç, hız ve geleceği tasvir edişinde yattığı bilinmekteydi.

Streamline endüstri ürünlerinde ilk olarak, Norman Bel Geddes tarafından yaygınlaştırıldı. 1930-1940' ların Amerikan tasarımıyla eş anlamlı kabul edilebilecek bir duruma geldi. Dinamik yapılarda uygulandığı gibi, statik obje niteliğindeki ürünlerde de bireysel kullanım ve otomotive yönelik ürünlerde de yaygınlaştırıldı.⁹¹ Bu akımın en büyük karakteristikleri olarak şunları saymak mümkündür:

Büyük ölçüde kalıplama biçimlerinin belirlediği kavislendirilmiş, amorf ve şişkin metal yüzeyler, ürünlerin genel biçimine hakim olmuştur. Harold Van Doren'in ifade ettiği gibi çok önemli değilse de gerçekteki "halk düzgün, neredeyse birleştirilmiş

⁹⁰ Heskett, Jhon., *The Introduction of Streamlining, Industrial Desing*, Thames and Hudson Ltd., Londra (1980), s:120

⁹¹ Heskett, Jhon., *The Introduction of Streamlining, Industrial Desing*, Thames and Hudson Ltd., Londra (1980), s:121

kolayca temizlenen, amorf yüzeyleri seviyordu.”⁹² Bu akımda etken olan söylemlerden biri şöyle kabul edilmektedir: "*Hız ve modernlik güçlü birer semboldür.*"

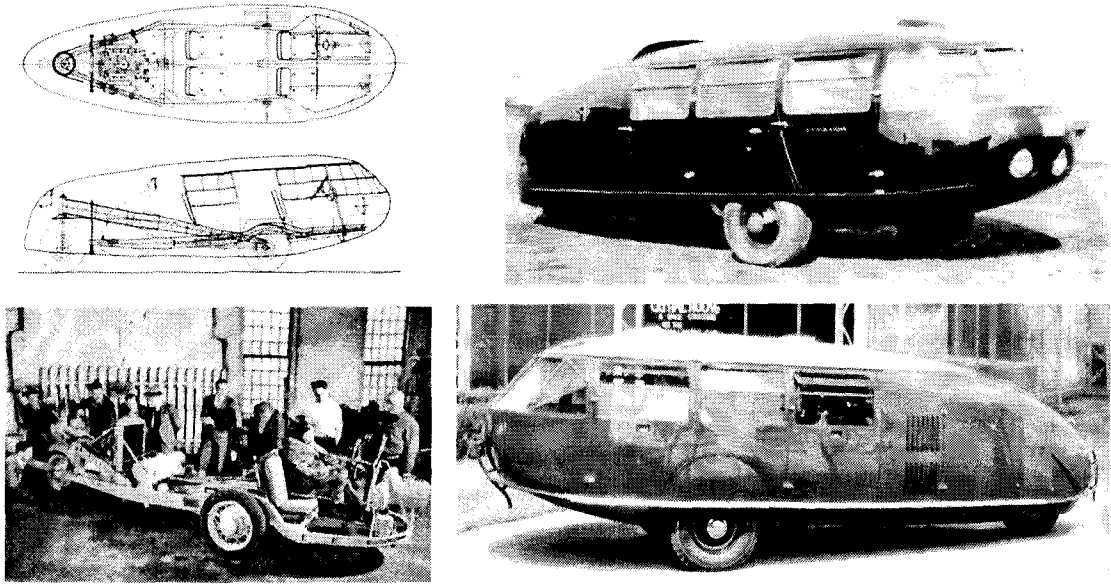
1921 yılında akışkan sıvı damlası biçimi İtalyan Castagna firması tarafından otomobil projelerinde uygulanmaya başladığında, dönüm noktasına gelinmiştir. Edmund Rumpler' in tasarlamış olduğu bu otomobilde hız ve denge gibi tasarım kriterleri uygulanmaya sokulmuştur. Hava taşıtlarındaki, malzemeye bağlı olan konstrüksiyon teknolojisindeki yenilikler bu alandaki gelişmelere katkıda bulundu. Hantal kutu biçimindeki uçak gövde ve kanatlar yerlerini *Streamline* edilmiş, mono blok entegre yapılara yerlerini bırakmıştır.

Aero-dinamik problemlerin *Streamline* edilmiş biçimler ile hava direncini azalttığı, dolayısıyla yakıt tasarrufu sağladığı teorik olarak da saptanmıştır. Ayrıca potansiyel verilerde kullanmak gerekmiştir. İlk köklü girişim, Amerikalı mimar-tasarımcı R. Buchminster Fuller'in 1933- 1934'deki '*Dymaxion*' adlı binek otomobil tasarımıyla gelmiştir.

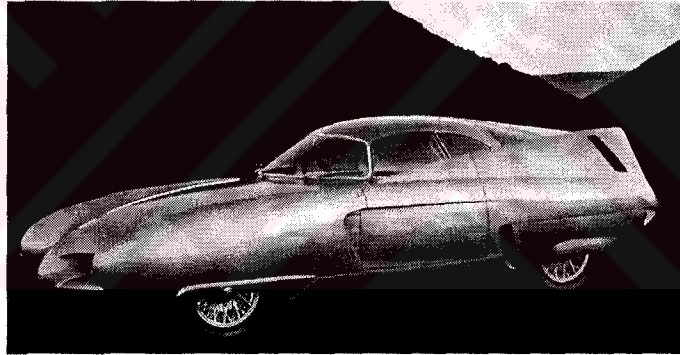
Geniş üç tekerlekli akışkan sıvı damlası biçimindeki araç için, daha fazla performans ve 50 milde %50'lik yakıt tasarrufu sağlayacağı düşünülüyordu. Toplumun yeniliği kabul etme arzusuna dayalı bir kitle üretim anlayışı içinde bile Fuller'in biçimsel yaklaşımı, Amerikan Otomobil Endüstrisi için tartışılabilir iddialılıktaydı.

General Motors rekabet için yıllık model değişimi anlayışını getirmek istiyordu. Harley T. Earl 1927'de tasarım grubunun başına getirildi. Earl modasının geçmesi için tasarım yapmayı kabul etmişti.

⁹² Sparke, Penny., *An Introduction to Design & Culture In the Twentieth Century*, Alen & Unwin (Publishers) Ltd., Londra (1986), s:154



Resim 48: İlk Streamline denemelerinden: Ünlü tasarımcı Buckminster Fuller'ın yeni bir hayat anlayışı için geliştirdiği ve birkaç varyasyonu olan Dynamaxion'u. (Mekin Elçioğlu Arşivi)



Resim 49: Streamline Akımına uç bir örnek: Alfa Romeo Bat (www.exec.net)



Resim 50: 1950'li yılların sonarına doğru lüks bir tüketim ve tasarım anlayışı olarak Streamline Akımından sonra bir Borax Ekolü Örneği. (Mekin Elçioğlu Arşivi)

Sınırlandırılmış bir tarz içinde, tüketici tarafından kabul edilecek bir ürünün neye benzeyeceği gibi karmaşık bir süreci yaşamaktaydı. Chrysler şirketinin deneyimi Earl'ı haklı çıkarmıştı. Bu işletme 1937'de çoğunluğunu mühendislerin oluşturduğu bin kişilik tasarımcı kadroyu '*Airflow*' (hava akışı) isimli araba tasarımında görevlendirmişti. Denge, kararlılık, konfor ve genel biçim anlayışı için çabalar sarf edilmesine rağmen sonuç başarısız olmuştur. Başarısızlığa temel neden “modelin çok yenilikçi olması, tüketim psikolojisine dayalı yeterli güveni sağlayamaması” biçiminde açıklanabilir.

Avrupa ve Amerikan tarzı arasında belirgin farklılıklar vardı. Aynı tarz içinde Avrupa küçük araba tasarımına yöneliyordu. Çek firması *Tatra* için çalışan Hans Ledwinka başarılı çalışmalar gerçekleştirdi. Almanya'daki otoyollar Streamline için büyük coşku kaynağı olmuştur. Mercedes ve BMW gibi ortaklıklar Avrupa geleneği ile Streamline'nin sınırlı gövde çalışmalarını birleştirerek, 1937 yılının zarif “Coupe” modeli gibi iyi araçlar üretmiştir.

Sonuç olarak Streamline estetik teoriden çok bilimsel araştırmalar ve endüstriyel üretim şartlarından ortaya çıkmış bir tarzdir denebilir.⁹³ Streamline, ulaşımındaki aerodinamik deneyim ve Futurist resimle aynı anda ortaya çıkmasıyla, kullanıcı ihtiyaçlarının belirlenmesinde bir yönelim olarak, modern çevrenin simgesel düzeyde etkin bir parçası olmuştur. Zaman zaman, işletmeleri harisçe Streamline tarzının üzerine atlamaya iten faktör, 1930' lardaki Amerika ve dünyayı sarsan mali krizin yarattığı ticari baskıları olmuştur. Yaygın olan yargıya göre tasarım ve stil tamamen birbirinden farklı iki disiplin olsa da çoğu zaman stilizasyon tasarım çözümlerine katkıda bulunan bir unsur olarak kabul de edilmektedir. Stilizasyon, otomotivde de karşımıza sosyo-kültürel algılayış parametresi olarak yüzey ve çizgisel görünüşte karşımıza çıkmaktadır. Kıyaslandığında, tasarımın genelinde bir sorunu çözmek yatsa da, stilizasyon kendi çapında helistik ve genellikle aracın esas itibarını ve basitliği arar gibi durmaktadır. Bugüne kadar ürünün mekanik ve hoş görünmeyen arka planını gizlemek amacıyla yada egzejere sembolik formları öne çıkarma

⁹³ Fiell, Charlotte & Peter, *Industrial Design A-Z*, Taschen Books, Köln (2000), s:670

fonksiyonuyla dikkat çektiği bilinen stilizasyona, otomobil tasarımına “makinanın / aracın kendini ifade etmesi” şeklinde bir yaklaşımı yarattığı şeklinde bakılmaktadır. Bu da bir dönemde fonksiyonel ve kaliteli iki farklı üründen güzel görünenin satacağı esastndan hareket ederek sağlanmış bir kriter olarak literatürde yer almıştır.

Stilizasyon bu noktaya kadar olan tüm bu akımları ve ekollerin bir bütünü oluşturduğu fikri benimsenmektedir. 1940’lu yılların sonlanmasıyla özellikle A.B.D.’deki tüketici kitlesi, otomobil ve buna bağlı yan ürünlere (karavanlar, aksesuarlar,vb...) daha karnaval havasında bir perspektiften bakmaya başlamıştır. Artık otomobil olgusu, sadece iş görmek için değil gezme işlevinin de kullanım senaryosunun içine girdiği bir bütünlüğe bürünmüştür.⁹⁴

Streamlining, otomotiv sektöründe, diğer alanlarda da olduğu gibi yeni bir anlayışın uygulanması gibi görünmektedir. Bu tarz, stilizasyonun tüm temel esaslarını barındırmakta ve tüm bunlara ilave olarak yuvarlak, yumuşak bitişli ve damla şekilli aerodinamik etkinin yakalandığı temel tasarım anlayışını getirdiğine inanılmaktadır.

Bu tarzın, hareketliliği vurgulama ilkesiyle bağdaşmakta olan sosyal ve psikolojik etkileşimleri yansıtmakla insanoğlunun ilk taşımacılık deneyimlerinden bugüne teknolojik ve fizyolojik olarak kat ettiği mesafenin ve gelinen noktada ne derece etken olduğunun kanıtı olduğuna inanılmaktadır.Yine de “form + fonksiyon” yada “formda fonksiyon” ilkeleriyle estetik kaygıların ürün kimliği ve işlevine etkileri bu akım için kısıtlayıcı bir etken oluşturmamaktadır.

Re-dizayn sürecinde ele alındığında bu tarzın da birçok üretim alanında endüstriyel tasarımcılara yardımcı olduğu söylenmektedir. Bu durum Harley Earl adlı tasarımcının General Motors için satışlarını arttırmak amacıyla otomobillerin

⁹⁴ Sexton, Richard, *American Style Classic Product Design; From Airstream To Zippo*, Chronicle Books, San Francisco (1987), s:100

estetik modası geçmişliğine yaptığı müdahale ile tasarım tarihi sürecinde örneklenmiştir. 1927'den başlayarak 1959 Cadillac Eldorado'ya kadar GM'nin ürünlerine mühendisliğin değil tasarımcı elinin girdiği bir dönem tüm otomotiv tarihi için de çok değerli bir örnek olarak gösterilmektedir. Bu alanda Harley Earl ismi “otomotiv tasarımında stilizasyonun babası” olarak gösterilmektedir.

İlk Chevrolet Corvette tasarlandığında da tepkiler çok farklı olmuştur. “Aceleci bir zorakilik, tamamlanmamışçasına düşünülmüş, kökten sapmalı, yetersizce güçlendirilmiş, eksantrik şekilde bir tarza sahip bir spor otomobili” olarak tanımlanmıştır .⁹⁵

20. yüzyılın ilk çeyreği, birçok ulusun endüstriye sanatı enjekte etme çabalarıyla domine edildi. Bu hem kaliteyi yükseltmek hem de dünya pazarında değer biçmeyi kolaylaştırmak yönünde düşünülmüş *çift-başlı* bir politikaydı. Bir “*Tat*” söz konusu olduğunda, Amerikan teknolojilerinin ve yeni üretim tekniklerinin Avrupa tarafından örnek alınması söz konusu olsa bile sanatsal olarak Avrupa birkaç on-yıl önde olduğu fark ediliyordu.

3.1.2.1. Streamlining Yıllarında Tüketimcilik ve Tarz Anlayışı

“14. yüzyılın sanatçıları nasıl, kesinlikle yaptıkları katedrallerle hatırlanacaklar ise 20. yüzyılınkiler de fabrikalar ve bu fabrikaların ürünleri ile hatırlanacaktır.”⁹⁶ 1930’lu yıllarla birlikte tasarımın içindeki profesyoneller, endüstrileşmiş toplumlarda yaşayan ve çalışan insanların çoğunluğunu etkilemekte olan yeni ürünlere etki etmekteydiler. Bu dönem, artık iyi tasarlanmış ürünlerin sadece zengin ve eğitilmiş kitle tarafından alınmadığının, bu ürünleri alabilmenin bir ayrıcalık olmadığını göstermekteydi. Aynı zamanda “*tarz-bilincinde ürün*”lerin kitlesel olarak piyasalara

⁹⁵ Sexton, Richard, *American Style Classic Product Design; From Airstream To Zippo*, Chronicle Books, San Francisco (1987), s:120

⁹⁶ Norman Bel Geddes, *Horizons*, Ayer Co Pub (1972), s:28

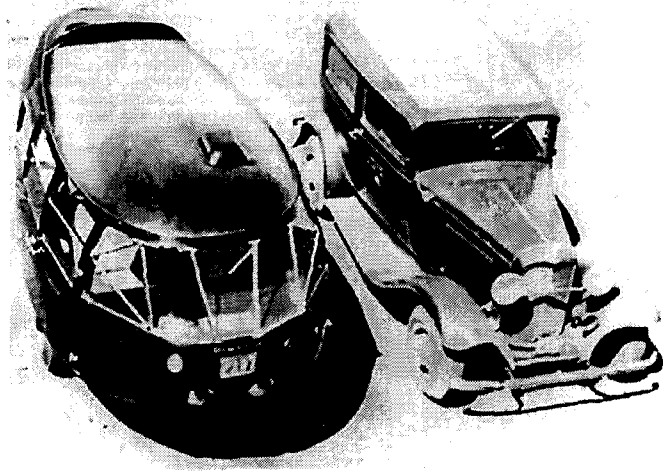
hakimiyetinin de ve büyük bir oranda toplumun bir çok kesiminin hayatına getirdiği yeniliklerin mevcudiyetine tanık olmaktadır.⁹⁷ Belirleyici olan artık toplumun bilincinin ve yeni ürünlerin hayat düzenine getirdiklerinin fark edilmesiydi.

Tasarım anlayışlarının gelişimi bu dönemde belli bir ivme kazanmaktadır. Bu ivmenin en önemli kaynaklarından biri yine sosyal ve kültürel imkanların ve algılamaların, zor dönemlerden sonra standartlarını tekrardan yükseltebiliyor olmasında yatmaktadır. 1930'lu yıllara kadar toplumun büyük bir kesiminin sadece zaruri ihtiyaçlarını temin edebiliyor iken, artık sosyal ve teknolojik avantajların ışığında, artan varlık düzeyinin de etkisiyle, tüketicinin alım gücünü yükselmeye başlaması söz konusu olmuştur. Tüm bunların doğal bir sonucu olarak da ekonomik , sosyal ve teknolojik gelişimler “*tasarım-bilinçli*” bir kitle ve buna bağlı olarak bir piyasa yaratmaya başlamıştır. Tasarımcıların ve eğilim belirleyici mercilerin artık kriterlerini bu bilinç ve duyarlılık içindeki piyasa şartları belirlemiştir. Yeni malzemelerin de işlenebilir hale gelmesiyle bir çok –tasarım ve maliyetler adına zorluk aşılabilir olmuştur. (metal alaşımları ve plastik gibi...)

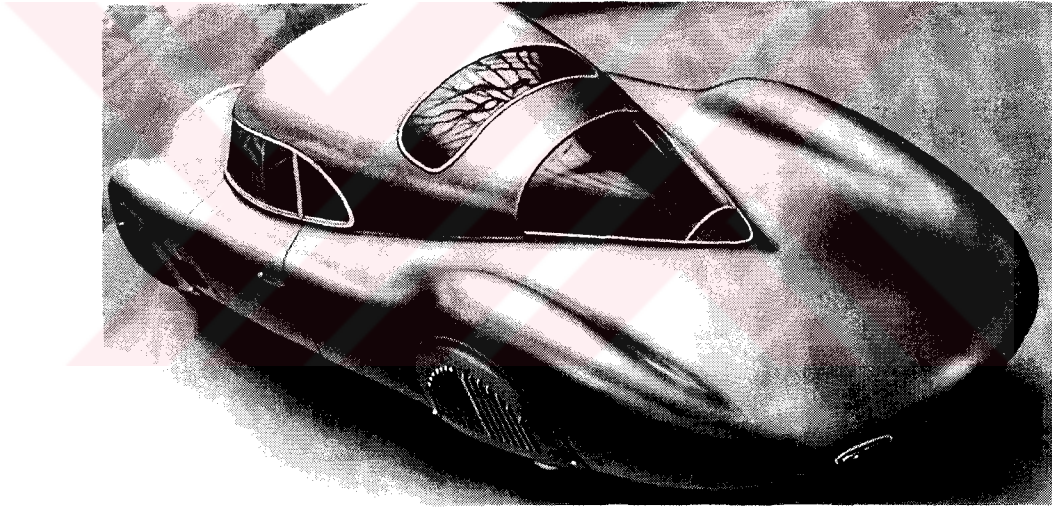
Yine bu yılların içinde yüzyılın ilk çeyreğine hakim olan uzun şasili, yüksek ve düz tavanlı genellikle dikdörtgen formların ve şaşalı aksesuarların (Lamba şeklinde far detayları, altın kapı kolları el işçiliği ile bezenmiş çamurluk ve basamaklar gibi eski at arabalarının *elegant* figürlerini taşıyan) olduğu gösterişli otomobillerin yerini *fonksiyonun, styling* olgusuna baskın çıkması ve halk otomobili yaratma kaygılarının ağır bastığı ancak hala daha görünümün de önemli olduğu araçların tasarım anlayışına ve algılamalara bıraktığını görebiliriz. Ufak Avrupalı otomobiller denen Citroen firmasının 2 beygir anlamına gelen *2CV*'si, Volkswagen'in *Beetle*'ı ve bunlardan sonra 1957'de tanıtılan Fiat'ın *Topolino*'su, bunlara örnek verilebilir.⁹⁸ Kültürel etkiler çok olumlu olmuş gibi görünmekteydi ve bunlarda yine esas *stilden çok fonksiyonellik ve uygunluk* idi.

⁹⁷ Hodges, F., Coad, E.D., Stone, A., Sparke, P., Williams, H.A., *New Design Sourcebook, The*, Knickerbocker Press, New York (1997), s:132

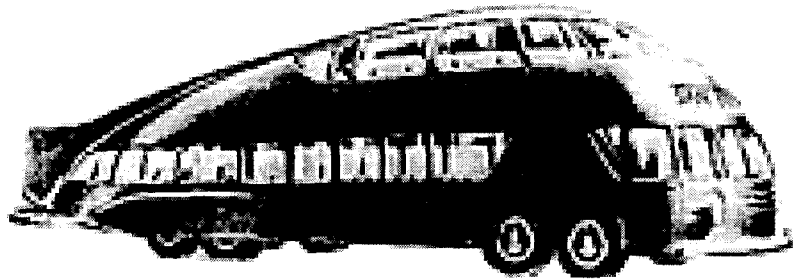
⁹⁸ Buckley M., Rees C., *Cars, The World Encyclopedia of*, Lorenz Books, Londra (1999), s:134



Resim 51: Normal bir otomobil ile Dynamaxion örneği. Streamline kaygısının belirgin bir farklılığı.



Resim 52: Streamline ve akışkan formların bütünlüğünün yansıtıldığı 1936 yılından bir model: Aprilia.



Resim 53: “Teardrop” damla formunda tasarıma bir başka taşıt örneği.

Bu tip otomobillerin yarattığı etki o kadar güçlü ve işleyici olmuştur ki çok uzun süreler imalatları devam etmekle kalmamış kültürel birer ikona haline gelip çoğu klasik tasarımlar arasındaki yerini almıştır. Bunun arkasında yatan kültürel ve toplumsal etkenler aslında çok basitti. Herkesin özellikle ucuza sahip olabileceği, kullanımı ve bakımı sorunsuz, çevreye uyumlu ve ekonomik, pratik ve şirin olmaları gerekiyordu. Her iki savaş sonrasında bile bu tip örneklerin ata tiplerini oluşturmaktaydılar. Üniversite öğrencilerinin dahi alıp rahatça kullanabileceği ve neredeyse kendine göre şekillendirip renklendirebileceği tasarımlar haline gelmişlerdi. Bu dönemlerde savaşımlara kesinlikle karşı olan çevreler için bulunmaz bir karakter olabilmekteydiler. 1920’li yıllarda Amerikan otomotiv sanayiinde *hayallerdeki otomobil kavramını* oluşturabilmek için her ne pahasına olursa olsun kendi bünyelerine dahil edilen ve artık bir norm haline gelmiş olan stil kaygısına hizmet edecek stilistlerin yarattığı ekolün yerini bu dönemde daha nahif, ve basit estetik esaslı Avrupa’daki karşılıkları almaya başlamış ve tasarım dilleri yalınlaşmaya başlamıştır.

1940’lı ve sonraki yıllarda ise artık yaşamın bir çok alanında *streamlining* etkin bir tasarım anlayışı ve hayat tarzı olmaya başlamıştır. Otomobil tasarımından mutfak eşyalarına kadar her alanda geleneksele bağlı olan tüketici algılamaları, *streamlining* anlayışıyla beraber bir değişime girmiş gibi görünmektedir. Fakat bu hem olumlu taraflar hem de olumsuzluklar yaratmaktadır. Ulaşım ile ilgili tasarım branşında havacılıktan tren tasarımına kadar bir iyileştirilse de, hızlı formlara ve dolayısıyla yakıt ve bu tip ekonomilere yönelinse ve bunun kitleler üstünde pozitif etkileri gözlenirse bile, meyve sıkacaklarına kadar bu “*teardrop*” (damla) formunda ürünlerin algılanması ve kullanımı çok zor kılabilmekte idi. Hayata yuvarlak ve aerodinamik bazı formlarla yeni yorumlar getirirse bile bazı kabullenmeleri de zorlamaktaydı. *Modernist bir fonksiyonalizm* getirdiği de şüphesizdi.⁹⁹ Ancak hepsinden önemlisi, tasarım adına, bu dönemler çok önemli bir getiriye sahipti:

⁹⁹ Hodges, F., Coad, E.D., Stone, A., Sparke, P., Williams, H.A., *New Design Sourcebook, The*, Knickerbocker Press, New York (1997), s:132

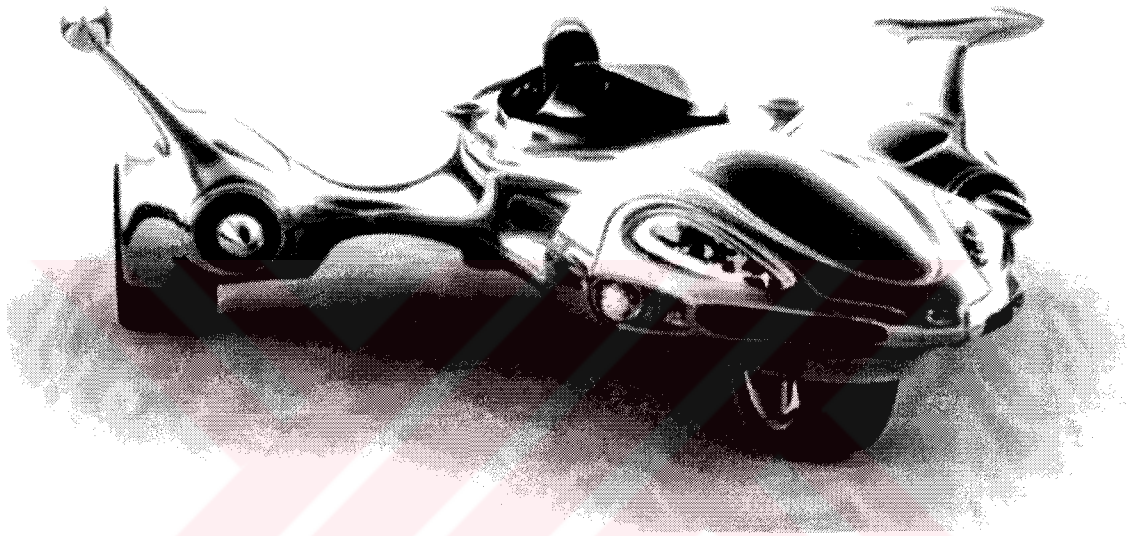
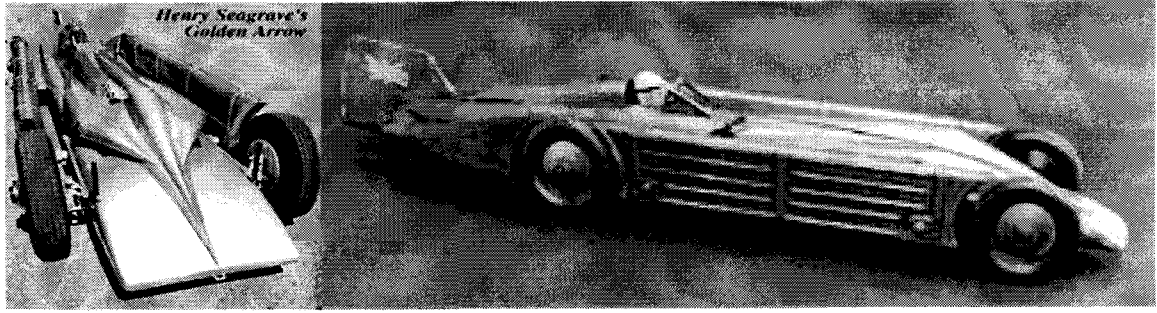
Tasarımın artık demokratik ve vaat edici bir öge olması... Bunun da anlamı tasarım artık toplum ve dolayısıyla tüketici için “*exclusive*” bir olgu olmaktan çıkıp isteyen herkesin istediği ölçütlerde belirleyiciliğine yansıyan bir olguya dönüşmesiydi. İş çevresinden insanın ev hayatına kadar her ürün bu değişimin bir parçası olunca ister istemez bu aradaki bağlantıyı kuran araç ve ulaşım tasarımı da bu olgunun büyük bir parçası olmuştur.

*Tasarımda kat edilen yol, yeni teknolojiler ve bunların kabul edilebilirliği arasındaki ilişki ile anlatılabilir.*¹⁰⁰ Bu eğilimin olduğu dönemde, otomobilin formu başta olmak üzere tasarımsal süreçlerine streamline olgusunu işlemek Modern Fonksiyonalizmin gerekliliklerini de kapsayan bir mental bir süreci de gerektirmekteydi. Fakat Fonksiyonalist akımında esas olan bütünü oluşturan parçaların birbirine bağlanması ile oluşan ve tasarımı en yalın ve ifade edilebilir hale getirilmesi gerekliliği iken *Streamline* da bu tamamen hareketli parçaların kaplanarak bağlantısız ve ayrıntıların gömüldüğü daha akışkan ve bütünsel formların oluşturulmasına dönmüştür.

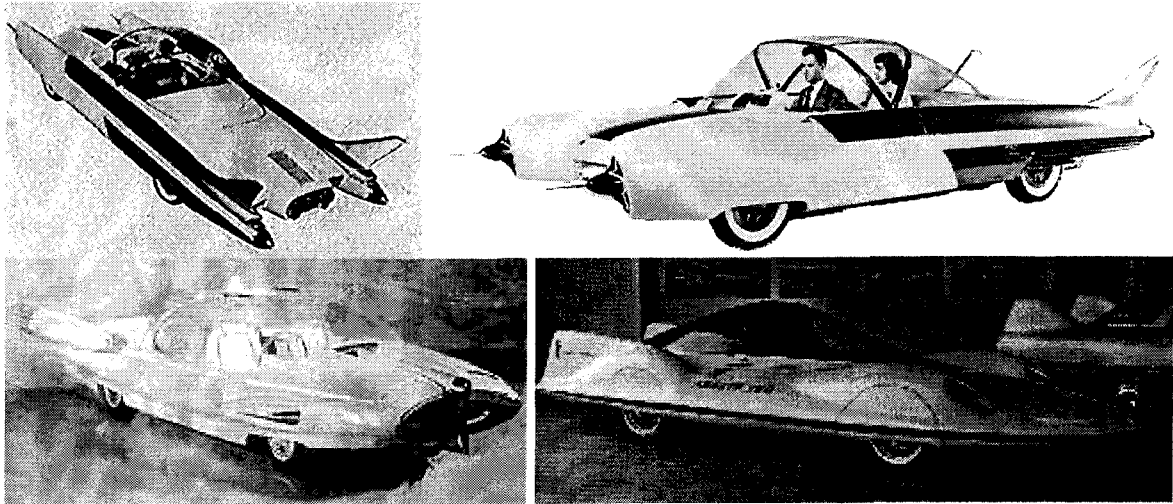
Bu akımın en belirleyici ve tasarıma yansıyan etkisinin altında yatan sebep teknolojik gelişimin hız faktörüyle bağdaştırılması ve bunun sonucu olarak da akışkan, daha hızlı seyahat eden, esasını uçak, hava gemisi ve torpido gibi atıklığı ve çabukluğu sembolize eden ürünlerden almakta olmasıdır. Tüm bu özellikler otomobil tasarımının teknolojik gelişimin teknolojik kazanımların popüler bir imgesi olmasını sağlamıştır. Aerodinamik esinlenmelerin ilk kaynakları olarak yunus ve köpekbalığı gibi canlıların hareket ve formsal özelliklerinin de teken olduğu düşünülmektedir. İleri doğru hareketin de esas alındığı formsal gelişimler otomobil tasarımının her döneminde rastlanan bir olgudur.¹⁰¹

¹⁰⁰ Santachiara, Denis, *Italian Design –Creativa Tecnologia Industria-* İtalyan Kültür Yayınları, İstanbul (2002), s:18

¹⁰¹ Hodges, F., Coad, E.D., Stone, A., Sparke, P., Williams, H.A., *New Design Sourcebook, The,* Knickerbocker Press, New York (1997), s:134



Resim 54: Hız Ve Algılama: Üstte Golden Arrow Dünya hız rekorunu kırmak için 1929'da tasarlanmıştır. Daha sonra roketvari tasarımı ve stilizasyonunun etkilerinin hissedildiği alttaki Hoverette konsept modeli be örnekçeye göndermeli olarak tasarlanmış gibi görünmektedir.



Resim 55: Hız ve uzay: Kanatlı bagajlar ve roket formunda kaput bu deneme tasarımların karakterini oluşturmaktadır. Formlar, aerodinamiğe ve çok yüksek hız yapmaya endeksli gibi olsa da çoğu işlevsizdir.

Bu formsal kaygılar diğer birçok őrunde de olduğu gibi II. Dőrnya Savaşı sonrasında moral değerleri yőkselemek için de sıkça başvurulan ve heykelsi tasarımlar anlamında gelişimlerin olduğu bir dşenemi oluşturmuştur.

Bu akımın dahilinde ve yakın takipçisi olarak da kabul edilen *Atomik Struktürel* tasarımlar da 1940'lı yılların sonlarından itibaren etkili olmaya başlamıştır. Otomotiv sektörünün içinde özellikle 1947 yılında őrretilen İtalyan Vespa firmasının Scooter'ında bu yaklaşımın etkilerini gözlemek mümkündür.

Yeni malzemelerin de kullanımı bu dşenemin tasarımını kolaylaştıracak boyutlara gelmişti. Organik formların rahatlıkla uygulanabiliyor olması otomobil tasarımının bir çok bileşenini ve bunun doğal sonucu olarak bütününü bile değiştirmeyi başarabilmişti.

Ancak 1950'li yıllarla birlikte Amerikan Otomobil tasarımı Avrupalı rakipleri karşısında dşenemin tat-yapıcıları (*taste-makers*) tarafından kaba, bayağı, gösteriş meraklısı ve üstünkörü ve yüzeysel olarak nitelendirilmeye başlamıştır.

1930'lu yılları domine eden demokratik prensipler ve Amerikan tasarım kültüründe artık açılmaya başlayan styling ve tasarım arasındaki belirgin fark, bu dönemlerde solmaya başlamıştır.

Avrupa-esinli tasarım fikri savaş sonrasında ABD'nin arkasında durduğu styling ve kitle kültürüne tam olarak muhalif olarak çıkmaya başlamıştır.

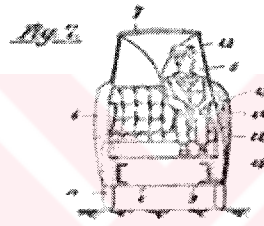
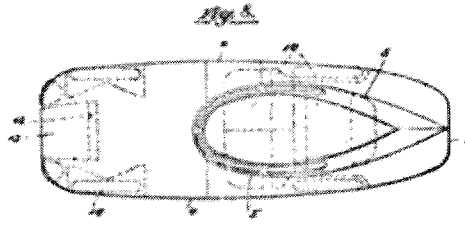
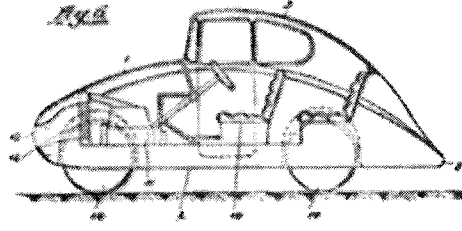
AUG 7, 1927.

P. JARAY
MOTOR CAR

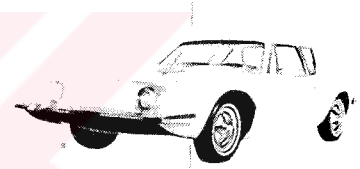
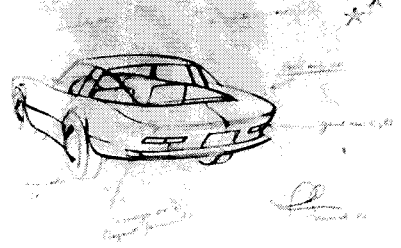
1,904,407

Filed Aug. 10, 1922

2 Sheets-Sheet 2

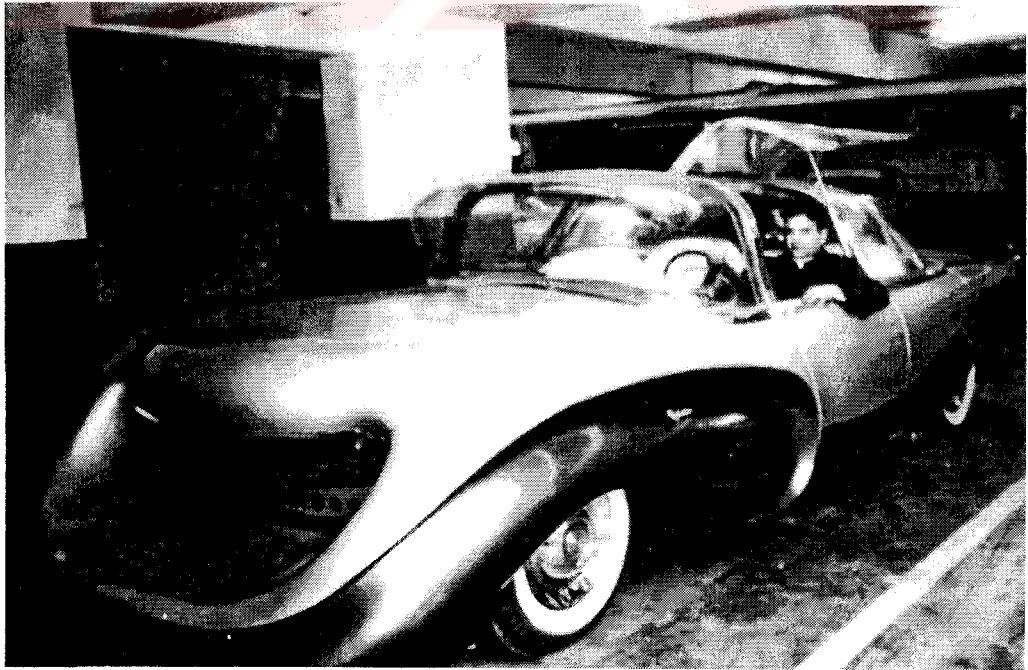


Inventor.



Resim 56: İlk Streamline Örneklerinden (1927 Yılından)

Resim 57: Raymond Loewy'nin streamline eskizleri.



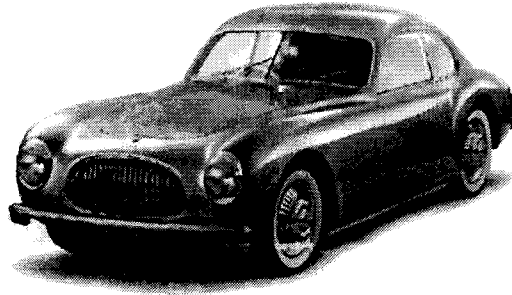
Resim 58: 1957 yılında aynı zamanda bir rahip olan Alfred Juliano'nun "Aurora" modeli tasarlandığında çok ilgi görmüştür. (The New Design Source Book, s:143)

Yüzyılın ortalarında İtalyan tasarımı da İskandinav tasarımı gibi masif bir çıkış göstermekte idi. Savaş sonrasının getirdiği endüstriyel devrim İtalya'da da etkisini tasarımın kültürel gereksinimler içindeki yerini sağlamlaştırdığını gösterir duruma gelmiştir. Ekonomik, sosyal ve kültürel değişimler diğer bazı tasarımda ön plana çıkan ülkelerde olduğu gibi, savaş öncesi modernizmin etkilerini taşıyan ancak çok daha dışa vurumsal ve gösterişli şekilde tasarımların ortaya çıkmasına öncülük etmiştir.

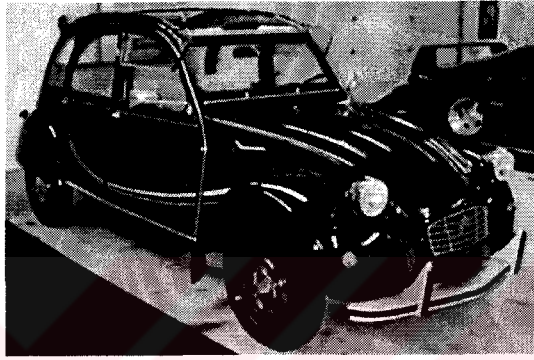
Bu akımın etkilerinin birbirine zıt iki erişimi olduğu söylenmiştir. Bu da, savaş ve savaş sonrası dönemde kurumsal tasarımcıların *modernist teoriyi* benimsemeleri ile geleceğin beklentilerinin yansıtıldığı şişman ve yuvarlak hatlı teknolojik görünümlü tasarımların etken topluluk üzerinde *agresif kaderciliği* yansıtması arasında kalınması olarak düşünülmektedir.¹⁰² Bu gelişmelerin son dönemlerinde stilist yaklaşım bazı eller, kendinden önceki modellerin flaş ve abartılı “yeni” versiyonlarını çıkartması ile *streamline* akımının adını kötüye kullanmış olarak görülmektedirler. Bu tarzın en etken kabul edilen taraflarından tasarıma yansıyanı ise hümaniter oranlara ürünlerin ve kullanım ilişkilerinin indirgenmiş olması ve yerel kültürlerin formsal ve teknolojik yansımalarının otomobil ve yan sanayiine yansıtılması olmuştur.

Tüketici yaklaşımı 1950’li yılları kendinden 20 yıl öncesindeki anlayışa nazaran çok farklı yerlere itmiştir. Günlük tüketim kavramının yaygınlaşması ve otomobilin de bir lüks araç olmaktan çıkıp bir tüketici gereksinimi olmasıyla bu alanda tasarım, sadece yaratıcı ve modern formsal kaygılar olmaktan çıkıp insan hayatının daha göze batan bir gerçeği haline gelmiştir.

¹⁰² Hodges, F., Coad, E.D., Stone, A., Sparke, P., Williams, H.A., *New Design Sourcebook, The*, Knickerbocker Press, New York (1997), s:158



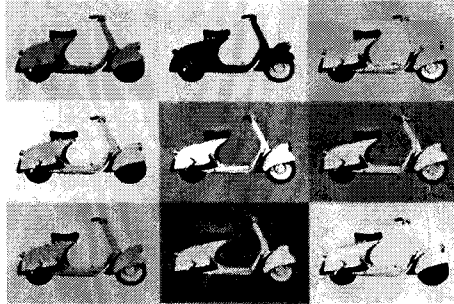
Resim 59: Cisitalia: Pininfarina'nın kilometretaşı olmuş tasarımlarının ilki olarak kabul edilmektedir.



Resim 60: Citroen 2CV'de ilk tasarlandığı '40'lı yıllardan '70'lerdeki Petrol Krizine kadar tasarımında birkaç detay dışında form bütünlüğünü ve sosyal anlamını bozmadan gelmeyi başaran örneklerden kabul edilmektedir.

Vespa

2. WELT VESPA OLDTIMER TREFFEN MÜNCHEN 2001



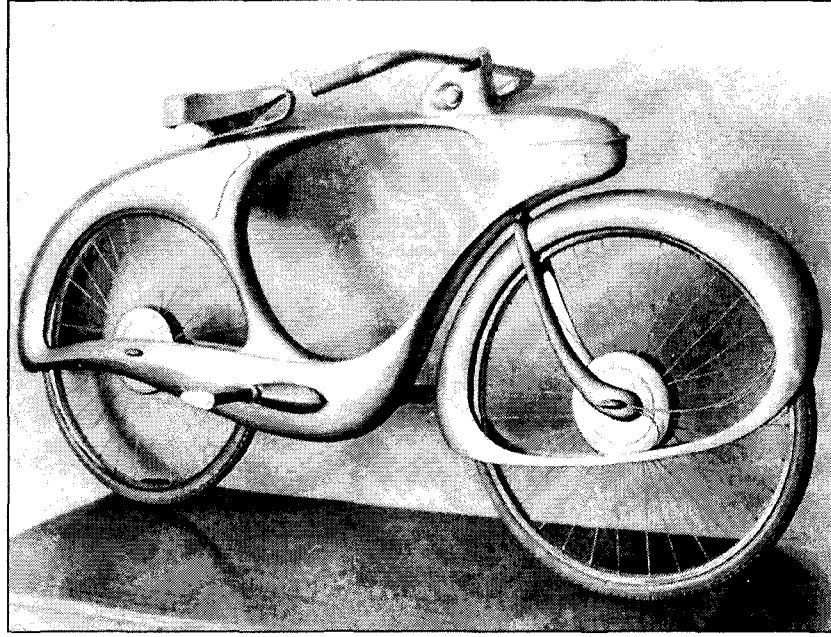
15° RADUNO INTERNAZIONALE REGISTRO STORICO VESPA

25. - 27. MAI 2001

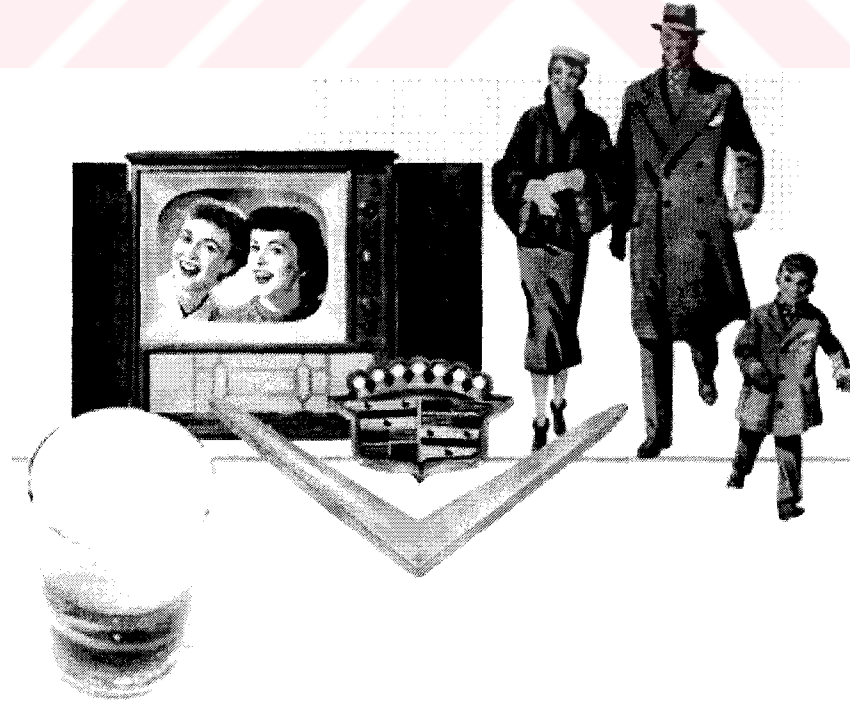


POWERED BY PIAGGIO DEUTSCHLAND GMBH

Resim 61: Vespa "Tekrardan yapılanmanın Ruhu – Spirit of Reconstruction" sloganıyla otomobil tasarımıyla da etkileşimi olmuş bir dönemin kilometretaşı olmuş bir taşıtı olarak kabul edilmektedir. (Mekin Elçiöglü Arşivi)



Resim 62: Otomobil tasarımının etkilerinin çok etken olarak hissedildiği “Britain Can Make It – İngiltere Yapabilir” fuarında savaştan hemen sonra streamline ve stilizasyonun etkilerini hemen her üründe görebilmek mümkündür. Streamline Bisikleti.(1946) (The New Design Sourcebook, s:157)



Resim 63: Yine aynı dönemlerden bir Cadillac reklamı. Aile ve ev hayatı ana temayı oluşturmaktaydı.

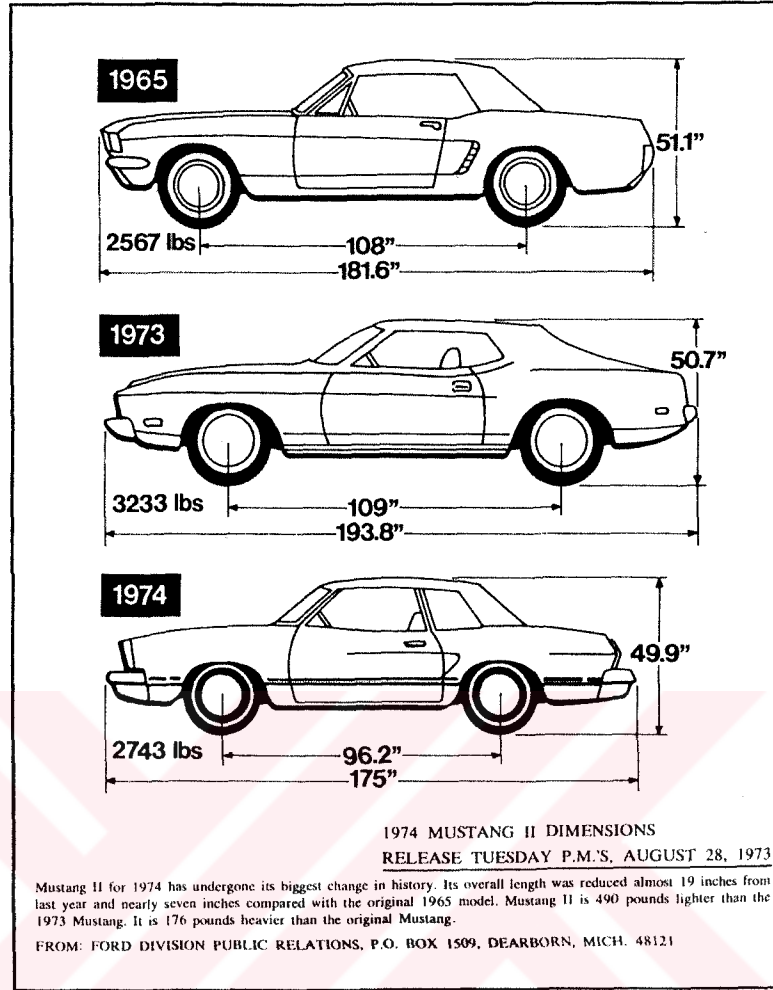
Bu akımı takip eden dönemde ise egzejerasyon *Pop Kültürünün* yaygınlaşmasıyla ürünler üzerinde dağılmalara ve gereksiz görülen elementlerinden arındırmak suretiyle fazla kullanım alanlarının daraltılmasıyla daha rafine fakat daha uçuk bir tasarım diline yerini bırakmaya başlamıştır. Oranlar artık daha insancıl bir düzeye çekilmeye başlanmış ve tasarlanan otomobillerin morfolojik ve detaysal öğeleri daha yalınlaşmaya başlamıştır. Buna kısaca ekonomik bir *tekrardan yapılandırma (reconstruction)* çalışması da denmektedir.

1950'li yılların sonlanmasıyla gelişmiş olan sofistike tasarım politikaları ve tarzı ulusal özdeşliklerin ve güvenin sağlanmasında etken rol oynamış ise de yeni kültürün *genç kuşak* ve *rock & roll kuşağı* olması bir çok faaliyet boyutunu değişime sürüklemekteydi. Modaya uygunluk, otomobil tasarımının da en vazgeçilmez kriterlerinden birini oluşturmaya başlamıştı.

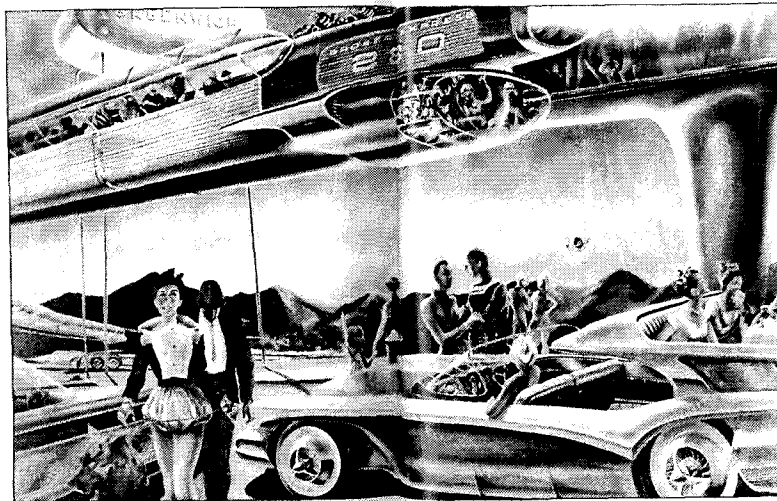
Endüstriyel toplum daha zenginleşmekte ve daha fragmanlara ayrılmakta olduğundan tasarım da daha çoğulcu bir hal almaya başlamaktaydı.¹⁰³ Bunun otomobil tasarımına yansımaları şu faktörler esas olacak şekilde olmaktadır:

- Uzun vadeli değil kısa vadeli çözümlerinin esas olduğu
- Sert ve hızlı kuralların olduğu
- Daha eklektik ve açık uçlu tarzların hakim olduğu
- Araçların sembolik uygunluklarının ve at gitsin etiğinin daha kabullenildiği bir tasarım anlayışı oluşturmaktaydı.

¹⁰³ Hodges, F., Coad, E.D., Stone, A., Sparke, P., Williams, H.A., *New Design Sourcebook, The*, Knickerbocker Press, New York (1997), s:165



Resim 64: Ford Mustang'ın ilk tasarlandığı 1964 yılından sonraki ürün değişim süreci; ekonomik ve algısal şartların tasarlanan biçimlere nasıl etkilediği.



Resim 65: Ford firmasının 1950'li yıllarda tasarımın ve çevre ilişkilerinin nasıl olabileceğine dair futuristik bir poster çalışması. (The New Design Source Book, s:188)

Ancak 1960'lı yılların eğlenceye yönelik ve geniş algılanan tasarım anlayışının önünde daha gerçekçi bir hayat anlayışının ve belli bazı ekonomik ve kültürel kaygıların tasarımın stilistik yenilikler getirmesinden daha önemli bir fonksiyonu olduğu fark edilmekteydi. Ve zaten tüm bunların sonucunda 1970'li yılların başındaki Petrol Buhranı da tüm bu gelişmelerin haklı olduğunu ortaya çıkarmakta ve otomobil tasarımını tekrardan köşeye sıkıştırmaktaydı.

Bu dönemde havacılık ve uzay sanayiindeki gelişmeler otomobil tasarımının tek umudunu oluşturmakta gibi görünmekteydi. Bu dönemde başta Amerikan tasarımı olmak üzere birçok otomotiv şirketi duraklama devrine girmiş ve morfolojik anlamda bir ufalma yaşanmaya başlamıştır.

Bu dönem aynı zamanda Modernizmin son yıkım faz olarak da görülmektedir. Artık tüm medya ve ticari amaçlı manipülasyonlar, tasarım anlayışlarının tek taraflı, tek tarzlı anlayışını yaygınlaşan tarzların ve onları daha görülebilir kılmanın verdiği avantajı kullanmakta ve küresel tasarım anlayışlarının oluşması evresini ortaya koymaya başlamaktaydı. Tasarımın Elit olması gerekliliği artık değerini yitirmekteydi. Bu dönemin modern kültürünün temelini sokak tarzı ve kültürü oluşturmaktaydı. Tarzlar yukarı yada aşağı doğru hatta yanlara doğru bile gidebilirlerdi ve tarz yaratanların küresel kaynaklara açıklığı ön plana çıkmaktaydı. Ancak her şeye rağmen 1970'li yılların çetin geçmiş olması dahi bu sefer tasarımın popüler konseptini geri götürmemekte ve ilerici bir stil anlayışı yine otomotiv endüstrisinin belirleyicisi olmaktadır.¹⁰⁴

3.1.3. Less Is A Bore... (Az, Sıkıcıdır...)

1960'lı yılların tüketime yüksek düzeylerde yönelmiş olmasıyla her çeşide yönelik tasarım yapılırken 1970'li yılların gelmesiyle alternatif "hippi" gençliğin de sesinin yükselmesi ve patlak veren petrol krizi gibi olguların fark ettirdiği bir olgu

¹⁰⁴ Hodges, F., Coad, E.D., Stone, A., Sparke, P., Williams, H.A., *New Design Sourcebook, The*, Knickerbocker Press, New York (1997), s:8

ortaya çıkmaya başlamıştı. Bunlar çevrenin ve doğanın kaynaklarının inanılmaz bir hızda yok ediliyor olması ve buna karşı duyarsızlık idi. Bu yöndeki bazı öngörüler petrol krizi ile birlikte artık çok net biçimde dünya çapında ortaya çıkmış ve kitleleri bir kez daha çok ciddi olarak enerji korunumu ve ideal kullanımıyla birlikte performans ekonomisi konusunda da düşünmeye itmmişti. Tasarımın gerçekçi ihtiyaçlara ve gerektiği kadar yapılması fikri tasarımda etkili olmaya başlamıştı.¹⁰⁵ Tüm bu gelişmelerin de sonucunda enerji tasarrufu sağlamaya yönelik tekniklerin devreye girdiği ve artık çok daha ciddi ele alındığı, güncel insan ihtiyaçlarını da karşılamaya yönelik fiziksel konforu ve güveni ön planda tutan ve bir çok rahatsız edici faktörü (ısınım, gürültü, kirlilik gibi) izole etmeye yönelik bir tasarlama anlayışı otomobil tasarımında olduğu kadar tasarımın girdiği her alanda etken olmaya başladı. Bunun adı *Green Design* yani *Yeşilci Tasarım* idi.¹⁰⁶ Bu dönemi takiben endüstriyel estetiği olan *High-Tech Tasarım* anlayışı doğdu.

3.1.4. High-Tech

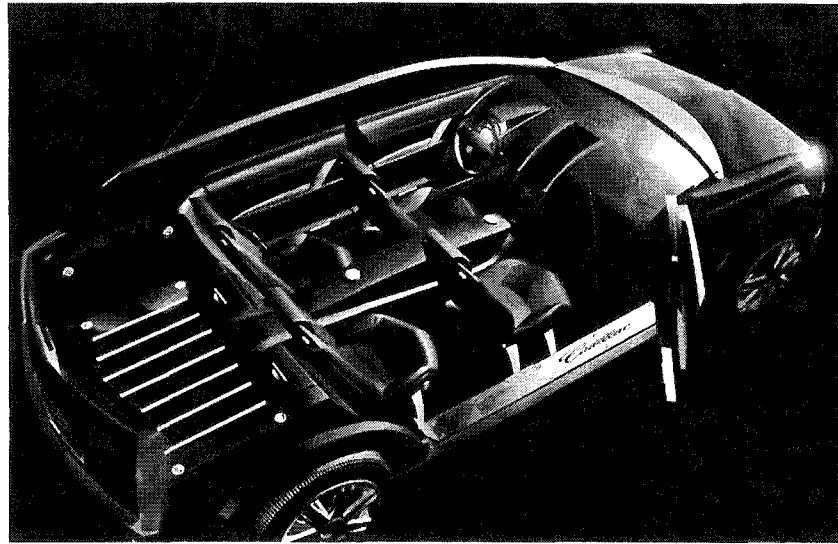
Teknolojik gelişme doğrultusunda lüksün sergilenmesi için gerekli bütün hususlar gemilerde ve otomobillerde, ürünlerin biçimlendirilmesinde kullanılmıştı. Bir yönelim olan '*HIGH - TECH*' yüksek teknoloji olarak tanımlanır. Burada teknik detaylar, yüksek kullanım değeri çağrıştırmak amacıyla biçimlendirilmiş ve bilinçli olarak vurgulanmıştır.

Profilize edilmiş taşıyıcılar ve taşıma düzlemleri, estetik işlevden uzak, pratik işlevlerin ağırlık kazandığı, iş verimliliğin ve faydacılığın öncelikli olduğu tasarım ürünleridir. Tasarıma "*Ne kadar basit, ne kadar güçlü, ne kadar güzel denilecektir*". Susan Sontag, bu durumu algılamamanın sübjektif yanına bağlayarak "Bir şey estetik açıdan kötü görüneni ifade edebilir, aslında iyidir. Buna aykırılığın çekiciliği denir" biçiminde ifade etmektedir.¹⁰⁷

¹⁰⁵ Papanek, Victor, *Design For The Real World*, (1975), s:150

¹⁰⁶ Ermert, A., Görgünel, H., Öztok, D., Tapan, D., Üzel, C., *Doğadaki Ayak İzlerimiz*, DHKV Yayını, İstanbul, (2000), s:160,

¹⁰⁷ Fisher, Volker., *Desing Now, Industry or Art ?*, Prestel-Verlag, Munich (1989), s:47



Resim 66: Otomobil Tasarımında teknoloji, know-how kullanımı ve “High Tech” çözümlere bir örnek olarak Cadillac firmasının konsept çalışması “Vizon” Modeli.

Bu akımın özelliklerini şöyle ifade etmek mümkündür: High-Tech tasarımda "*estetik minimalizm*" karakteri kazandırmaktadır. HighTech yöneliminin biçimsel dili ürünün anlamsal yapısında kültürel olmayan, bir bakıma insancıl referanslardan uzak bir anlatımı tercih eder. Endüstri çevresindeki araç ve gereçler, insancıl değerlerden uzak, oldukça açık ve net, pratik işleve dayalı bir tasarım dili kullanır. High-Tech tasarım anlayışının statik dinginliği, endüstriyel ürünlerde teknoloji sembolizmine indirgenmiştir. Bir imaja, bir hayale, bir oyuna yönelme söz konusudur.

Verilen örneklerde görüldüğü gibi, *High-Tech* ürün tasarımı; kullanıcı ihtiyaçlarına bağlı olarak, teknolojik gelişimin zaman içinde teknolojik çevreye ilişkin karakteristik malzeme ve detaylandırmaların göstergeler düzeyinde sembolize edilerek kullanım ürünlerine yansıtılmasıdır. Amaç, kullanıcıya yüksek kullanım değeri çağrıştırmaktır.

3.1.4.1. Trans High –Tech

Modernizmin temel özelliklerinden biri de, bilim ve teknolojinin olanaklı kıldıklarının hemen uygulanmasıdır. Şimdiye kadar karşı çıkılmamış bu fikir, 1980'li yıllardan beri objeler, estetik kullanım değerleri açısından sorgulanmaktadır. Mimaride başlayan sorgulama, High-Tech yöneliminin biçimsel dili ile yeni yollara kanalize olmuştur. Ayrıca High-Tech, Modernizmin parametreleri içinde, büyük gelişmeler sağlamıştır. Bu bir rastlantı değildir. Bu yönelimde, tasarım-malzeme ilişkisi içinde, dönüştürme ve yabancılaştırma söz konusudur. Bu ürünler, uzak bir gelecekte - teknolojinin getirdiği sınırlamaları geride bırakmış ileri bir gelecek - görülüyormuş izlenimini yaratmaktadır. *Trans High-Tech* için ileri bir uygarlıkta teknolojiye inanç, nostaljik anıdan başka bir şey değildir. Geçmiş zaman yapıları, arkeolojik buluntular gibi görünmektedir. Şimdi, teknolojinin bir fetiş veya totemden, animistik bir fikirden başka bir şey olmaması, büyük ölçüde gerçek "*yüksek teknolojinin*" daha soyut ve anlaşılmaz olmaya başlamasına bağlanabilir.¹⁰⁸

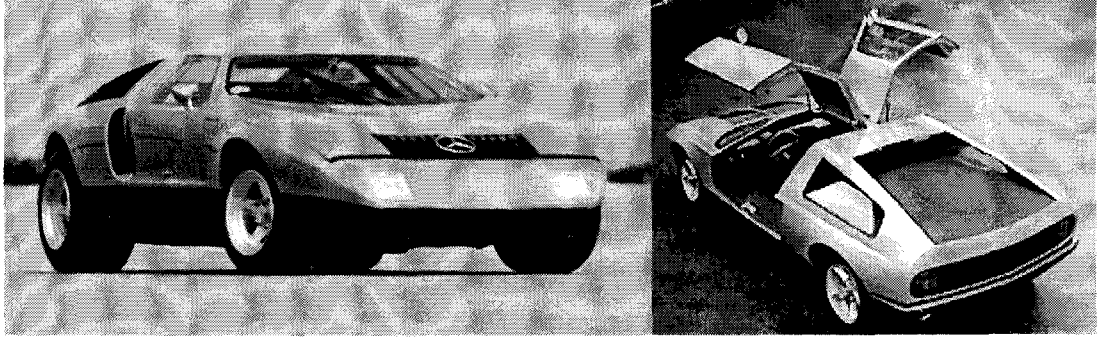
¹⁰⁸ FISHER, Volker., *Desing Now, Industry or Art ?*, Prestel-Verlag, Munich (1989), s:59

Tüm bu akımların sonucunda otomobil tasarımında yine diğer dallarda olduğu gibi küresel çalışmanın ve üretkenliğin etkin olduğu, farklı araştırma gruplarının çalışmalarını tek bir bünyede toplayabilecek tasarım işi doğmuştur. ABD’de tasarlanan, ürün geliştirmeleri Avrupa’da yapılan ve Japonya’da üretilen otomobillere ve bu mantıkla işleyen küresel şirketlere rastlanır olmuştur.

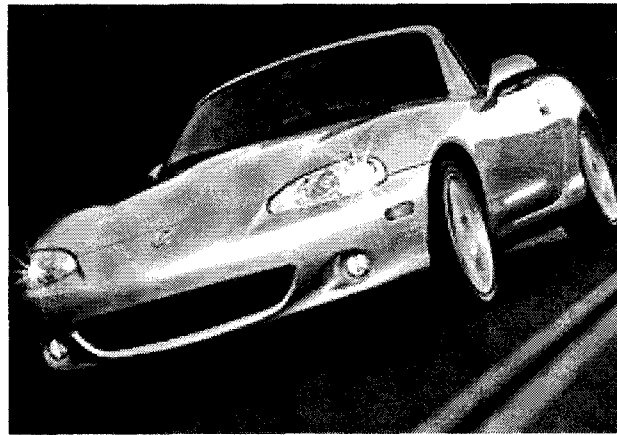
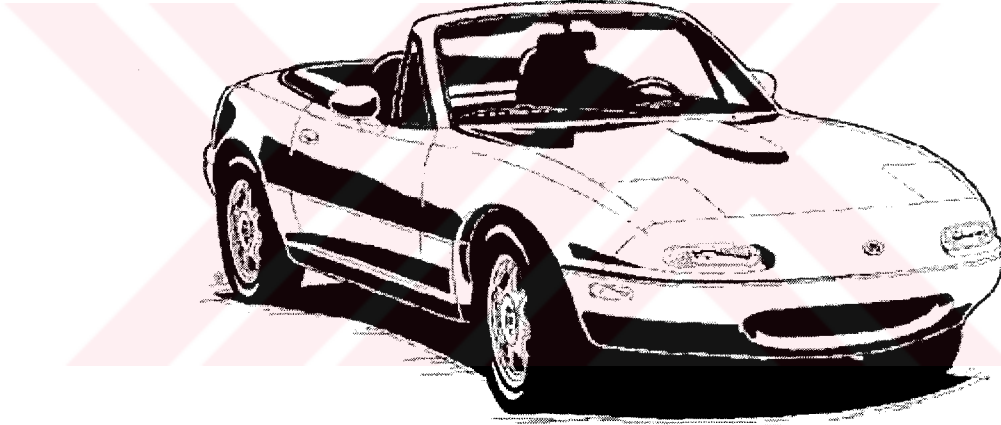
Post Modernist yaklaşımlar ve kullanıcı dostu otomobil gibi kavramlar 1970’li yılların sonlarında günümüze kadar etken olan bir süreci doğurmuştur. Tüm bu gelişimler piyasaları ve tüketici kitlelerini ‘80’ler ve ‘90’larda tekrardan çevreye duyarlı ve doğal kaynaklara dayalı ekonomik çözümlere götürmüş olsa da otomobilin morfolojik evriminde çok büyük bir güçlü etki yapamamıştır.

Tüm bu faktörlere rağmen farklı kullanım ilişkileri ve otomobillerin sadece tek bir kullanım çevresiyle sınırlı kalmaması gerçekliği tasarımın bu kriterler ışığında çeşitlilik gösterebilmesini sağlamıştır.

Sosyolojik olarak tüketici kitlesine sunulandan fazlasını bekleme opsiyonu sağlanmıştır. Uzun ömürlülüğe dayanan tasarımlar ve çevreye olan duyarlılıkları *Yeşilci Tasarım* kavramın günümüze kadar ayakta tutmuş ve farklı teknolojik gelişimlerin otomotiv sektöründen referans alarak farklı alanlara uygulanabilir hale gelmesini sağlamıştır.



Resim 67: Mercedes Benz'in C111 konsept tasarımı. Bir çok detay konusunda yenilikçi bir çizgisi olmasına karşın seri üretime girememiştir. Ancak tasarımında belirlenen yöntemlerin ve fikirlerin kendinden daha sonra gelen tasarımlara yol gösterdiği kabul edilmektedir.



Resim 68: Küresel tasarım yaklaşımının örneklerinden biri: '90'lı yıllarla artan bazı talepleri daha esneklikle karşılayabilmek amacıyla Mazda firmasının yukarıdaki Miata modelini ABD'nin Kaliforniya Eyaletinde tasarlanıp Japonya'da üretilmekte ve her ülkeden farklı tasarımcı ve yöneticilerle çalışılmaktaydı. (The New Design Source Book, s:193)

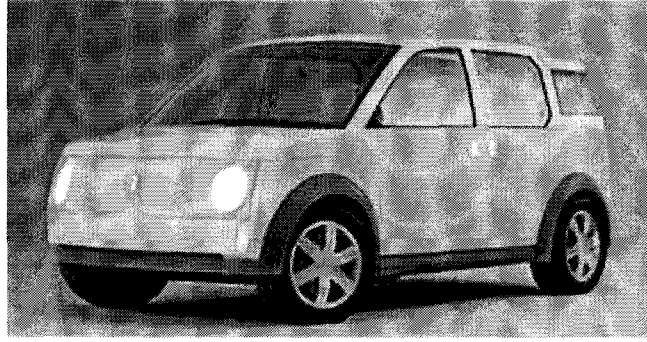
Tasarımda çok yönlülük kavramı da böyle oluşmuştur. Bu sürecin belirleyici olan belli başlı özellikleri şu şekilde sıralanabilir:

- Ucuzluk kavramından çok kaliteli olması,
- *Modern klasikleri* yaratabilen tasarımların değer kazanması,
- Orijinallik ve bireyselliğe yönelik tasarım,
- *Limited Edition* bireyselliğe hitabeden ürün kavramlarının oluşması
- Ürünlerin *Katma Değerinin* artırılması,
- *Bilgisayar Destekli Tasarımın ve Üretimin* sağladığı kolaylıklar sayesinde çok daha kısa sürede sanal olarak test edilebilme ve ürün geliştirmenin daha az kişi ve zamanla yapılması sayesinde zamandan, emekten ve harcamaların tüm kalemlerinden ekonominin sağlanması,¹⁰⁹
- *Geri Dönüşebilirlik, Çevreye ve Doğal Kaynaklara Dost* tasarımların geliştirilmesi...

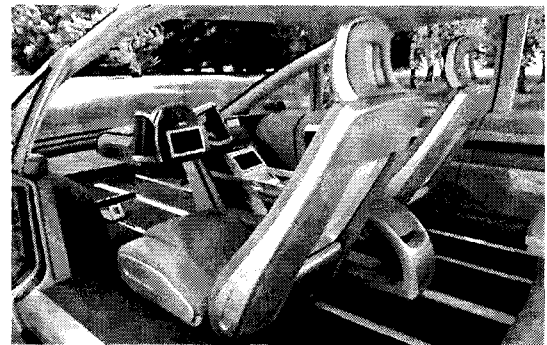
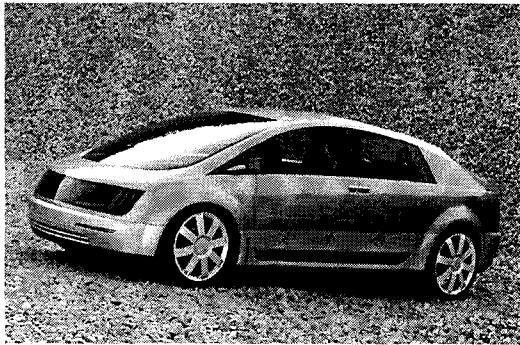
Günümüzde otomobillerin daha konsept aşamasından final ürüne kadar çevreye zarar verdiği düşünülerek benzin yerine elektrik, doğalgaz gibi alternatif enerjilerle çalışan otomobiller üretilmeye başlanmıştır. 2000'lerin otomobillerinin, tasarım ve kullanım olarak da çok farklı olacağı düşünülmektedir.

Yeni imalat teknikleri geliştirilip, küçük arabalar kar getirmede bir alternatif oldukça, otomotiv şirketleri bu yeni alternatifi üzerine gidecek gibi görünmektedir. Bu arada Avrupalı otomotiv şirketlerinin en büyük korkusu olan, yakın gelecekte hava kirliliğine karşı alınacak tedbirler uyarınca motor ve araba ebatlarının küçülmesi kanununun yürürlüğe girmesi de olası bir durum oluşturmaktadır. Bu gerçekleştiği takdirde ufak arabalar kullanmak zorunda kalınabilecektir.

¹⁰⁹ Fiell, Charlotte & Peter, *Industrial Design A-Z*, Taschen Books, (2000), s:602



Resim 69: Otomobil tasarımında bireysellik ve kullanıma dayalı kişisel ve küresel çözümler: Ford 247 Modeli. Tamamen sürücüye kendisini ayarlayan bu araç aynı zamanda hem uydu bağlantısı gibi tüm teknolojik imkanları kullanıcıya sunmakta hem de bireyselleşen otomobil kavramı beklentilerini geniş bir platforma yayabilmektedir. Tüm “arayüzler” ve araç içi kumandalar “dokunmatiktir” ve aynaların işlevini kameralar yerine getirmekte ve yol kayıtlarını da tutabilmektedir.



Resim 70: GM’in Hywire Konsepti tamamen alternatif enerjiyle çalışmaktadır. Tüm enerji pilleri ile motoru zeminin altına yerleştirilmiş olarak tasarlanmıştır. Bu sayede sürücü ön tarafta daha hakim bir bakışa sahiptir.

3.1.5. Makinesel Estetik

O dönemdeki ortak yargı, tasarlama ve üretim süreçleri göz önüne alındığında, hala makine üretimi karşısında el imalatına göre üretilmiş ürünlerin yüzeylerinin tasarlanmasındaki geleneksel konseptin daha belirleyici olmasıydı.

Art Nouveau akımının etkilerinin bu dönemlerde yitirmeye başlanmış olması artık yuvarlak ve bükümlü hatlı tasarımın yavaş yavaş solmaya başladığını göstermekte ve yeni yüzyılın makineleşmenin tasarıma kendi boyutu katmasının gerekliliği daha üstünde durulur bir hale gelmekteydi. Bu da tasarım anlayışını ve karşılıklı olarak algılama değerlerini, daha basit ve geometrik *mekanik formların*, *avant-garde* ve dekoratif yaklaşımlar karşısındaki üstünlüğüne taşımaktaydı.¹¹⁰

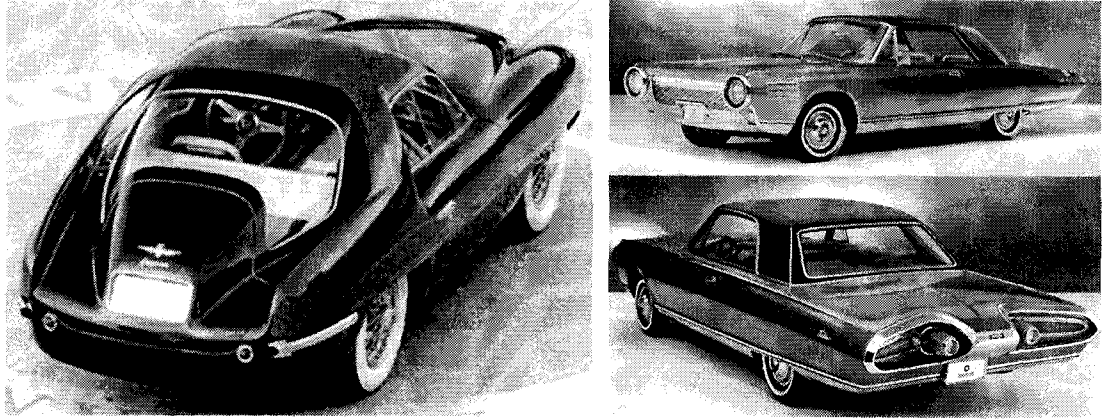
Esinlendikleri: Açısal geometriler motifsele yaklaşımlar, makine kültüründen dinamik ikonalar, özellikle Rusya'da ön planda olan emekçiye değer veren yargılar, yeni tüketime dayalı yaklaşım (*consumerizm*), gelişmekte olan ve modern yaşamın gerekliliklerini yansıtması beklenen henüz daha karmaşıklaşmamış iş hayatı gerekliliklerin yansıtılması gibi...

Örnekleri: Rietveld'in deneysel sandalyesi (*red-blue chair*), Konstrüktivizm, De Stijl ekolü, Ford'un ilk A ve T modelleri, Colt'un 45 kalibrelik *revolveri*, Avrupada *Die Werkbund*, *Bauhaus* ekolü, *Arts & Crafts* tasarım anlayışı vs...

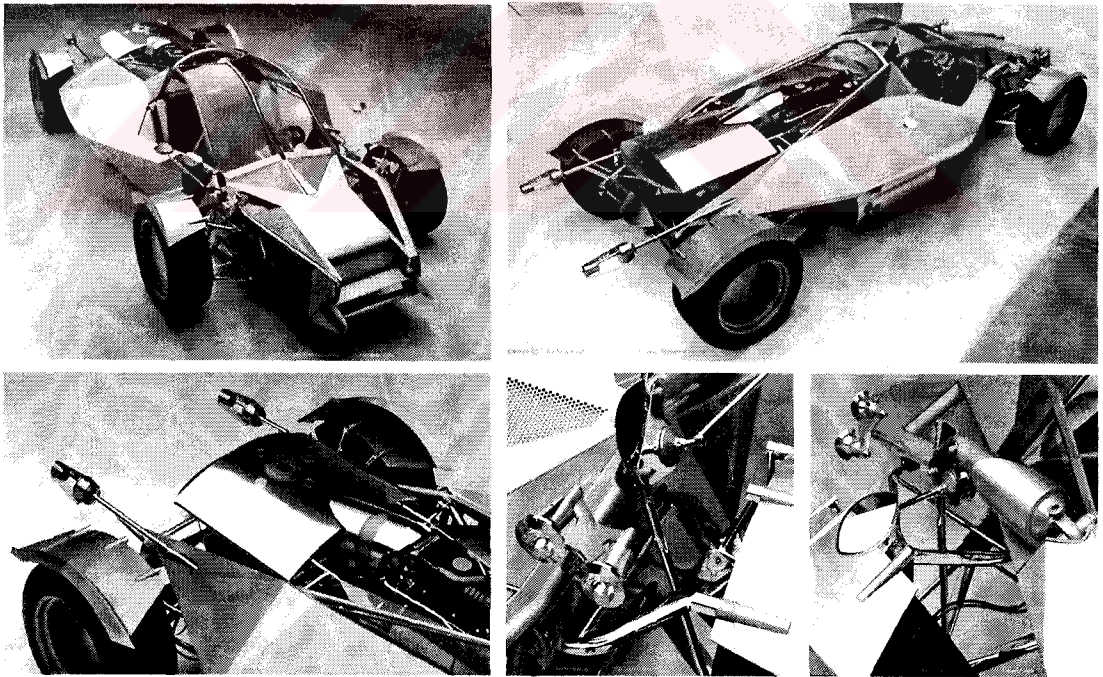
“Makinaya, tipik olmanın tanımlanmasına, seçme şeylerin sürecine ve bir standardın kuruluşuna şükürler olsun ki yeni bir tarz kendini gösterecektir.”¹¹¹

¹¹⁰ Hodges, F., Coad, E.D., Stone, A., Sparke, P., Williams, H.A., *New Design Sourcebook*, The Knickerbocker Press, New York (1997), s:72

¹¹¹ Vance Mary, *Le Courbusier: Journal Articles Published 1976-1986*, Vance Bibliographies (1999), s:55



Resim 71: Avant-garde tasarım yaklaşımlarına örnekler: “Pegaso Touring” ve çağının çok ötesinde zorlanmış formlar ve Borax’ın da etkisinde fakat döneminin uzay çağı kabul edilebilecek roketçi formlarıyla “Chrysler Turbine” Modelleri.



Resim 72: Makinesel Estetiğe çağdaş bir örnek: Nick Pugh isimli bir tasarımcının konsepti. Eski model bugatti ve benzeri otomobillerin anatomisine göndermeler yaparken aynı zamanda karmaşık mekanik parçalarında ilişkilendirilmesi görülmektedir.

3.1.6. Popüler Modernizm

Dekoratif sanatların dışı vurumu anlamın da gelen *Art Deco* akımının da etkilerinin gözlendiği bu dönemde uygulamalı sanatların ve mimari yaklaşımların da etkisinin belirleyici olması söz konusu olmuştur. '30'ların *streamline* formlarını ve anıtsal bir tasarım yaklaşımının alışverişinden oluştuğu söylenebilir. I. Dünya Savaşı sonrası momentum kazanmış olan tutku ve hız kavramlarının bu etkiler altında otomobil tasarımının da en belirleyici ögesi olduğunu söylemek mümkündür. Savaş sonrası artık insanlar daha ileriye bakmayı ve ufuklarının açık olmasını istemekteydiler. 1922'de Mısır'da *Tutankamon*'un mezarının da bulunmasıyla tasarım anlayışlarının çoğu yeni ilhamlara açık hale geldiler.¹¹² Yine bu dönemde artık otomobiller daha yaygın ve kullanılabilir hale geldiğinden, uçmak, uçakla yolculuk ve hızlı yer altı trenlerinin de hız ve çabukluk eğilimlerine göndermeler yaptığı bu dönemde tasarımın ağırlık noktaları değişmeye başlamaktadır.

Bu dönemde, *elegant* hatlara sahip tasarımların, dik ve düz çizgili yapıtların arasında nasıl daha fark edilir bir statü sembolü olduğunu gerek posterlerden gerekse otomobillerin kendilerinden fark etmek mümkündür.

3.1.7. Post-Modernizm

Kelime; Avrupa ve Amerika'da sosyologlar ve eleştirmenler arasında kullanıla gelmekte, 19. yüzyıl sonlarından bu yana edebiyat ve güzel sanatlar ve bilimdeki oyunun kurallarını değiştirebilen, değişimlerini izleyen kültürün konumunu belirlemektedir.¹¹³ Post-modernizmin nesnesi, yüksek dereceli gelişmiş toplumlarda bilginin durumudur.

¹¹² Hodges, F., Coad, E.D., Stone, A., Sparke, P., Williams, H.A., *New Design Sourcebook, The*, Knickerbocker Press, New York (1997), s:102-103

¹¹³ Lyotard, J. François., *Postmodern Durum*, Çev. Çiğdem A., Ara Yayıncılık, İstanbul (1990), s:6

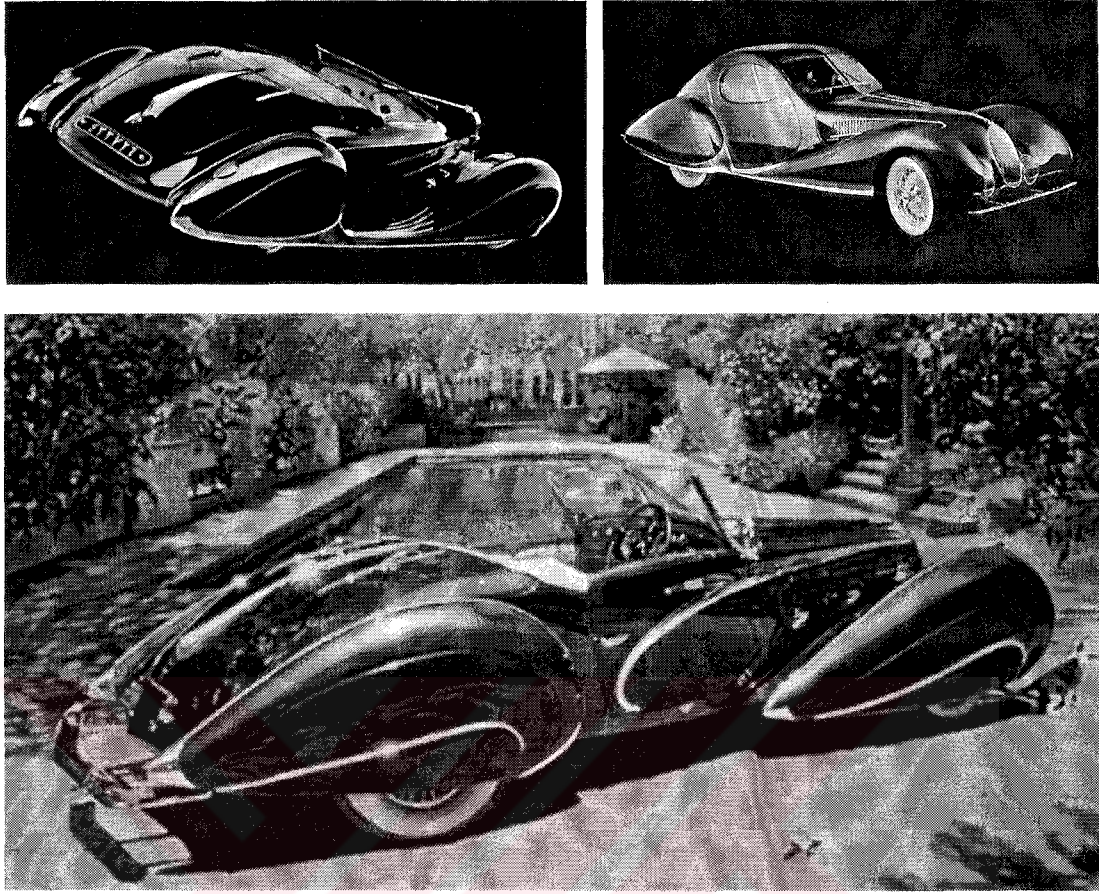
Tasarım anlayışını da yönlendiren, modernist görüşe ait olan 'toplumsal ütopya', 'ideal geleceğin tanımı', 'daha iyi bir toplum fikri', 'daha sağlıklı ve yaşanabilir dünya' gibi önemli toplumsal kaygılar Post-Modernist tasarım kaygılarını oluşturmamaktadır. Bugün, teknolojik sorunlar epeyce ortadan kalkmışken, teknoloji dünyasından çok bir enformasyon ve enformasyon sistemleri dünyasındayız. Post-Modernizm gibi yönelimlerin ele almaya çalıştığı sembolizm; teknolojinin ve sosyal reformların mekanik olanaklarına ve tasarım olgusunun bunlara nasıl aracı olacağına ilişkindir.¹¹⁴

Yapısalcı dilbilimin bu dönemlerde devreye girdiğini görüyoruz. De Saussure daha 20. yüzyıl başlarında bir tasarım ürününün bir göstergeler sistemi olarak yorumlanabileceğini söyleyerek, yapısalcı dilbilimsel çözümlere ulaşan yolu açmıştı. Chomsky, dilin kendi iç mantığını çözmek için çalışan dilsel üretkenliğinin ve yaratıcılığın özünü araştırmış, bu amaçla da ona araç olarak sözdizimsel analiz yöntemini geliştirmişti. Dilsel çözümlerde amaç, sözdizimi (sentaks) içinde yer alan öğelerin işlevlerini saptamak değil, onların nasıl bir ilişkiler sistemi içinde bir araya geldiklerini araştırmaktı. Bir tasarım ürününün gerçekliğini kavramak için, onun içerdiği işlevleri bilmenin hemen hemen hiç yararlı olmadığını anlamış olan tasarımcı, bir tasarım ürününde dil ürünü gibi, yapısal bir sözdizimsel çözümlere tabi tutulabilirdi.¹¹⁵

Post-Modern, modernin içinde ifade edilemeyen, ifade etmenin kendisinde ileri götüren kavram olarak kabul edilmekte; güzel biçimleri ve elde edilemez olanların kolektif nostaljisini paylaşmayı mümkün kılan bir zevk uzlaşımını olarak görülmektedir. Bu da genel olarak, hoşlanmak için değil de, ifade edilemeyen kavramların güçlü anlamlarını vermeye yönelik yeni ifadeler geliştirmeyi ön plana getirmektedir.

¹¹⁴ Eisenman, P., *Arredamento-Dekorasyon Söyleşisi*, Arredamento-Dekorasyon, İstanbul, Aralık (1990), s:95

¹¹⁵ Tanyeli, Uğur., "Eisenman yada Modernist'in Hazin Sonu", İstanbul, Aralık (1990), s:88



Resim 73: Burada görülen iki örnek (Solda Bugatti, sağda Talbot ve altta Delahaye) formlarda estetik kaygıların yanında dönemleri için modern araçlar da olmuşlardır.



Resim 74: Otomobil tasarımının gelişme çağında bu tip ilanlara sık sık rastlanılmaktaydı. Bu davranış dönemin endüstrileşmiş ve kentleşmiş dik ve sivri yapılarının yanında yumuşak ve yuvarlak hatlı bir başkaldırı olarak nitelendirilmektedir.

3.1.8. Borax Ekolü

Bu aykırı kavram, Amerikan tasarım anlayışında '40'lı yıllardan '60'lara kadar süregelmiş, fonksiyonelliğinden çok tüketiciyi cezbetme eğilimine yönelik, yüzey eklemeleri ve uçuk örneklerin uygulanması mantığına dayalı tasarımların sunulduğu ve “fonksiyonsuz form” ilkesinin ön plana çıktığı bir ekolün temsilciliğini yapmaktadır. Çok satış yapabilme amacıyla birçok promosyon yapan bir sabun firmasından ismini alan bu ekolde “Art Deco” ve '30'lu yılların “Streamlining” tarzlarının birbiriyle çok benzerlikler gösterdiği söylenebilir.

Özellikle parlak kromaj kullanımıyla ekspresif ve liberal bir anlayışı sembolize etse de bu ekolün “İyi Tasarım” kavramının antitezi olduğunu savunanlarda sıklıktaadır. 1948'de yayınlanan “Architectural Review” dergisinin bir sayısında Edgar Kaufmann tarafından bu ekol için lanetleyici bir yazı yer almaktaydı. Başlığı ise çok sertti: “Borax, yada kromaj kaplı budala...”¹¹⁶

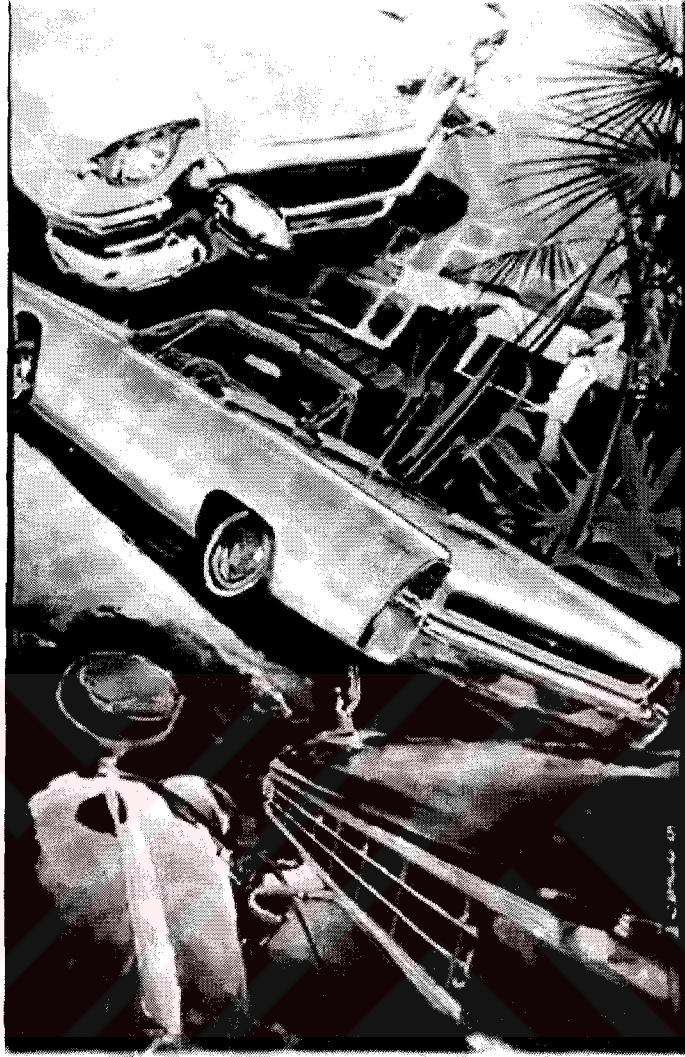
Döneminin tüketici kitlesine özellikle Amerika Birleşik Devletleri'nde Cadillac Eldorado ve Fleetwood modelleriyle örnek olmuş ve savaş sonrası İngiltere'sinde birçok - müzik kutuları (juke box) gibi - toplumsal objeye hareket ve farklı bir hava vermiş olan Borax Ekolü '50'li yılların sonunda değişmeye başlayan yaşam standartları ve tüketici bilinci sayesinde yok olmaya yüz tutmuş olarak gösterilmektedir.¹¹⁷

“Eğer bir tasarım varlığı, bu gereksinimleri karşılıyorsa, o işlevsel bir değere sahip olmuş olur, ama endüstri ürünü de sanattır”¹¹⁸ kabulü bu anlayışta kolaylıkla gözlenebilmektedir.

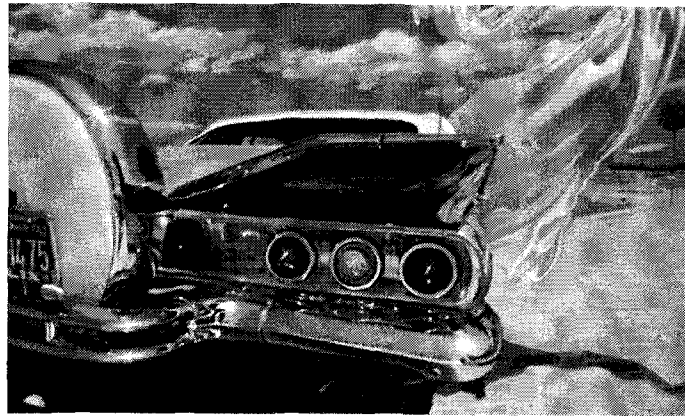
¹¹⁶ Fiell, Charlotte & Peter, *Industrial Design A-Z*, Taschen Books, Köln (2000), s:590

¹¹⁷ Lewis, Lucinda, *Roadside America: The Automobile And The American Dream*, Abrams Books, New York (2000), s:169

¹¹⁸ Tunalı, İsmail, *Tasarım Felsefesine Giriş*, YEM Yayınları, İstanbul (2002), s:59



Resim 75: Borax Ekolü ve Amerikan tasarımlarına yansımaları.



Resim 76: Kanatlı ve kromajlı tasarım detayları

3.1.9. Aerodinamik Akımı

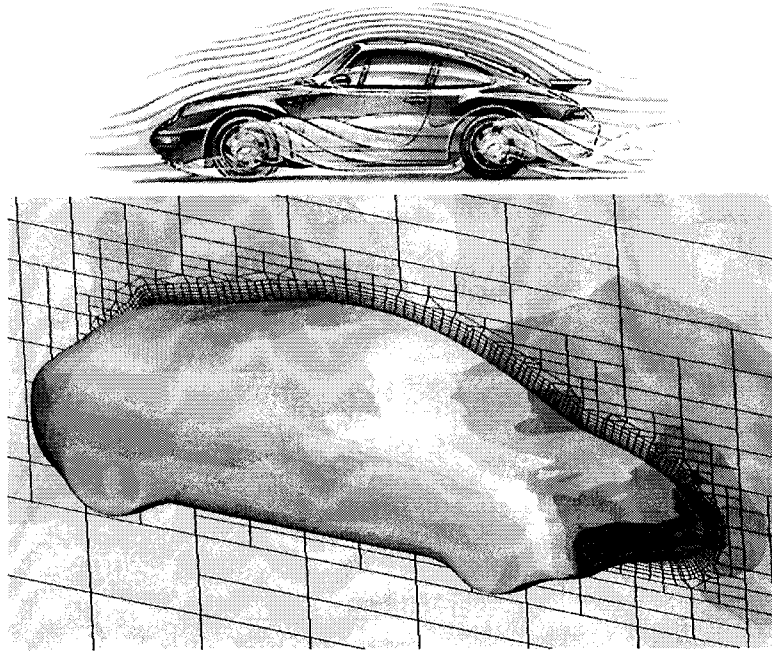
Aerodinamik bir aracın gövdesinde hava akışı ve sıvı hareketlerinin uyguladığı güçlerle ilgili bir fizik branşıdır. Daha az direncin daha verimli ve hızlı gövde hareketini sağlaması temel ilkesini benimser. Bu gerçeğe yakın olan bir araştırma zaten Leonardo da Vinci ve Galileo tarafından gerçekleştirilmişti ama 17. yüzyılda Hollanda'lı bilim adamı Christian Huygens ve İngiliz Sir Isaac Newton'un buluşları ideal ve etkin bir uygulamayı mümkün kılmaya bir alt yapı oluşturmuşlar ve modern gemi tasarımlarıyla başlayacak olan bir süreci de aydınlatmışlardır.

Tüm bu etkenler günümüzün *form + fonksiyon* anlayışına göre araç tasarımına yansımış gibi görünmektedir. Bilimin etiği tasarımın temel yapı taşlarını oluşturmakta ve ileri dönük uygulamalara fırsat ve altyapı oluşturmaktaydı.

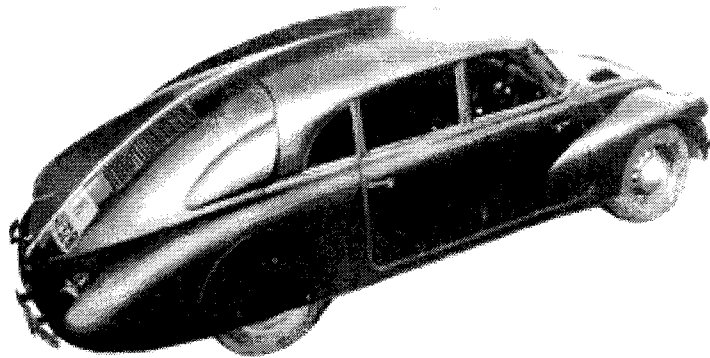
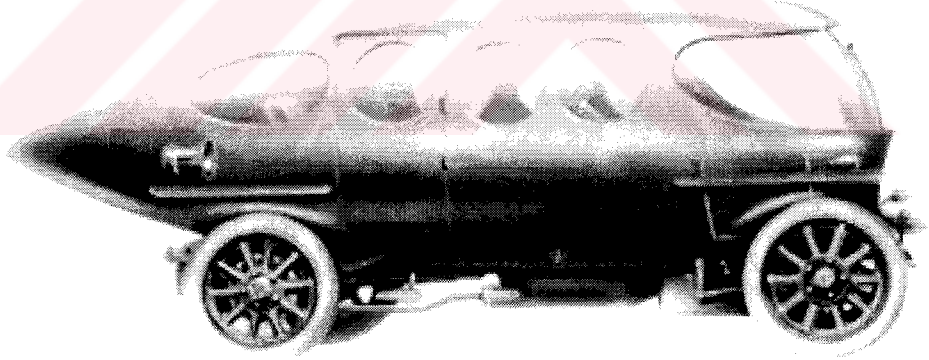
1920'li yıllardan itibaren, otomobiller üzerinde, erken aerodinamik etkileri hissetme sonucu bazı tasarımcıları ilginç tasarımlara yöneltmiştir. Bu tasarımlar ilginç şekilleri gündeme getirilmiştir. Bu tip tasarımların uçak şekillerinden etkilendiğini görmek mümkündür. Şekilleri ve iç ergonomisi itibarıyla, ile tam bir İkinci Dünya Savaşı uçaklarını andırmaktadır. Otomobillerin hızlarının artması, havanın sürtünme kuvveti ile doğru orantılıdır.

Günümüze gelirken bu akımın kilometre taşlarından biri olarak gösterebileceğimiz Alfa Romeo 40-60 modeli, aerodinamik etkilerin denendiği ve ilk uygulama örneklerinden birini teşkil etmesi açısından yaralanılabilecek bir araç olabilir.

Bu bağlamda bakıldığında günümüzün spor arabalarını ve bir klasmanı da yarattığını görebiliriz. "*Streamlining*" olgusu tasarıma yansıtıldığında akışkan hatlı otomobil tasarımı ona hız ve verimlilik kazandırmakla kalmayıp yeni bir kültürel olgunun da doğmasına önayak olduğu söylenebilir.



Şema 3: Otomobil Tasarımında Aerodinamik Şeması: Uçaklardaki yukarı kuvvet denilen kuvvetin yerini aşağı doğru kuvvet alır. Bu kuvvetin oluşumunun basite indirirsek uçak kanadı profilini ters çevirmek yeterlidir. Otomobilin arkasına yerleştirilen kanat profili uçak kanadının tersi şeklindedir.



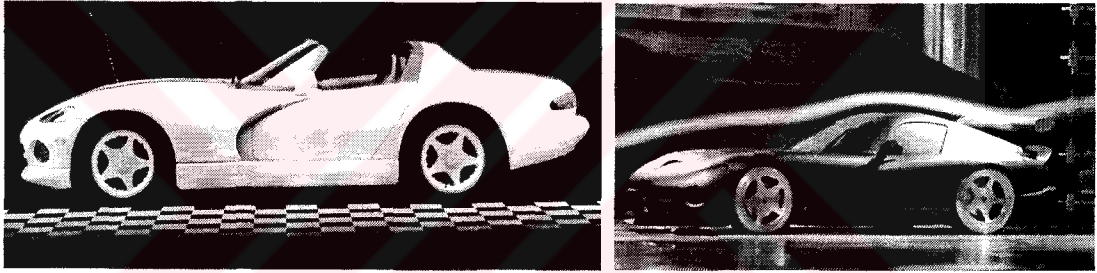
Resim 77: Yukarıda A-R 40-60 Modeli, altta ise '38 model bir Tatra: İlk Aerodinamik Akımı örneklerinden.

İnsanların hızlı ve dinamik formlara olan görsel hazlarının ürün planlamacılarına verdiği ilhamla sınırlı olamayan bu kriterler sadece otomotiv tasarımıyla sınırlı kalmayan ve '30'lardan itibaren vakumlu süpürgelerden gündelik eşyalara kadar varan bir panoramayı da doğurmuş gibi görünmektedir. Aerodinamik performans gerektirmeyen buzdolapları ve televizyonlar dahi bu Ferrari ve Porsche tarzı araçların etkilerinde kalmışlardı ve bu da sosyolojik etkilere bir değinmekten ibaretti. Chrysler firmasının, Carl Breer imzalı *AirFlow* adlı aracı bu akımın amacına hizmet eden en önemli örneklerinden biri olarak kabul edilmiştir ancak çok uzun ömürlü olamamıştır.

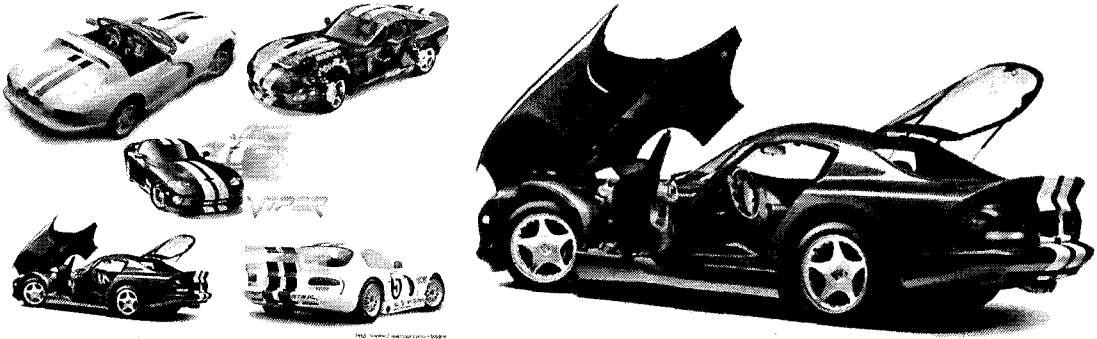




Resim 78: Aerodinamik ve Streamline akımın üretilen bir otomobil üstünde etkilerinin ilk gözlemlendiği model tasarımcı Carl Breer'in "Airflow" yani "Hava akışı" Modeli.



Resim 79: Dodge Viper (Engerek yılanı)ın ön hava girişleri ve köşeleri bir engerek yılanın ağzını simgelerken, aerodinamik olarak da "downforce" görevini yapmaktadır.



Resim 80: Viper'in GTS modelinde arka spoiler genel forma çok iyi uydurulmuştur ve ön çamurluk arkasındaki çamurluk havasını boşaltan hava kanalı genel ile birlikte bir tamamlayıcı form ve işlev zinciri oluşturmaktadır.

3.2. Otomobil Tasarımında Etkili Olmuş Tarzlar Ve Yaklaşımlar

Günümüz konsept tasarımlarından uygulanan ve uygulanması planlanan tüm tasarımların belli bazı kriterlerin süzgecinden geçirilmesi ve bu proses sürdürülürken genel ürün kimliğinin de çok fazla bükülmemesi gerekmektedir. Tasarımın yapıldığı ortam ve tasarımı birebir uygulayacak olan firma için esas olan ortaya çıkacak tasarımın bugüne kadar süregelen ürün profiline ve firma çizgisinin paralelinde olmasına özen gösterilmektedir. Birçok köklü üretici firma bu çizgiden sapılmasını istememektedirler. Onlar için uzun yıllar süregelen imajları seçkin ürün skalasından ve belli çizgisel hatların ürünün kimliğini oluşturmasından yana taraf çıkmaları çok doğaldır. Her otomotiv firmasının ürün skalası konusunda belirlediği karakteristiklerin başında şüphesiz uygulanabilir olması gerekmektedir. Fikir ne kadar ileri düzeyde çarpıcı da gözükse köklü firmalar için yatırımların belli miktarların üzerine çıkmaması gerekmektedir. Buna bağlı olarak tasarım büroları genellikle yeni konseptler mevcut altyapıların üzerine kurularak işe başlamaktadırlar. Kullanılmakta olan araçların şasisleri ele alınarak genelde re-dizayn çalışmalarıyla çeşitli deneme modelleri -diğer bir adıyla “mock-up”lar- yapılır. Bu safhada esas olan o modelin yeniliklerini ve mevcut nelerin kullanımının devamını görmektir. Maskeleme ve eklemelerle bazı yeni hatlar ortaya çıkarılmaktadır. Dış tasarımda bu gelişmeler olurken otomobilin içi ve dashboard’da yapılacak dizaynda tasarımcı daha rahat çalışmaktadır. Belli öğeler değişirse de içerdeki uygulamaları entegre etmek teknolojik ve pratik olarak dış değişimlere oranla daha kolaydır.

Otomobil Tasarımının dışı kadar iç tasarımına da direkt ya da dolaylı yönden etkileyen bazı anlayışlara örnek olarak; *Aerodinamik ürün tasarımı*, *Borax ekolü*, *Sportif tasarım*, *Çevre-dostu tasarım*, *Essentializm*, *Militer tasarım*, *Minyatürizasyon*, *Retro Dizayn*, *Soft-Tech Dizayn Anlayışı*, *Streamlining*, *Utiliter Dizayn Anlayışı*, *Çocuksu Tasarım Anlayışı*, *Engelliler için tasarımlar* ve *Üçüncü Dünya için tasarım anlayışları* gibileri verilebilir. Otomobil tasarımına etkileyen akımlardan sonra da bazı tasarım anlayışlarını şu şekilde inceleyebiliriz:

3.2.1. Fonksiyonel Dinamizm

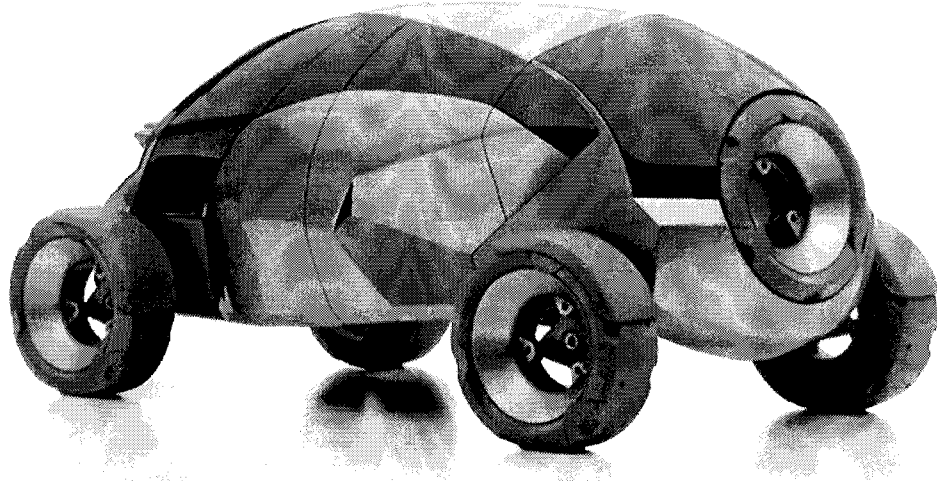
Bu kavramın aslında bir stil sorunu olmadığı söylenebilir. Bu; daha orijinal ve ani tanınabilirliği olan görünümlü, ürün farklılaştırmasını mevcut platformları kullanarak elde etme stratejisinin süregelmesinin bir sonucu olduğu gözlemlenebilir. Örneğin Ford firmasının Ka, Puma, Focus ve son olarak Cougar'da uygulayıp standart Mondeo serisine aktardığı şekliyle iyi bir örnek teşkil ettiği otoriteler tarafından da belirtilmektedir.

“New Edge” diye adlandırılan, yumuşak yüzey geçişlerini ve sert çizgisel dominasyonların ön plana çıktığı ve halk arasında “yoldaki grafik” olarak da görülen estetik bir tasarım akımını da bu fonksiyonel dinamizmin kategorilerine sokabiliriz. Bu aynı zamanda estetikle bitmeyen bir tasarım filozofisidir.

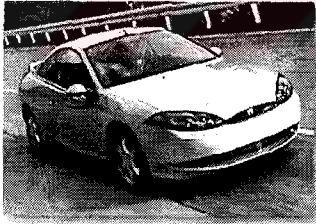
“New Edge” artık yeni bir çalışma yöntemini de belirtmektedir. Kaliteyi artırma ve arzulanan işlerliği olan prosedürleri optimize etmek için başvurulan bir tasarım anlayışı olmaya başlamıştır otomotiv sektöründe.

Bu tasarım anlayışının tekniken getirdiği faydaya şöyle değinebiliriz: Ford KA, Cougar ve Puma'daki gibi bombeli ve temiz köşeli tasarlamak üretimde ağırlığı azaltmakta ve preslenme aşamasında sacın stabilize edilmesini sağlamaktadır. Daha da fazlası, motor kaput bölgesi ve far-tampon ilişkilerini belirleyen kesişen arklar uygulama zamanlarının kısalmasına katkıda bulunmaktadır.

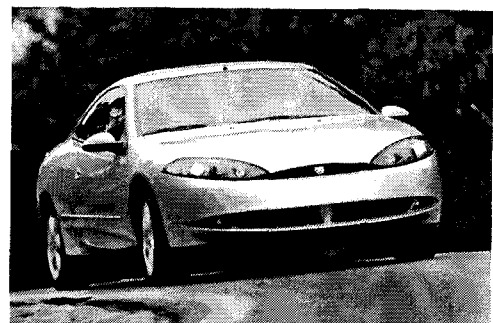
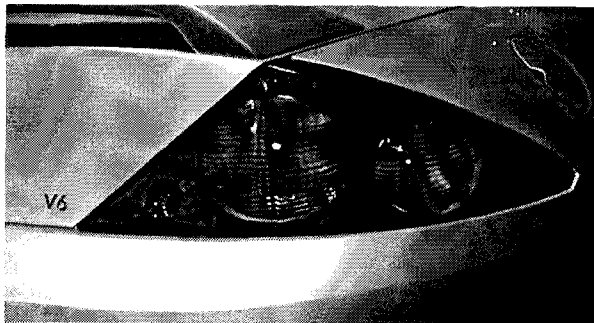
Dolayısıyla tasarımda son 5-6 senede yürürlüğe giren bu yaklaşım toplam gövde tasarımı ve imalatında diğer geleneksel araçlara oranla %30 zamandan tasarruf sağlamaktadır. Bu Ford Ka örneğinde olduğu gibi Cougar ve son Mondeo'lar içinde geçerlidir. Bu konudaki atılımıyla Ford bir başka kilometre taşı olmayı başarmıştır. Geçişken tasarımın uygulanmasıyla dinamik fonksiyonelliğe nefes aldırarak yeni tip 'coupe' tipi otomobillerin tasarımında bir çığır niteliğinde olabilir.



Resim 81: New Edge Akımının karakteristikleri olan kırık köşelere ve tamamlanan geometrilere örnekler.



Resim 82: "New Edge" akımının ilk örneklerinden Mercury Cougar Modeli.



Resim 83: Mercury Cougar Modelinin "New Edge" akımının izlerini taşıyan tasarım detayları.

Bu yöndeki çalışmalar yine Ford'un önderliğinde 1990'lı yılların ortalarında başlamıştır. Esas alınan kriterlerin başında '60'lı yılların spor İtalyan otomobilleri, neo-klasik formların entegrasyonu, Amerikan GT tipi araçların izleri gibi altı ayrı birbirinden bağımsız temanın ışığında tasarım gelmekteydi.¹¹⁹

Sorunu ve çözüm alternatiflerini tanımlama aşamasında, tam ölçekli sanal modellemeden ve animasyonlardan yararlanılarak idare bölümle koordineli bir şekilde tasarıma başlanmaktaydı. Bu anlayışın temel sonuçlarından biride 1:1 çamur model dijital ortam yardımıyla yapılmaktaydı.

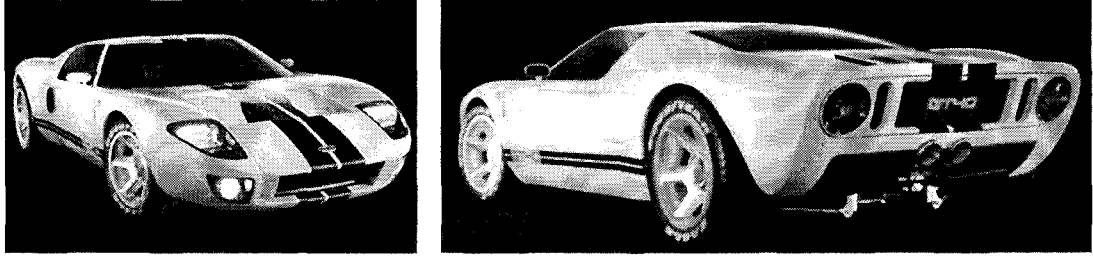
Dinamizmin karakteristik özelliği dahilinde birçok 'kesik çizikli' yüzeyler şeklin hareketliliğini daha da ortaya çıkarmaktadır. Ve bu çizgiler son ürünler üzerinde elle tutulur bir dinamik etki sağlamış olmaktadır. Geleneksel çizgilerin aksine baklava şekilli dörtgenler ve üçgensel karoser elemanları ideal yüzey hatlarının konfigürasyonunu vermektedir. Stop lambalarından far kaçışlarına kadar olan bir çizgisel ve geometrik bütünlüğü, kapı kollarından iç aksama kadar her noktada fark ettirmek tasarımın bütününe yayılan bir anlayışı da beraberinde getirmiştir.

Son olarak bu anlayışa eklenebilecek bir not: "Yenilik, evet- ama her zaman iyi tasarlanmış olmalı..." Ford için bir firma felsefesi...

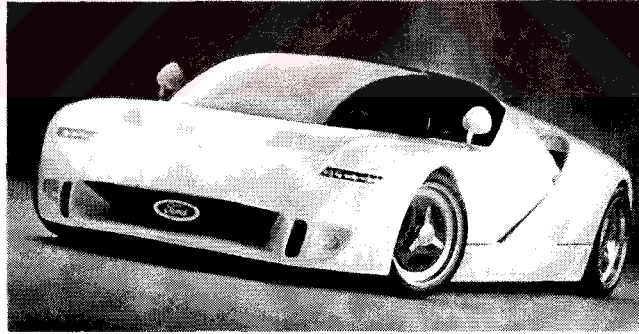
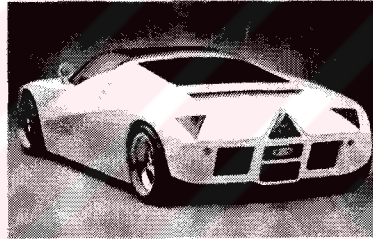
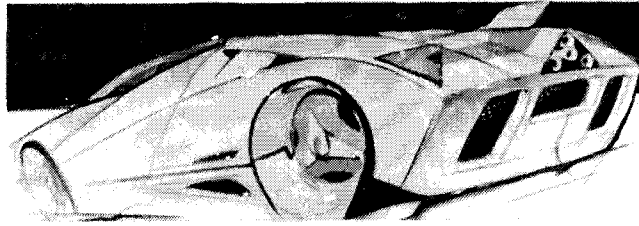
3.2.2. New Edge

Yüzeydeki bu oluşumlar eğriler halinde tüm otomobili kuşatarak otomobiller için çok önemli olan kesişme çizgilerini uyumlu bir konumda vermektedir. (Intersection of curving planes - yüzeylerin çakışma eğrileri)

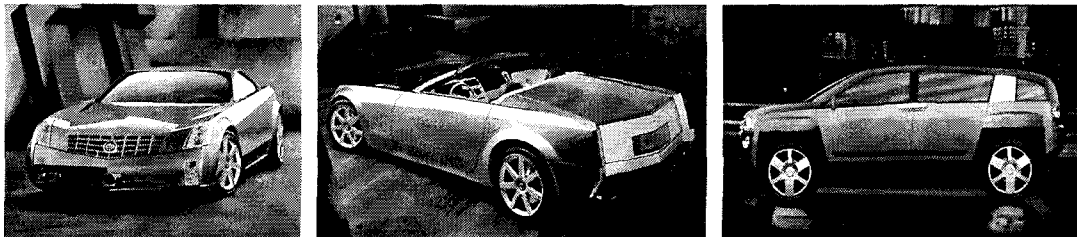
¹¹⁹ Laban, Brian, *Die Grossen Sportwagen Einst Und Jetzt*, Xenos Verlag, Hamburg, (1989), s:57



Resim 84: Efsanevi Le Mans şampiyonu Ford GT 40 1995 yeniden tasarlanmış ve 2003 yılında eski modelin aynısı olarak piyasaya sürülmüştür..
(http://www.autointell.net/nao_companies/ford/ford_cars/ford-gt-40/ford-gt-40-02.htm)



Resim 85: Ford GT 90 ilk New-Edge otomobil tasarımı Tom Scott 1995 Detroit (The Encyclopedia Of Cars)



Resim 86: New Edge yani “yeni köşeler” tasarım yaklaşımına bazı örnekler: Cadillac Evoq ve GMC TerraCross.

Bu anlayış aynı zamanda üretimde de kolaylık sağlamaktadır. Pres ve kaynak yapılan metal malzemeler, bu sistem içinde daha gergin hale getirilip yayılmakta, kaynak yapılacak bölümler de daha düzgün ve keskin olabilmekte, dolayısıyla kolay birleştirme olanağı sağlayacaktır.

“New Edge” simgesel olarak, otomobillerde sevilen hırçın agresif görüntünün oluşmasında kolaylık getirmektedir. Otomobillerin karakterlerinin oluşmasında sert çizgilerin tasarımcının eline akışkanlık getirdiği muhakkaktır.

“New Edge Design” Yenilikçi ve sıra dışı tasarım anlayışı olarak kabul edilmekte ve özellikle Ford firmasının başını çektiği bir dönemin etkilerini yansıtmaktadır. Sürücülerin ilk kez Ford firmasının “Ka” modeli aracılığıyla tanıştığı yeni tasarım anlayışı "*New Edge Design*", Ford Focus'la birlikte ilk defa çok geniş bir kitleye ulaşmıştır. "New Edge Design", Ford Focus'a dururken bile hareket halindeymiş görüntüsü vermektedir. Böylece ortaya alışılmışın dışında, geleceğe dönük ve enerjik bir tasarım dili çıkmaktadır.

Türkçe'ye 'Yeni Köşeler Tasarımı' olarak çevrilebilecek "New Edge Design" anlayışı, Ford Focus'un heyecan verici, aynı zamanda da yalın bir tasarıma sahip olmasını sağlıyor. Cesur kesişmelerle yaratılan güçlü tasarımın farklılığı, kavisli çizgiler ve düzgün yüzeylerle destekleniyor. Ford Focus'un asimetric tasarlanmış modern kontrol paneli, içerdeyken dikkatinizi en çok çeken bölüm. Çok geniş iç mekân bir ferahlık duygusu yaratıyor. Ayrıca Ford Focus, sınıfının en iyi araç içi yüksekliğini, en iyi arka bölüm tasarımını ve ön tarafta en iyi bacak mesafesini sunuyor. Üstün bir mühendislik ve tasarım anlayışının ürünü olan Ford Focus, kişilikli bir otomobil ve Ford için de gurur verici bir gelişme olarak adlandırılmıştır.

Detaylarda yaratıcılık ve ulaşılabilirlik Ford mühendisleri Focus'u tüketici beklentilerini göz önüne alarak ama hayal güçlerini sınırlamadan oluşturdular. Örneğin Ford'un sıra dışı kontrol pânelerindeki düğmeler o kadar mantıklı bir şekilde

yerleştirilmiş ki otomobile bindikten bir veya iki dakika sonra onları aramıyorsunuz ve içgüdü sel olarak, kendinizi onları kolayca kullanırken buluyorsunuz.

Amerikan Ford yeni modeli Focus'un bir başka getirmiş olduğu yenilik ise birçok bileşenin gazoz kapağı, plastik şişe, kola şişesi, kot pantolon, eski bilgisayar ve telefon makinaları gibi malzemelerin de kullanılmasıyla tasarlanmış ve üretilmiş olmasıdır.

New Edge (Yeni Köşeler) konseptini taşıyan çizgilere sahip Ford Focus modelinin üretiminde yüzde 85 oranında geri dönüşümlü malzeme kullanılmıştır. Bu gelişme bir çok otorite tarafından önümüzdeki yüzyılın tasarım anlayışını öngörebilmek için bir fırsat olarak kabul edilmektedir.

Eski otomobil lastikleri, lambaları, aküler, tamponlar yenilenerek Focus'da kullanılmıştır. Yine benzeri şekillerde bir çok bileşeninde de meyve suyu, kola şişeleri, bagajda plastik bavul cebi ve kapı içi plastik bölümlerde kullanılırken, plastik şişe kapakları havalandırma sisteminin dış yüzeyi ile ısıtma panellerinde yer almıştır. Eski kot pantolonların geri dönüştürülmesiyle kaput içi izolasyonu yapılmıştır. Eski bilgisayar ve telefon makinaları ızgara ve lambaların gövdesine dönüştürülmüştür. Büyük lastik su şişelerinden otomobilin büyük lambaları yapılmıştır. Eski otomobil lastiklerinden pedal gibi aksamların yüzeyi kaplandı. Eski akü parçalarından ise yenisi elde edildi.

1863-1947 yılları arasında yaşayan ABD'li sanayici ve otomobil fabrikatörü Henry Ford "*Milyonlara otomobil*" sloganıyla kitle halinde otomobil üretiminin öncülüğünü yapmıştır. Ford.Motor Şirketi'nin kaderi, 1909'da üretimine geçilen ve "*T Model*" olarak adlandırılan arabalarla çizilmiş ve 1927 yılına dek yaklaşık 15 milyon otomobil imal edilmiştir. 1915'te oğlu Edsel'le traktör yapımına da geçmiştir. 1924'ten sonra da tasarladığı ve ürettiği otomobillerinin dünya çapında dağıtımına da

başlamıştır. İkinci Dünya Savaşı'nda da Müttefikler için uçak tasarlamış ve üretimde bulunmuşlardır.¹²⁰

3.2.3. Kontrastlardaki Uyum

“Dört yetişkin kişiyi maksimum konforla, sınırsız ihtiyaç türlerine kolayca adapte olmuş şekilde esnek bir modüler kabinde nasıl taşırsınız?”

Konsept ve sonrasında final ürün olarak oto tasarımı ele alındığında günümüz koşulları ve trendleri ışığında şehirli bir araç tasarlanması gerektiğinde bir tasarımcının önüne çıkan, 2000’li yılların dizayn fenomenini belirleyen ve açıklık getirilmesi gereken soru bu tarzda olmaktadır.

Bu sorunu yanıtlamak için yaklaşımlardan şöyle olabilir:

-İlk olarak yapılması gereken; kararlı bir şekilde neşeli bir dış görünümü, paranın satın alabileceği ve buna değecek yaklaşımda optimum kullanımda bir iç dizaynla birleştirmek...

-Mümkün olan kabin ebatlarını dışla orantılı olarak şekillendirmek ve içten dışa bir kuşak sunabilmek...

Bu fikirlere sadık kalarak günümüzün her an değişen ve karmaşıklaşan etik ve görsel değerlerine sahip çıkan içten dışa ve dıştan içe komple bir araç yaratırken aralarındaki kontrastı yaratıp tasarımı monotonluktan kurtarmak, bu çağın şu anda görünen çözümü gibidir.

¹²⁰ *Who Did What*, Resimli Biyografi Ansiklopedisi, (1985), s:49

Bunun sağlanması Mazda firmasının başı çektiği bir tasarım anlayışıyla yaklaşmak faydalı olabilir. “Dinamik Güçlü Tekerlek Bağımlı Dizayn” kavramı günümüz konseptlerinin görselliğini formal olarak bu şekilde sağlamayı amaçlamaktadır.

Bu anlayışta esas, köşeleri tekerleklerden oluşturmak suretiyle araca ekstra manevra kabiliyeti sağlayacağı gibi daha güçlü ve atak hava da kazandırmaktadır. Köşelerin uygulanması kolay alternatiflere gebe olduğunun da unutulmaması gerekir.

Mazda NeoSpace modelinde bunu başarıyla denemiş ve Audi TT gibi araçlarda da yine benzeri bir yaklaşımla spor görünüme performansa dayalı dizayn faktörü eklenerek yeni ürün profiline ilk somut adımları atılmıştır.

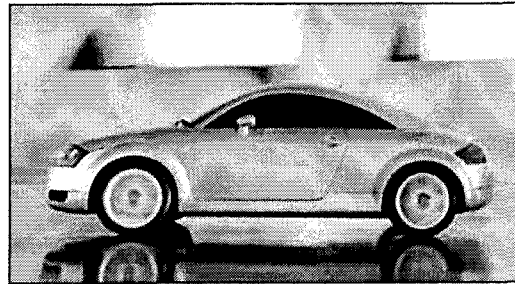
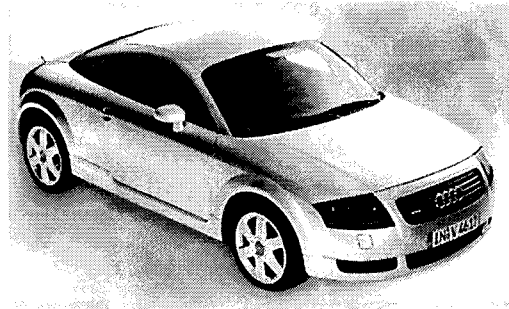
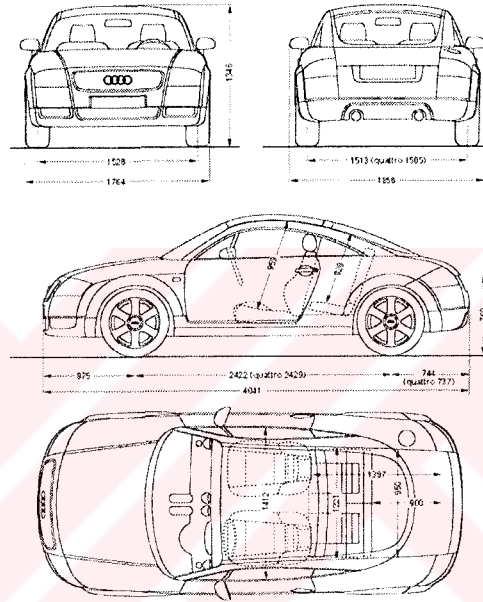
İç yapı ve kabin tasarımı, pozitif olarak ağırlıksız gibi tasarlanıp mümkün olan en yüksek mobilitayı sağlamayı amaçlamaktadır. “Serbest Stil Kapı Sistemi” ile ara direklerden kurtulup kullanıcıya daha fazla ve rahat inip-binme hareket imkanı verilmekte amaçlanmaktadır.

Geleceğin ve orta vadenin tasarımlarda da orta konsolu yok etme arzusu yine ürün kullanıcılarından sıkça alınan bir geri besleme (feed-back) olduğundan uygulama gereği duyulan bir faktördür. Bu vurgulama aynı zamanda belirgin bir yer kazandırmakta ve konfor unsurlarının yeniden değerlendirilmesine önayak olmaktadır.

Kontrasttaki uyum felsefesinde, tasarımcı birçok stilistik öğeyi “fonksiyondan forma” giderek kullanım ortamına uygun bir gövdede buluşturmaktadır.



Resim 87: Kontrastlardaki uyum yaklaşımına bazı örnekler: Mazda Neospace ve Renault Talisman



Resim 88: Audi TT.

3.2.4. Kavramsal Ko-Dizayn

İletişim tasarım ve sonrası sürecinde çok önemli bir unsurdur. Bir projenin başarılı olmasında çevresel faktörlerle bir ürünün disiplinler arası dialoğunun önemi, otomotiv sektöründe de karşılıklıdır. Tüm bu bahsedilen özellikler üretici ile müşteri arasındaki ilişkiye dolaylı da olsa gönderme yapmaktadır.

Otomotivde kabin ve dış tasarım kriterleri de bu bilimsel çerçeve içinde ele alınmakta ve alt sistemler ve kullanım çevresi olarak iki temel ihtiyacı karşılayacak nitelikte olmalıdır. Ko-Dizayn kavramının bu bağlamda marka kimliğine direkt etkimektedir. Bu da ancak “multi-kültürel bir yaklaşımla” mümkün kılınabilir. Günümüzde iç tasarım alıcı için çok belirleyici bir etken olduğu için tasarımcılar zamanlarının çoğunun bu spesifik konu üzerinde çalışarak geçirmektedirler. Buna bağlı beş temel aranan kuralı şöyle sıralamak mümkündür.

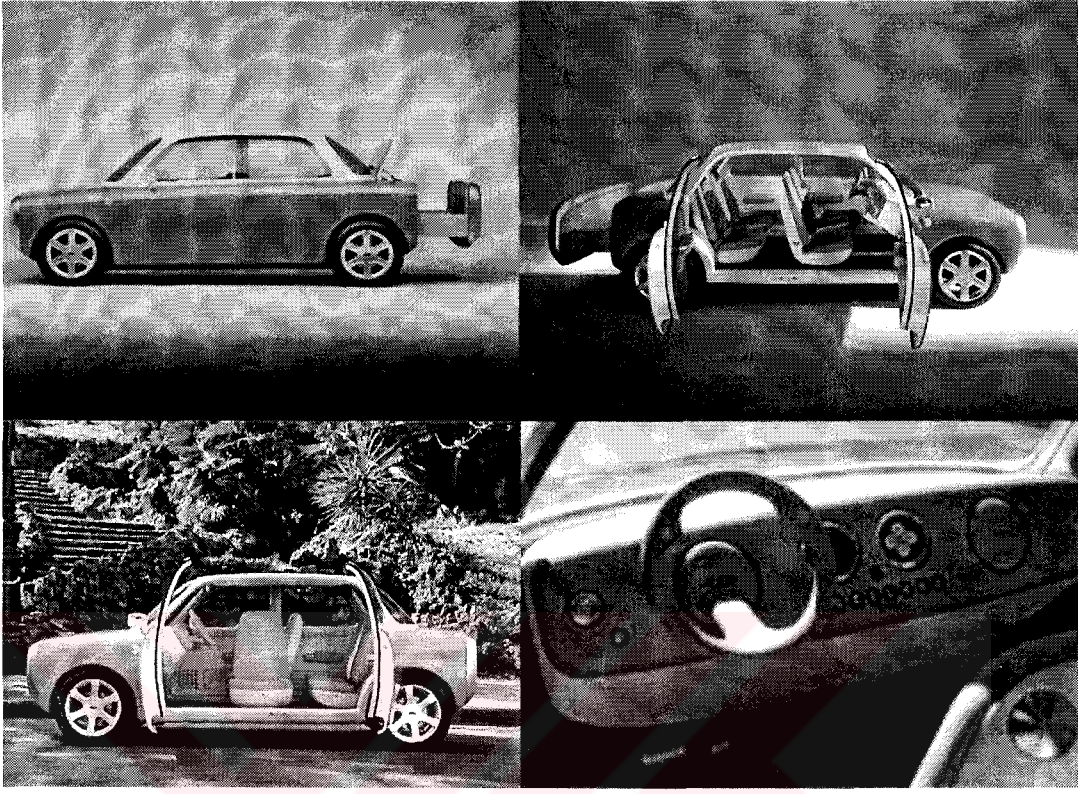
-Birincisi, MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ; tasarımcı sürecinin ihtiyaçlarını belirlemeli ve bunları karşılayacak çözümlerle gelmelidir.

-Sonra, ESTETİK BÜTÜNLÜK; her iç donatım komponenti aynı görsel dili konuşmalıdır.

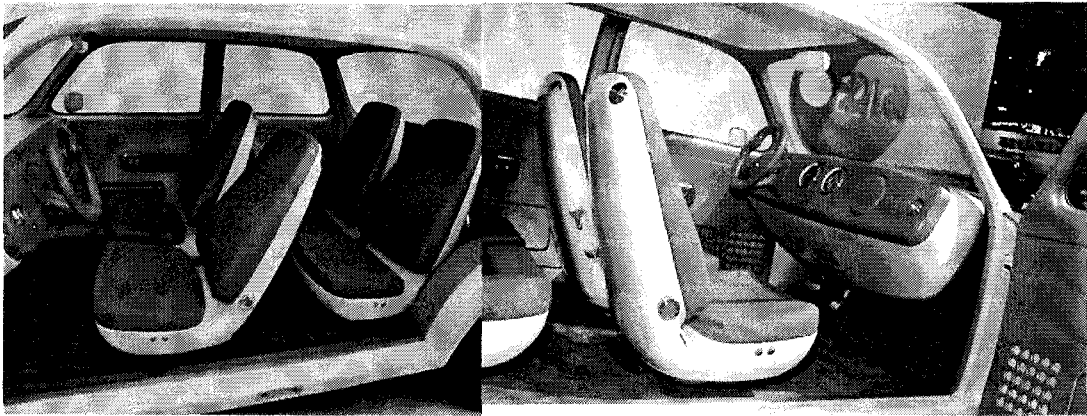
-Üçüncüsü, ELEGANT BASİTLİK; iç donanım artistik ve fonksiyonel olarak sade olmalıdır.

-Dördüncüsü, DÜZENLİLİK; tüm kullanılan içe yönelik donanımsal parça görsel olarak çekici olduğu kadar insana yönelik pratikte olmalıdır.

-Son olarak, ESNEK TASARIM; içe dönük konseptler sürücü kullanımına bağlı olarak piyasanın modifikasyonlarına da açık olmalıdır.



Resim 89: Ford 021C Modeli: Kavramsal Ko-Dizayn anlayışına göre tasarlanmış kullanım esnekliklerine sahip bir örnek. (http://www.21stcentury.co.uk/cars/ford_021c.asp)



Resim 90: Ford 021C Modeli İçi: İki ayrı yönde açılan kapılar ve dönebilen koltuklar hem sürücüye hem de yolcuya rahat inip binme olanağı ve geniş hareket alanı sağlamaktadır. (http://www.autointell.net/nao_companies/ford/ford_cars/21-concept/)

3.2.5. Geçişli zigzag yüzeyler

Bu anlayış ve yaklaşım yine '90'lı yılların sonlarında 21. yy. için öne sürülen konseptlerden biri olarak kabul edilmekteydi.

Başını Isuzu off-road'ların çektiği bu akımda geçişken ve zigzaglı geometriler aracın tüm hatlarını belirlemektedir. Bunun da sebebi, kırık hatların yansıtılmasıyla arazi araçlarında arzulanan sıra dışı görünümü interaktif ve karmaşık formlarla kullanıcıya epik bir bağımsızlık ve benzersizlik vermektir.

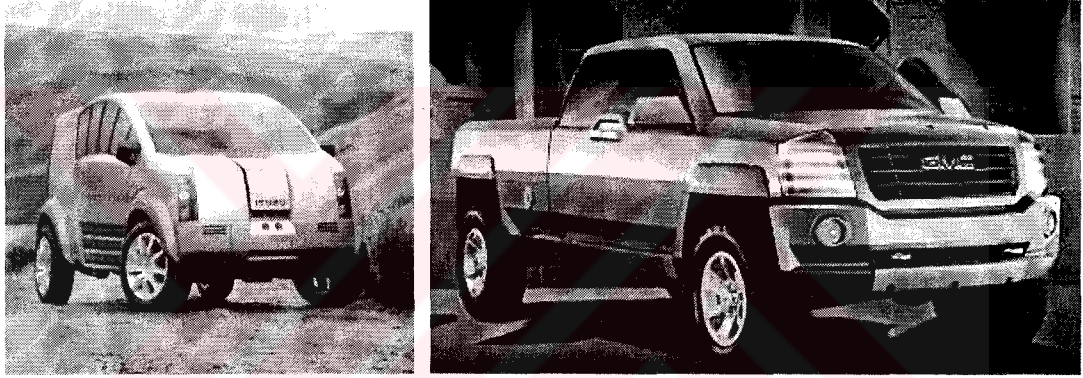
Bu akıma İngilizce'de mimari anlamına gelen "architecture"a gönderme yaparak "architexture" ismini de uygun görmekteyiz. Mimari ile doku-yüzey harmanlaması da denebilir.

Bu tasarlama anlayışı aynı zamanda tasarıma devrimsel bir yaklaşım da getirmektedir. Bu, teknik anlama çevrildiğinde Japon hatlarını ve kültürünü benimseyen bir anlayışla daha rafine edilmiş yüzeyli dizayn faktörünü, kültür, ruh, canlılık ve Japon sanatının gücü temalarıyla birleştirerek emsalsiz bir ürüne çevirme şeklidir. Yüksek teknoloji duygusallığıyla detayları sunan bir anlayışı getirmektedir.

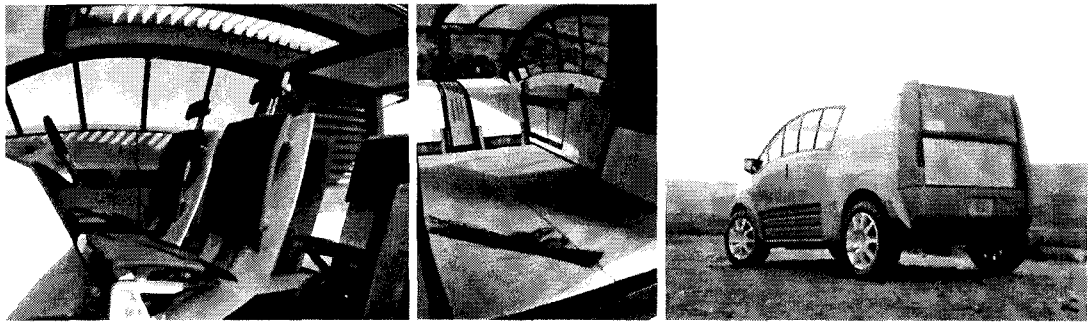
Isuzu Kai örneğinde etkilenilen bir başka faktörde Japon mimarisi olmuştur. Ön ızgara "Torii" adlı Japon tapınağının girişinden esinlenilmiş, tavadaki aydınlanma pencereleri "Shoji" adlı Japon evlerinde görülen bir çeşit perdeyi andırmak amaçlı tasarıma etkimiştir. Bu birçok bu akım altındaki tasarımcılar ve ürünler içinde benzer şekilde geçerli olarak kabul edilmektedir.



Resim 91: Isuzu Kai Modeli Geçişli zig-zag yüzeylere bir örnek. (www.carsdesignnews.com)



Resim 92: Solda Isuzu Zen ve sağda GMC'nin Terradyne Konsepti: Geçişli Yüzeyle Tasarım Anlayışına ileri teknoloji ile (High-Tech) üretilmiş kavramsal otomobil ve pick-up... (www.carsdesignnews.com)



Resim 93: Isuzu Zen Modelinde bu anlayışla yepyeni ve tamamen Japon ev kültürünü yansıtan bir iç mekan-dış mekan uyumu söz konusudur. Koltukların katlanması durumunda iç mekan varyasyonları yapabilmek mümkündür. (www.carsdesignnews.com)

3.2.6. Aerodinamik Geometriler

Eğilimi (trend) belirleyen akımların yanı sıra karşımıza pratik olarak moda uyan otomotivsel yeniliklerde de çıkabilmektedir. Özellikle yüzeylerle ilgili olarak karşımıza çıkan akımlardan biri de “Aerodinamik Geometrilik” tasarımlardır.

Bu akımın tasarıma tek etkisi kültürel oluşumların direkt sonuçlarından ziyade daha teknik faktörlerin ön planda çözülme gerekliliği gibi görünmektedir. Kullanıcıya yönelik konfor kriterleri bir yana konulduğunda bile karşımıza tamamen aerodinamik verimlilikten ağırlık azaltışına, yakıt tasarrufundan egzoz emisyonuna kadar uzanan çok genel bir yelpaze ile karşılaşmak mümkündür. Estetik ve teknolojik temaların keşfi bu alanda karşımıza bir çıkış noktası olarak sunulmaktadır. Tasarıma olan etkisi açısından incelendiğinde, bu ekolün, kullanım alanlarının artık sınırlanmadığı bir sektörde ekonomi faktörüne yönelik çözümlere ulaşma etliğinde bir yaklaşım olarak göze çarptığını söyleyebiliriz.

Bu tip tasarım örneklerinde, yeni kullanıcı profilinde bıraktığı etki açısından bakıldığında -uzmanların görüşünce- teknolojik ve mekanik gelişmelerin etkisinde kalmış, volümleri ortaya çıkartan, ve duygusal olarak etki yaratan bir tasarım anlayışı olduğuna dikkat çekilebilmektedir.

3.2.7. Retro Dizayn (Retrospektif –Geçmişe Yönelik-) Tasarım Tarzı

Bu kavramda '70'li yılların ortalarına doğru oluşmaya başlayan ve tarihi stilleri kucaklama eğilimiyle şekillenen ve 2000'li yıllara gelindiğinde dahi popülerliğini kaybetmeyen bir yer edindiğini söyleyebiliriz. Retro Tarzı, 1960'lar ve 1970'lerdeki Art Nouveau ve Viktorian tarzlarına olan tutkunun ve geri dönüşün ardından insanların ve buna bağlı olarak tüketim sektörüne '80'lerin başlarında olgunlaşmış bir şekilde girmiştir demek çok yanlış olmaz. Bu dönemde, post-modernizme olan tarz kayması '50'li yıllara göndermeler yapan mobilyalar ve radyo-teypler gibi elektronik

aygıtlarla birlikte otomotiv sektörüne de etkisini göstermeye başlamıştır denilebilir. Ara kesitlerin bu etkilere fazla açık olmadığını söyleyebileceğimiz gibi tasarımda eski dönemlerin kültürünü yaşatmaya ve o zamanların anlayışlarını hatırlatarak tasarımı boyutlandırma çabalarına başvuran ve tutunduranların sayısı da hiç az kalmamaktadır.¹²¹

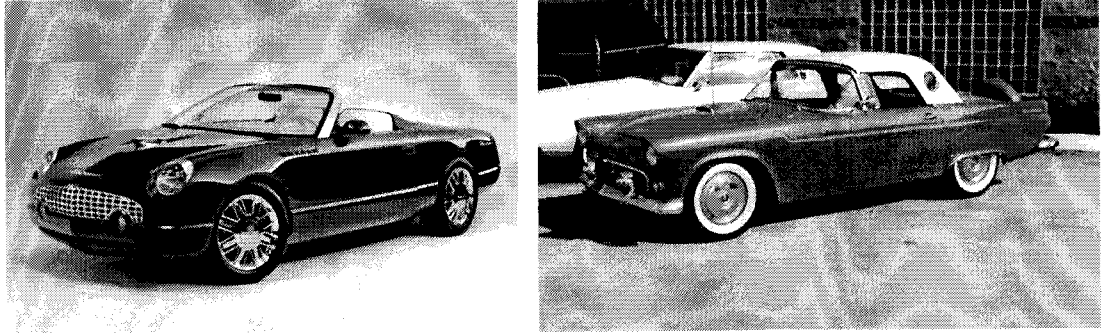
Retro Tasarım anlayışı, günümüzde, teknolojik gelişmelerle harmanlanmış ve güçlü karakterini koruyan, son-dakika gelişimlerini yansıtarak tasarımdaki stilizasyonu ortaya koymaya çalışan bir yaklaşımı sembolize etmektedir. Otoritelerce “iyi iş” olarak görülen bir kavram olarak otomobilin kültürel olgunlaşmasına etki etmeyi sürdürdüğü söylenebilecek bir yer tutmaktadır.

Dikkat çekecek tasarımlara, medya ve global kavramlarının oluşturduğu 2000'li yılların anlayışını yakalamış ve kullanmakta gözüyle bakılmaktadır. Yeni nesil tasarım kavramının tamamlayıcısı olarak bu tip araçlara yoğun bir ilgi de göstermesi geçmişi tarayan ve güne uyarlanmış tasarımların devrini başlatmış gibi görünmektedir. Kromaj, tasarımda renk, stilizasyon gibi birçok geride bırakılmış akım tekrardan yeni boyutlarda yer bulmaya başlamış gibi görünmektedir.

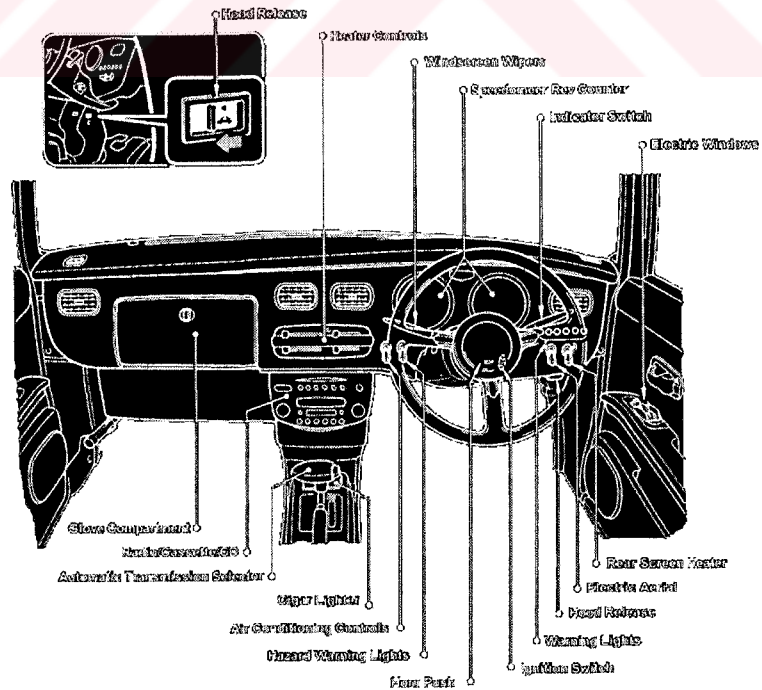
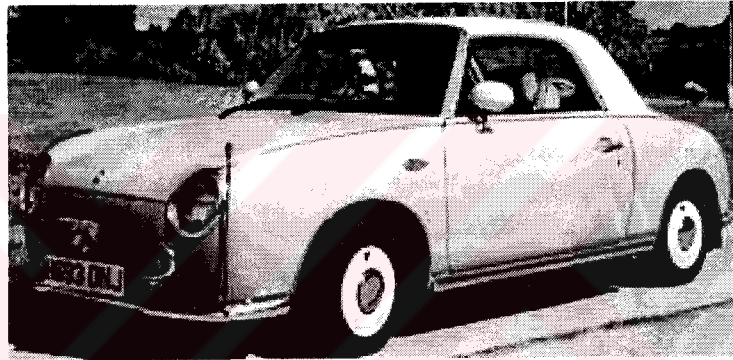
Bir yandan da son yüzyıla damgasını vurduğunu söyleyebileceğimiz tarzlardan biri de insan hayatındaki heyecanını hiç yitirmeyen sportif yaklaşım ve bunun ortaya çıkarmış olduğu spor otomobillerdir.¹²² Her zaman hızlı ve kaslı görünümü ilke edinmiş bir gruba hitap eden bir yaklaşım olarak Malibu sahillerinden Cote de'Azur'a kadar uzanan bir imaj yaratmış olduklarını söylemek mümkündür. Bağımsız İtalyan spor otomobillerinden Jaguar'ın masküler görünümündeki F-type'ına kadar gelen bir akımdan, kültürel etkileşiminin esasından bahsetmek ve ikonaları oluşturmuş olmalarını vurgulamak herhalde çok yanlış olmaz.

¹²¹ Fiell, Charlotte & Peter, *Industrial Design A-Z*, Taschen Books, Köln (2000), s:658

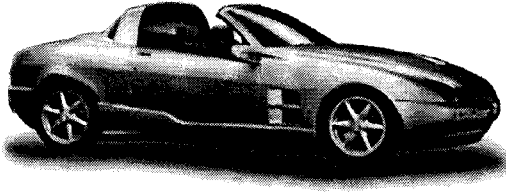
¹²² Mende, Hans-Ulrich von, Dietz, M., *Kleinwagen, Small Cars, Petites Voitures*, Taschen Books, (1994), s:90



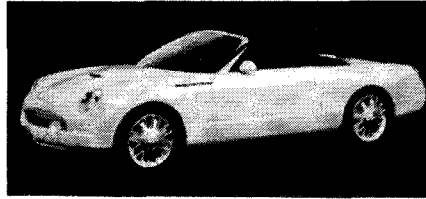
Resim 94: Ford Thunderbird: 2001 ve 1955 modeliyle.



Resim 95: Retrospektif (Geçmişe dönük) tasarım yaklaşımlarına bir Japon tasarımı örneği: Yalın hatlarıyla Nissan Figaro Modeli. Dış ve iç öğelerin tamamı geçmişe öykünen formlarda ve malzemeyle tasarlanmıştır.



Resim 96: İtalyan otomobil tasarımının en belirgin örnekleri genellikle spor otomobillerden çıkmaktadır. Tasarım bürolarının belirgin örneklerinden bazıları ve İtalyan tasarım anlayışının yansımaları. (www.carsdesignnews.com)



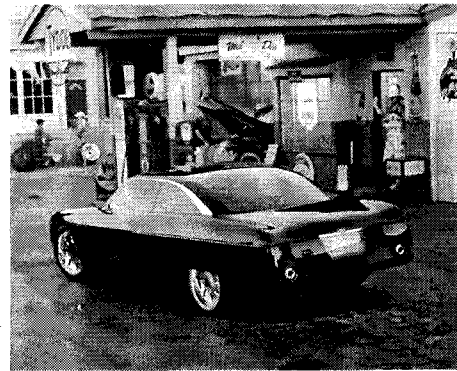
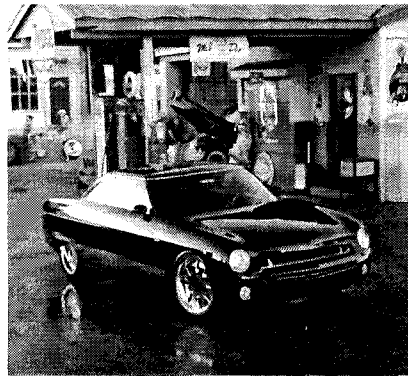
Ford Thunderbird



Chevrolet Nomad



Resim 97: Otomobillerin geçmişteki başarılı modellerine yapılan göndermeli ya da anımsatan anlayışın bazı örnekleri. Yeni ve Eski Modelleri ile... (Mekin Elçioğlu Arşivi)



Resim 98: Ford Firmasının 1949 yılındaki modele göndermeli (Retro) kavramsal tasarımlarından olan Ford 49. (http://www.autointell.net/nao_companies/ford/forty_nine/concept-forty-nine-01.htm)

3.2.7.1. Retro Futurizm

Bu akımın öncülerinin onların tarafından yorumlanması şu şekilde olmuştur: *Minimalist ve çocuksu...* Bu tip tasarımlar, geleceğin tasarım anlayışlarını belirlemeye yönelik kavramsal denemeler olarak da görülmektedirler. Genel bir görüşe göre bu tip tasarımlar "*otomobilin bir kültürel ikona*" kadar önemli görünmesi gerekliliğinden çıkmaktadır. Ya da diğer bir şekilde ifade etmek gerekirse "içinde ne var" kavramını yakalama yolunda bir yaklaşım olduğu da söylenebilir. Kullanıcı-ürün ilişkisi temel alındığında yeni nesil tasarımların, iç hacmi rahat kullanan ve mümkün olduğunca geniş bir izlenim uyandırması gerekli gibi görünmektedir.

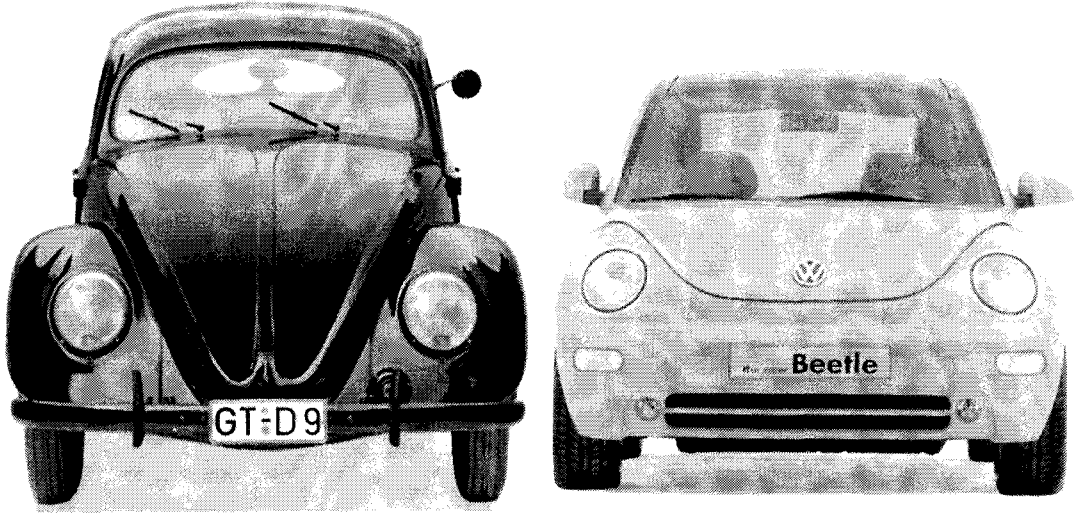
Bu olgu, birçok toplumbilimcinin de öne sürdüğü gibi, yoğun ve stresli şehir yaşamının baskıları ve rahatsızlıklarının insan psikolojisi üzerindeki etkisini, yine insan faktörünü öne çıkararak ve ona rahat bir kullanım çevresi düzeneği yaratarak en aza indirgemeyi sağlamalıdır.

Buradan yola çıkarak nahif ve primitif dış hatlara sahip ve kullanıcı dostu (User Friendly) iç mekan düzenekleriyle sıklıkla karşılaşmak tasarımcıların 2000'li yıllar için başvurmayı planladıkları bir yaklaşımın ilk örneklerini vermektedir.

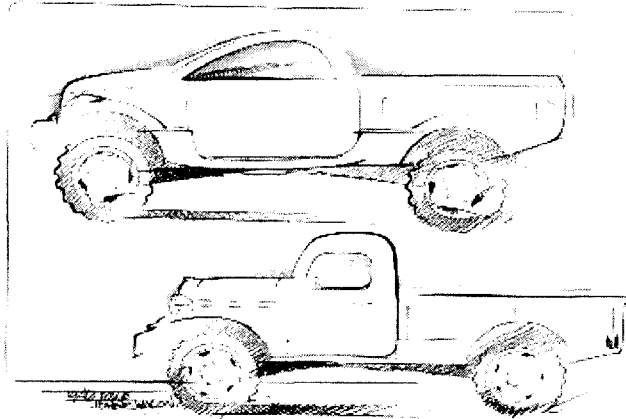
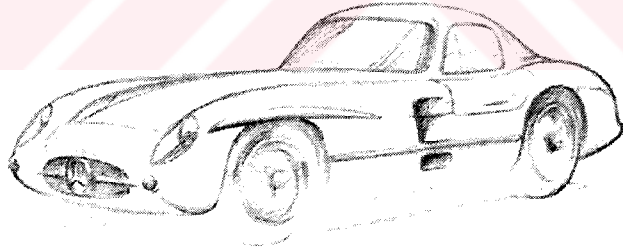
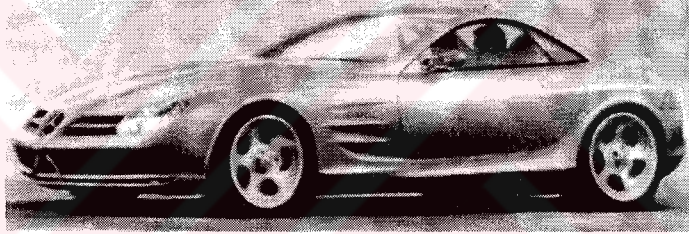
3.2.7.2. Göndermeli Tasarımlar

Eski tarz ve tipteki tüm formların etkilerinin tekrardan ürün tasarımında görülmeye başlaması otomobil tasarımında da birçok otoriteye göre geri dönüşe bir kapı aralamış gibi görünmektedir. VW firmasının Beetle Modelinde belli form faktörlerine göndermeler yapılmak suretiyle tasarım bütünlüğü tekrardan göndermeli olarak sağlanmıştır. Otomobile hangi açıdan bakılırsa bakılsın esinlendiği ve ya gönderme yaptığı modeli çağrıştırma esasına göre düşünülmektedir.¹²³

¹²³ Seume, Keith., *The Beetle; A Comprehensive Illustrated History Of The World's Most Popular Car*, CLB, İngiltere, (1997), s:144



Resim 99: Orijinal ve Retro: Eski VW "Kaplumbağa" ile yeni "Beetle" Modeli.



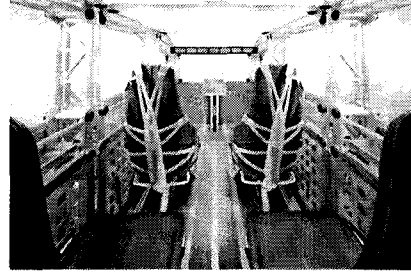
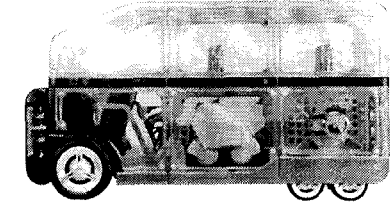
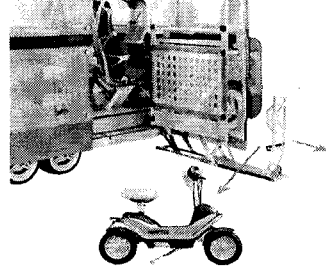
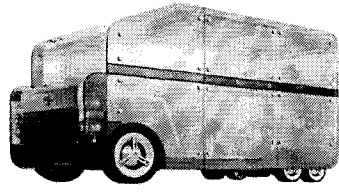
Resim 100: Göndermeli tasarım anlayışına örnekler. Üstte Mercedes SLK ve altta GMC Kamyonet Konseptleri.

3.2.8. F-Design Kavramsal Tasarım Anlayışı

Gelecek için tasarım kavramından ismini alan bu ön-akım, Japonya'da büyük etki uyandırmayı başardığı düşünülen bir çizgi oluşturmaktadır. Aynen ilk kendinden güce sahip otomobiller gibi yüksek bir tavana ve son derece aydınlık ve ferah bir iç hacime sahip araçları ön plana çıkaran bu anlayıştaki mantık eski arabalarınkinden biraz farklıdır. O dönemlerin araçları da silindir şapkalı insanların rahatı esas alınmışken buradaki kültürel ve mantıksal etki biraz farklı gibi görünmektedir.

Bu akıma dahil edebileceğimiz tasarımlar yine psikolojik ve sosyo-kültürel etkenlerin ışığında beden bulmuş gibi görünmektedirler. Ancak çıkış noktası, uzmanlar tarafından basit bir esasa dayandırılmaktadır. Bu gerçekte, Japon kullanıcıların kısa boylu ve minyon yapıda olma esasıyla bağdaşmaktadır. Yine buna bağlı olarak şehir içi trafiği sendromunu daha çağdaş bir yaklaşımla yenmeyi hedeflemektedir. Yüksekte oturup diğer araçlardan daha yüksek ve etrafı görmeye yönelik bir yaklaşımla bu stresli trafik ortamını yenmek uzmanlara göre çok yenilikçi gibi durmaktadır.

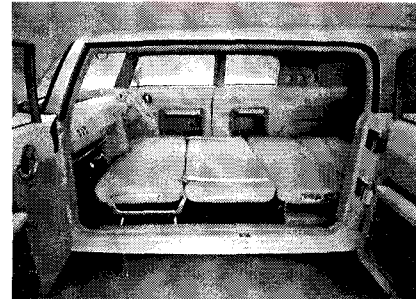
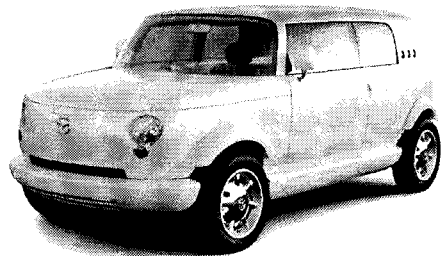
Bu örneklerden biri olan Fuya-Jo, gelişmiş olan Japon disko kültürünü ve bar taburelerinin oturma ve hakimiyet felsefesini yeni otomobil kavramına yaklaşımda bir araç olarak kullanmaktadır. Buradan da görebileceğimiz gibi, bu yeni akımda geleceğin mobilitesindeki yenilikçi yan bakışı Bauhaus ekolüne kadar uzanan bir zincirde aranmaktadır. Bu akımın uygulayıcılarından Alman tasarımcılardan Martin Glotzbach'ın da belirttiği gibi: “Mobilite artık bir noktadan diğerine gidilmesi hususu değildir. Geleceğin toplumunda odak noktası, basitliğin ve konforun ehemmiyeti mobil iletişimin maharetinde olacaktır. Geleceğin sürücülere daha fazla iç ve dış görüş isteyeceklerdir. Bunu da, artistik bir duygusallıktan ziyade pragmatik bir fonksiyonallıkla ve kullanımdaki uyumlu bir ambiyansla elde edebilmelidirler. İşbu nedenle oturduğunuz zaman etrafa bakılabilecek ve bakmaktan hoşlanılacak bir çevrede bulunmanız, tasarımın size verecekleriyle mümkün olacaktır.”



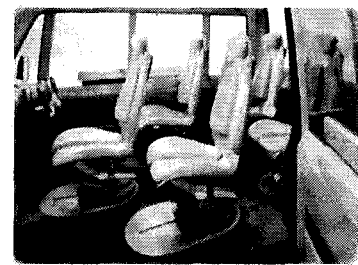
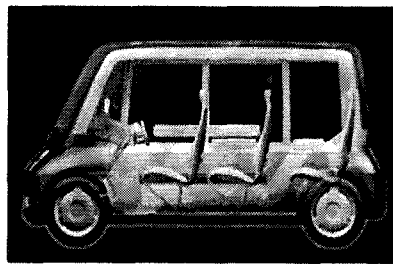
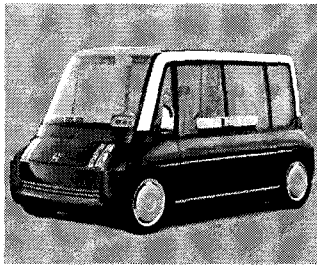
Resim 101: F-Dizayn kültüründe yüksekte oturmak ve kutu formlu tasarımlarla karşılaşmak mümkündür.



Resim 102: Japon Disko kültürüne göndermeler yapan Honda Fuya-Jo Modeli.



Resim 103: F-dizayn konseptine ve Japon kültürüne olan öykünmelere bir başka örnek: Mazda Hideout Modeli.



Resim 104: F-dizayn konseptine bir başka örnek: Honda Neukom Modeli.

Yarınlara yaklaşırlarken belki de tasarımcıların düşündüğü; yoğun trafiğe sahip şehirlerde, A.B.D.'de yıllar önce başlatılmış olan ve "carpooling" adı verilen, birden fazla insanın, her gün, tek bir ortak aracı paylaşmak koşuluyla birlikte işe gidip gelme uygulamasından da esinlenerek ortak bir hacimde farklı bir kullanım mantığına insanları sevk etmektir. Bu anlayışta, belki de, trafik sıkışıklıklarında rahat bir ortamda bir masa etrafında toplanmak gibi bir yaklaşımı otomobil kullanım anlayışına entegre etmekteydi. İstenilen şekilde dönebilen ve formasyonunu kullanıcının ayarlayacağı bir düzen hatta entegreli bir ev sineması (home-theater) sistemi bu amaca hizmet etmek için tasarlanmış olamaz mı?

Bu noktaya kadar değinilen yeni akımların yanında yine bu akımlara ilham kaynağı olduğunu söyleyebileceğimiz ve Tasarım Dünyasında son 50-60 yıl varolmuş olan büyük ve etkili akımlara da değinmekte fayda vardır. Aerodinamik tasarım akımından Borax'a, Fordizm'den Minyatürleştirmeye kadar tüm bu akımlar 20. Yüzyılın belirgin örneklerini ortaya çıkarmışlardır.

Teknolojinin gelişimi ve insan faktörünün güvenliği birçok yeni akımı da beraberinde getirmiştir. Alüminyum kullanımı 1900 ve 1930 arasında patlama göstermiş ve endüstride çok fazla kullanım alanı bulmaya başlaması ve alaşımlarının yapılabilmesi otomotiv sektöründe de yan sanayi olarak etken olmuştur. Ancak otomobil tasarımının da en fazla etkiyi şasi ve karosere giriş yaptığı '90'lı yıllarda göstermiş ve başta Audi olmak üzere lüks ve performans sunan araçlarda hafiflik ve paslanma dayanımı gibi konuların birincil çözümü olarak kullanıcıya sunulmuştur. Tasarımın sunuluş boyutları yeni kullanımlara göre değişiklik göstermeye başladığı alüminyum yıllarında ortaya çıkan örneklerle baktığımızda formun fonksiyona katkılarını olduğunu söyleyebiliriz. Görülmektedir ki "*Her şey insan için*" sloganı tasarıma bu boyutların içerisinde giriş yapmıştır ve bilgisayar çağı endüstri devriminin yaptığı gibi bir çıkışı sağladığında bunun en büyük etkileri sanal tasarım gerçekliğinden geçmiştir. Uygulamaların ve sonuçlarının daha ürüne başlanmadan bile bilinebileceği günler atık hayal olmaktan çıkıp realiteye dönüştüğünü göstermektedir.

Tüm bu gelişmeler ışığında son yüzyılın bazı belirgin tarzlara şöyle bakmak mümkündür:

3.2.9. Minyatürizasyon

Tüm bu teknolojik ve sosyolojik gelişimler tasarımın temel taşlarını oluşturan bazı kavramlarında ebatsal olarak değişikliğe gitmesini gerektirmişti.¹²⁴

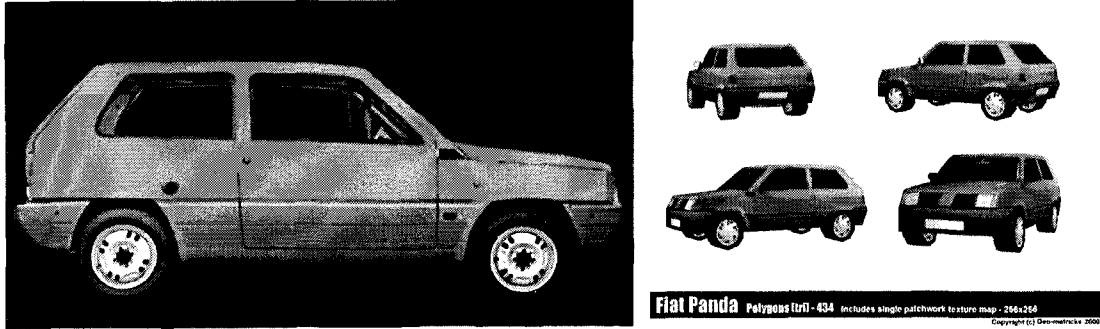
İnsanoğlunun gelişim sürecindeki ivmenin hızlı bir yükseliş gösterdiği son 20-30 yıllık süre, teknolojik gelişmelerin hayatı ve yaşamla bağlantılı öğeleri hayal boyutlarında geliştirdiğini söyleyebiliriz. Modern çağın trendleri, teknolojinin yardımıyla ürün profilini hızla ufaltmaya başladığını söylemek mümkündür.

Endüstriyel olarak üretilen ürünlerin boyutlarını küçültmek,-üreticiye düşen birim maliyet, ağırlık,hacim ve tüketiciye, dolayısıyla insan faktörüne, olan- maliyetleri azaltacağı gibi tüketimde de birçok çevreyi kötü etkileyen faktörü azaltmış da olacaktır kanısı yaygın olmaktadır.¹²⁵

Tüm bunlara örnek olarak VW beetle (1934), Fiat 500 (1936), Fiat Panda, ve Alec Issigonis'in Mini Cooper'ı sadece zamanlarında üretilen en ufak arabalar olmakla kalmayıp en az pahalı ve en popüler olanları da olmuşlardır. Mini, üretildiği ilk günden beri kadın sürücülerden ve gençlerden büyük ilgi görmüştür. Mini'nin başarısındaki en önemli paylardan biri de kuşkusuz fiyatının ucuz olması ve geniş bir kitleye hitap edebilmesi olarak görülmektedir.

¹²⁴ Mende, Hans-Ulrich von, Dietz, M., *Kleinwagen, Small Cars, Petites Voitures*, Taschen Books, (1994), s:18

¹²⁵ Fiell, Charlotte & Peter, *Industrial Design A-Z*, Taschen Books, Köln (2000), s:640-641



Resim 105: Basit tasarıma bir örnek: Fiat Panda, kolay üretilen, ucuza mal edilen bir araç, düşük maliyetli ve kullanım kolaylığı sağlayan bir tasarım.



Resim 106: Değişen eğilimlerin otomobil tasarımında ufak otomobilleri de değiştirdiğini görmek mümkündür. Citroen 2CV modelinden Renault Twingo'ya ve Mercedes-Swatch işbirliği Smart'ın yeni konsept çalışmalarına.

3.2.10. Kullanımın Esnekliği

Tasarım kriteri olarak her Şeye yatkınlık. Böyle bir yaklaşım, ileri dönük yatırımlarda ve tasarımın içinde bulunduğu otomotiv alanında da kabul gören bir tarz olabilir mi? Özellikle, dünya çapında tasarım eğitimi veren birçok enstitü ve niversitenin de üstüne eğildiği bu dal fazlasıyla meyve vermeye başlamaktadır.

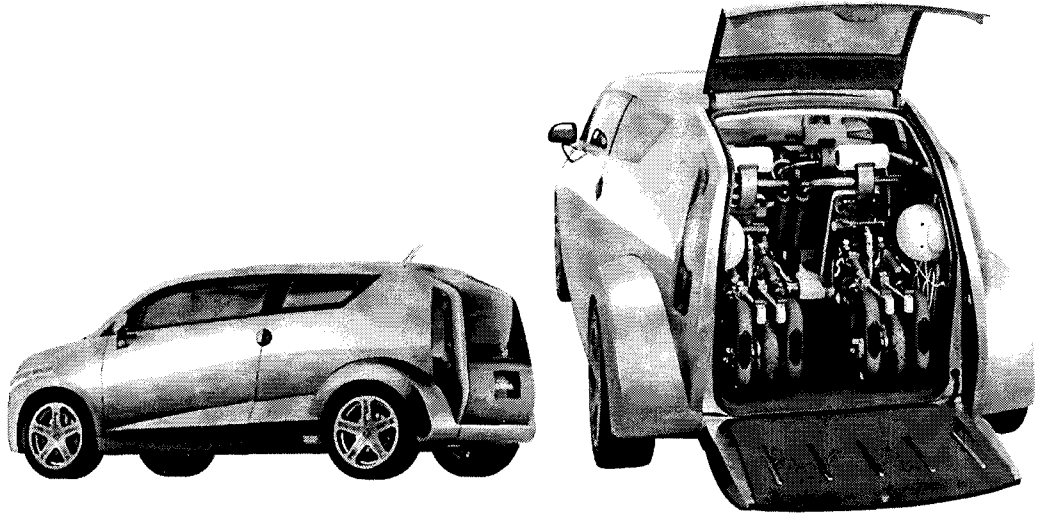
Kullanımın esnekliğine dair yapılan örnek çalışmalara ‘90’lı yılların sonuna denk gelen ve Torino Avrupa Dizayn Enstitüsü’nde düzenlenen “*bir aracın fotosentezi*” konulu araştırma-geliştirme çalışmasının da ışık tuttuğunu söylemek mümkün olacaktır.¹²⁶

Bu çalışmada ve benzeri kriterlerin yerine getirilmesine yönelik yaklaşımlarda yol gösterici fikir; günü farklı zamanlarında ele alınan aracın kendini farklı kullanım tiplerine yönelik bir hale sokabilecek formda tasarlanması olacaktır. Kullanım varyasyonları, kullanıcının gün yada hafta içindeki farklı kullanım alanları olabilecek yönlere hitap etme becerisini geliştirmeye yönelikti. Tasarımın kendini her ortama adapte etmesi için geçişken parçalar ve açılır-kapanır türden tamamlayıcıların kullanılması benimsenmekteydi.

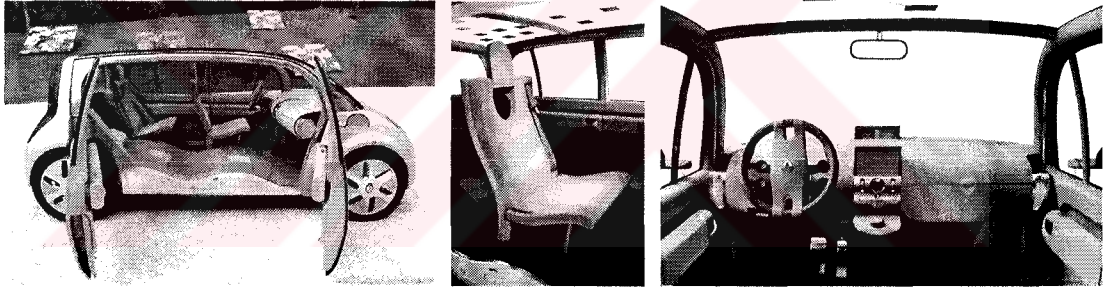
Asimetrik formlar, konstrüktif modüller, kompaktlık, ayarlanabilir aksamlar, başka modellerden esintiler, yüzey transformasyonları ve aerodinamik genel görünüm bu akımın belirli sürükleyici piyonları olmaktaydı.

Değişebilir modülerlik otomobil tasarımında çok uzun yıllardır süregelmekte olan bir uygulama biçimi olmuştur.1. Dünya Savaşı sonrası araçlarda sıkça görülen bu uygulamalar Jeep firmasının başlattığı yol-dışı araçlar için benimsettiği yaklaşımdır.

¹²⁶ *Auto & Design*, Uluslararası Otomobil Ve Tasarım Dergisi, Torino, Sayı 123, (2001), s:45



Resim 107: Otomobil tasarımında “Kullanımın Esnekliği” kavramına ilişkin bir örnek: Honda Bulldog Modeli



Resim 108: Renault Ellypse Modelinde kullanımın esnekliği ve yer organizasyonunun bu anlayışın en belirgin özelliği olduğu söylenebilir.



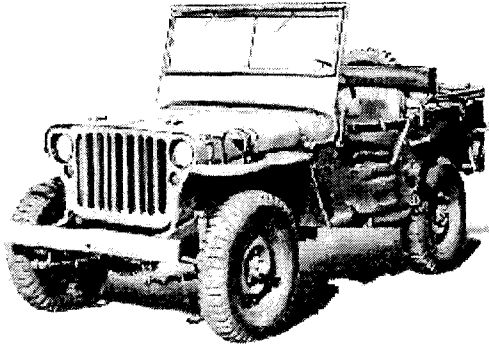
Resim 109: Jeep firmasının konsept tasarımları: Hem arazi hem otoyol kullanımları için düşünülmüş çip konseptleri. Kullanım Esnekliğinin bir başka bileşeni olarak da bu tip off-road tasarımları göstermek mümkündür. Yük ve yolcu taşımaktan tüm askeri ve sportif amaçları yerine getirebilirler.

Farklı alanlara, farklı kullanıcılara ve farklı yüklere göre aracı utilize etmek esasken aynı aracın değişik kültürel ve ekonomik algılamalara hizmet etmesini sağlamak amacıyla arazi araçları 2 kişilikten 10 kişiliğe kadar farklılıklar göstermekte, pick-up ve Van uygulamalarıyla inşaat sektöründen aile aracına kadar aynı araç bünyesinde geniş bir yelpaze olabilmekteydi.

Başlarda bu araçlarda temel tasarım kriteri bozuk satırlarda ve her türlü ters şartlarda dayanıklı araçlar dizayn etmekte. Normalde Amerika'nın kırsal kesimlerinin aracı olmuşlarda. Kültürel etkiler olarak baktığımızda kırsalın gereksinimlerini ön plana alan dizayn kriterlerine rastlamak mümkündür. Kaba hatlara sahip çamurluklara bağlı yüksek, eğimli ve yana açılır kaputlar, nispeten daha dar sürücü kabinleri, kabarık arka çamurluk çıkıntıları hep eskiyle yeninin birleşim noktasını oluşturmaktaydı. Basamak olarak görülen ve kullanılan bu çıkıntıların çoğu yine bir form+fonksiyon logaritmasında yöresel ve işlevsel yerini almaktaydı. Önceleri radikal ve köklü yenilikler bu tip araçların tasarımında fazla görülmemekteydi. Aslında tasarım kavramı dahi bu araçların belirleyici bir kısmını oluşturmuyordu. Amerikan dizaynının en belirgin özelliği zaten ürünün büyük, geniş ve işlevsel alanının rahat olmasında yatıyordu. Kullanıcı dostu yaklaşım bu araçlarda o dönemlerde bunlardan ibaret olmaktadır.

İkinci nesil ciplerde -ki bu kavram tamamen JEEP markasının kültürel ve piyasa başarısının etkisinden dolayı isim babası olmuştur- ise bu olgular biraz değiştirilmeyi başlanmıştır. II. Dünya Savaşı sırasında 2 kişi + yük taşıma mantığına hizmet vermek amacıyla tasarlanan yine JEEP firmasının Willy's cipleri bir ekolün belki de istemeden öncüsü olmuşlardır. Bunda belki de en büyük ve etkin unsur bu araçların savaş kazanmış araçlar olması olmuştur. Çünkü bu işin etiğinde her zaman kazanan tarafta olmanın verdiği avantajlı bir durum vardır.¹²⁷

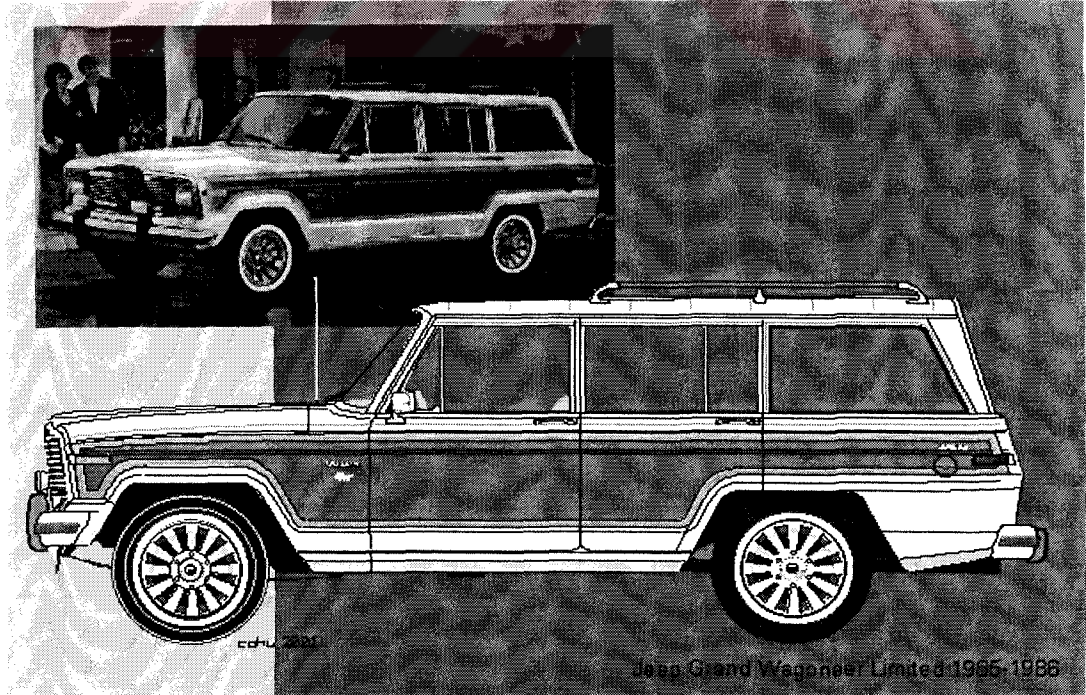
¹²⁷ Fetherston, David, *Jeep : Warhorse, Workhouse & Boulevard Cruiser*, s:57 Paperback (1999)



Resim 110: İlk cip örneği ve aynı zamanda isim babası olan askeri amaçla tasarlanmış “Willy’s Jeep”



Resim 111: 1955 model Amerikan tasarımına 2 örnek: Solda '55 Chevrolet Bel Air ve sağda '55 Buick.



Resim 112: Jeep Wagoneer: Modern anlamda SUV ve MPV tipi araç tasarımına ilk örneklerden.

Ancak artık '40'lı yılların bitiminden itibaren insan hayatı ve yaşam standartlarının yavaş yavaş da olsa yoluna girmesiyle ihtiyaçlar yerini -maddi imkanların da düzelmesiyle- artık daha kişisel gereksinimlere ve zevklere bırakması başlamış olmaktadır.

'50'li yıllar, özellikle Amerika başta olmak üzere birçok üretim yapan ülkeye teknolojik olarak birçok farklı imkan sağlar düzeye gelmişti. Arz-talep olgusu daha belirleyici olmaya başlamıştı. İşte tüm bu etkenler birçok öncü tasarımla atağa kalkmıştı. Bu atağı Avrupa'da Volkswagen, Fiat, Amerika'da GM, Ford gibi firmalar yapmıştı.

1950'li yıllar petrolün da özellikle Amerika'daki bolluğu sayesinde büyük ve ihtişamlı araçları doğurmuştu. Chevrolet, Buick, De Soto gibi üreticiler Amerikan çizgisini böyle belirlemişlerdi artık.

Jeep'de bu firmaların başında gelmekteydi. Arazi aracı üretimi artık aile vagonları ve Van tipi araçları doğurmaktaydı. Jeep Wagoneer bu araçlara en iyi örneklerden birini temsil etmekteydi.

3.2.11. Mevcut Amaçlı Otomobili Yeni Bir Doğrultuda Tasarlama

Var olan bir ürünün yeni bir doğrultuda tasarlanması, hemen her tasarımcının meslek hayatı içinde en sık karşılaştığı ürün geliştirme ve tasarlama yollarından birisi olarak kabul edilen yoldur. Bu yol, çok kalın çizgileriyle şöyle de tanımlanabilir:

Özellikle çok uzunca, genellikle de üzerinde herhangi bir teknolojik yenileme yapmadan sürdürülmüş bulunan bir otomobil, yeni bir kimlik altında tasarlanmaktadır. Ancak bu durumda, otomobiller genellikle, uzun bir süre boyunca yeterince yenilenmemiş olduğu için, kullanıcının bakış açısıyla bir anlamda "her

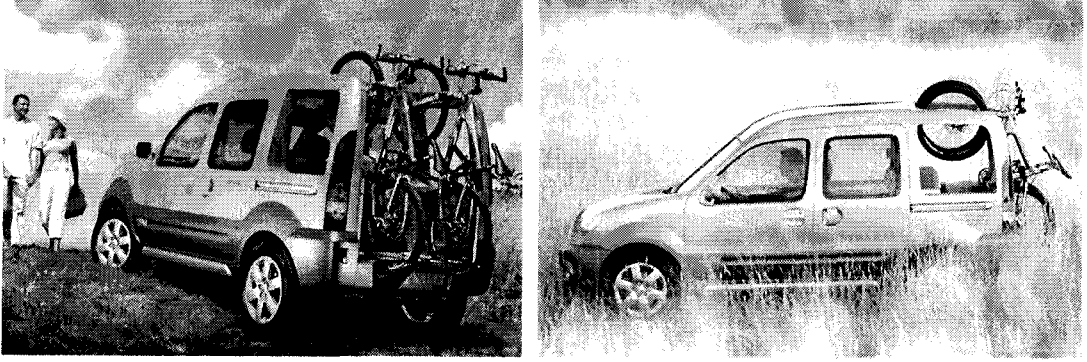
yönüyle yorgun düşmüştür.” O nedenledir ki, yalnızca biçim yenilemeye dayanan bir tasarım çalışmasıyla, böyle yorgun bir otomobilden yeni ve başarılı bir ürün kimliği elde edilmesi çok zordur. O otomobilin “özünde” de bir anlam yenilemesi gereklidir. Daha doğrusu, eski araç, özünü, biçimiyle, kimliğiyle, teknolojisiyle yepyeni bir doğrultuda tasarlanmalıdır.

Var olan eski bir otomobilin, böylesine yeniden ve başka bir doğrultuda tasarlanması, gerçekte aşılması gereken birçok güçlüklerle doludur.

Çünkü, otomobil zaman içinde, uzun yıllar boyunca, kullanıcı tarafından mevcut biçimiyle “kabul edilmiş” ve belki de en doğru deyişle ona alışılmıştır. Böyle bir “kabul”, gerçekte belki de, önceden belirlenmiş olan herhangi bir hedefe yönelmiş bile olmayabilir. Ama yine de otomobil bu yönüyle uzun süre içinde kullanıcıda derin ve kalıcı bir “iz” bırakmış ve “pratik” olarak da bir başarı elde etmiş durumdadır. İşte böyle “derin izler bırakmış” bir otomobile hangi yeni doğrultuda, hangi yeni hedefler belirlenecektir? Ve üstelik, bu arada eski izlerden ne kadarı “korunacaktır”?

Bu yolda gerçekleştirilmekte olan tasarım örneklerine bakılırsa, genel olarak yeni yapılan tasarımın, aslında ya “yumuşatılmış bir biçim geliştirme”, ya da “sert bir çıkış” denilebilecek yollarla gerçekleştirilmekte olduğu görülür.

Bir endüstri ürününde ve otomobilde, bu yöndeki tasarım “geliştirme” bir yönüyle, araç hakkında oluşturulmuş veya elde edilmiş eski güvenli izleri ve etkiyi korumakla birlikte, belki biraz da “geride kalmayı kabul etme” olarak değerlendirilebilir. Oysa yeni araçtaki “sert çıkış” ise, yeni bir hedef doğrultusunda çok hızlı bir biçimde “atılım” anlamına gelmektedir. Böyle bir atılımda, eski araçlardan nelerin ve hangi ölçüde yenisine aktarılabilceğinin belirlenmesi, bu yöndeki ürün tasarımının temel hedefi ve belki de en zor çalışmaların başlangıcı olmaktadır.



Resim 113: Renault Break Up Kavramsal Tasarımı...Mevcut bir aracın farklı amaçlar için tasarlanması ve alternatif kullanımlara bir örnek. (www.renault.com)

Mercedes aldım bir tane evde yaptım dört tane



Resim 114: Mercedes Firmasının kavramsal bir çalışması...Cenevre'deki Otomobil Fuarı'nda en büyük süksesi, Mercedes Firması'nın son harikası olarak nitelendirilen "VRC" (Vario Research Car) yapmıştır. İtalyan tasarımcıları Alman otomobil sanayiinin devi için tam 4 modele dönüşebilen bir model yaratmışlardır. Toplam 4 metre uzunluğundaki araç, her biri 50'er kilo ağırlığında olan alüminyum alaşımlı çatı parçalarıyla, Cabrio, Pick-up, Kombi ve Coupe gibi 4 ayrı modele dönüşebilmekteydi. Araç, 5 dakika gibi kısa bir sürede istenilen modele dönüşebilmekteydi.

3.2.12. Mevcut Bir Otomobilin Çeşitli Amaçlarla Türlendirilmesi

Önce şöyle bir soru soralım: Bir yeni tasarım çalışması, niçin böyle bir hedefe yönlendirilmek istenilebilir? Bu soruya cevap aranırken, öncelikle söylemek gerekir ki, böyle bir tasarım düşüncesi, o aracın önceden belirli bir başarı kazanmış olmasıyla çok yakından ilişkilidir. Araç, kullanıcının isteklerinin ancak bir kısmını karşılayabilmektedir. Bu aracın o yönde yenilenmesiyle ve anlamlandırılmasıyla, gelecekte yeni ve büyük bir kullanıcıya ulaşmak mümkündür. Ya da herhangi bir nedenle, mevcut bulunan araç, bir başka araç sınıfıyla veya gruplarıyla “yakınlaştırılarak” yeniden yorumlanacak ve bu düşüncenin sonucunda yeniden terlendirilerek tasarlanacaktır. Böylelikle ana araç ortadan kaldırılmamakta, ancak yeni doğrultulara yöneltilerek, yeni araç işlevsel tipleri oluşturulabilmektedir.

Yukarıda çok kalın çizgilerle tanımlanan yöndeki bir tasarım düşüncesi, gerçekte günlük hayatta çok yaygın olarak kullanılmakta ve pratik bir yol olarak benimsenmektedir. Bunlar genellikle değişik kullanıcı kesimlerinin özelliklerine göre yöneltilerek terlendirilmekte ve tasarlanmaktadır.¹²⁸

Günümüz araç sahiplerinin çok farklı özellikler aradığını söyleyen yetkililer, araştırmalarda, 2000’li yıllarda sadece yüzde 37’sinin kendi aracıyla işe gideceğini; yüzde 56’sının ise aracını boş zamanlarında kullanacağını saptadıklarını söylemektedirler.

3.2.13. Güvenli Tasarım

Artık güvenli tasarım, sürecin tamamına yayılması gereken bir işbirliğini de beraberinde getirmektedir. Tasarımın her aşamasında her departman koordinasyon içinde çalışmalı ve geri beslemelerle toplam imalat ve uygulama zamanlarından da

¹²⁸ Küçükerman, Önder, *Endüstri İçin Ürün Tasarımı Üzerine Notlar*, TASARIM, Bilimsel Eserler yayını, Sayı 1, İstanbul (1989), s:57

tasarruf sağlanması hedeflendiğinden her bir parçanın uygunluğundan ortak üretim mentalitesine kadar geniş bir perspektif otomobil tasarımına hakim bir yere gelmektedir.

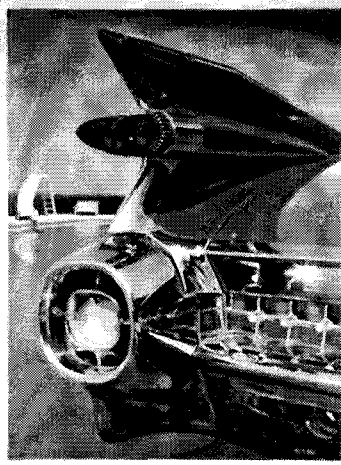
Denemeler her dönemde tasarıma etkiyip etkimeydiği düşünülmeden devam etmiştir. İnsanların hız merakı ve '60'lı yıllarda başlayıp etkisinin bütün dünyaya yayıldığı uzay çalışmaları yıllarında doğan uçuk ve futuristik çizgiler ve yaklaşımlar o yılların tasarımlarına etki ettiği gibi günümüze kadar uzayan bir çığır açmaya da yetmişti. Bilim-kurgu kültürünün etkisinde ortaya birçok bireysel, uygulanması zor tasarımlar ortaya çıkmıştır. Kamuoyunun bu tarz trendlere olan zaafının kırıldığı '60'lı yıllarda birçok denemeler yapılmış ve çoğu kısa vadeli olmuştur.

“BORAX” ekolü de bu yaklaşımların sıklaşmaya başladığı dönemlere bir cevap olarak doğmuş bir akım olarak otomobil tasarımını tarihindeki yerini almıştır. Amaçsız ve işlevsiz birçok öğenin kullanımıyla, o dönemde oluşmakta olan meraklı ve gösterişli bir tüketici profiline sunulmuştur.

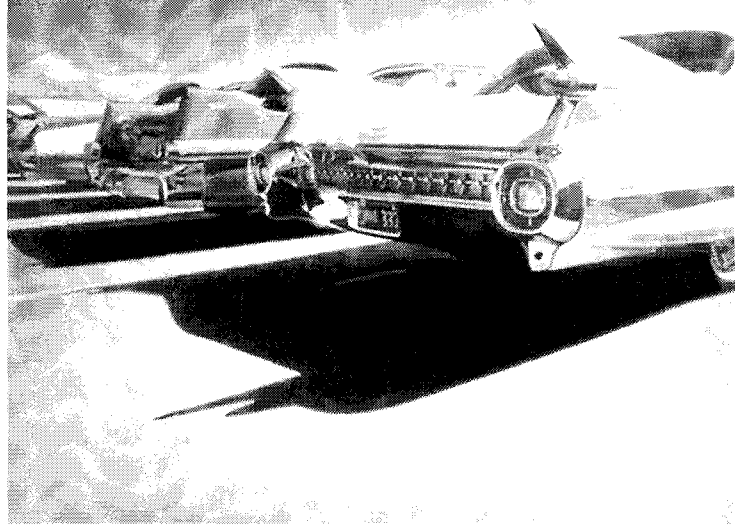
Otomobillere kanatvari bitişler, parlak ve ışıklı birçok detay, roketi andıran görünümlü araçlar yine o dönemin hız tutkunluğunu vurucu bir şekilde yansıtmaya yönelik olmuştur. Ancak, doğal olarak, bu akım ve benzerleri genel tasarım kavramında fazla yer sahibi olup tutunamadılar.

3.2.14. Otomobil Tasarımında “Amerikan Rüyası” Kavramının Etkileri

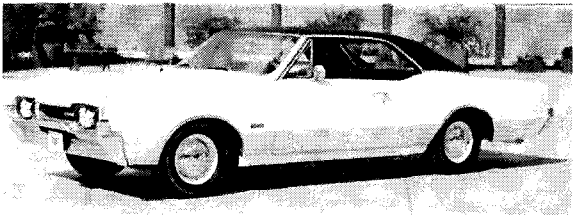
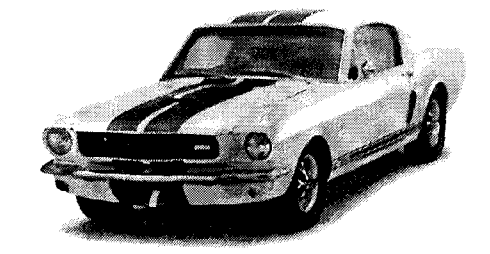
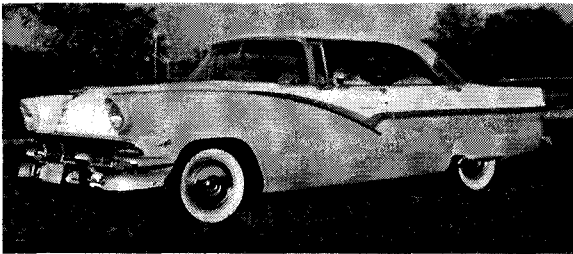
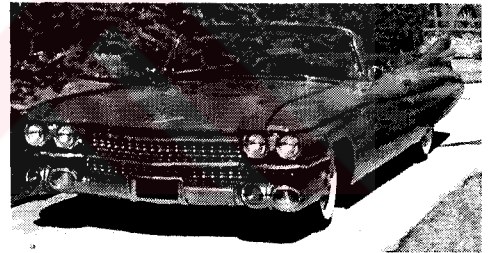
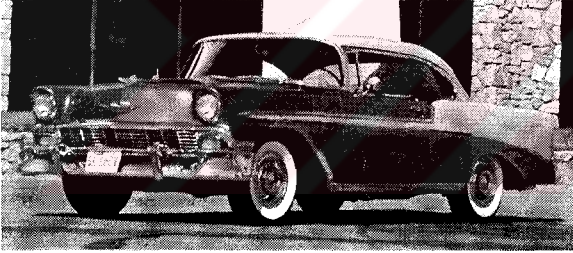
'50'li yıllar savaşın yaralarının sarıldığı ve insanların tekrardan alım güçlerini denkleştirebildikleri yıllar olarak otomobil tasarımına, parlak ve ideal çözümlerle dönüşü sağlamıştı. İşte bu etkilerin ışığında canlanan Amerikan ve Avrupa piyasaları otomotiv sektöründeki firmaların iddialı atılımları arka arkaya gelmeye başlamıştır.



CALIFORNIA CADILLAC
NICOLA WOOD



Resim 115: “Borax Ekolünün” tasarıma yansımalarına örnekler. Kanat ve roketsi parçalar, hava kanalları, far ve stop kaşları ve sıkça kullanılan kromaj aksesuarlar.



Resim 116: 1950’lerden 1970’lere kadar “Amerikan Kültürünün” tasarım anlayışına ve üretime yansımaları. Geniş aile otomobilleri ve güçlü sportif otomobiller. (Mekin Elçioğlu Arşivi)

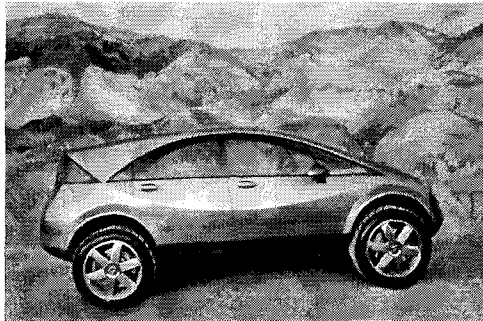
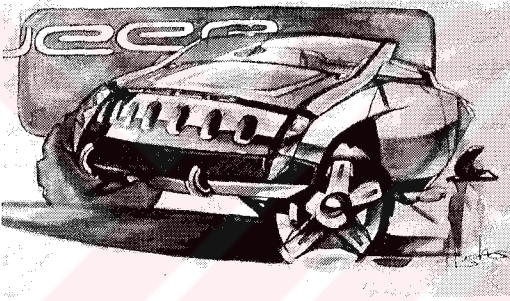
Amerikalı alıcı Avrupa'dakilere göre değişik bir profil çizmekteydi. Maddi yönden de hayat görüşü olarak da bu fark tasarımda birçok alana yansıdığı gibi Amerikanın en büyük endüstrisi olan otomotivde de kendini gösterdi. Sosyal toplum psikolojisi ve aile yapısının küçümsenemez egemenliği en vasatından en lüksüne tüm araçlarda büyüklüğü ve genişliği ön plana çıkarmıştı.¹²⁹

Amerikan Rüyası'nın doğurduğu yaşam biçiminin, genelde kapitalist yaşamdan uzakta olanların algılamasında daha başka bir boyut bulduğu söylenebilir. Bu anlayışta, kasaba ve taşra yaşam kültürü ve gerekliliklerinin doğurduğu ev ve iş olgularının birlikte harmanlandığı ve pratik çözümlere dönüştüğü gözlemlenmiştir. Pick-up ve cip konseptleri bu dönemde alternatif çözümlerden bir anda birincil konuma gelmiş görünmektedir. İşte bu tip durumlarda tasarım yine yerel ve iptidai çözümlerinin ve bakış açılarının etkisinde şekillenmiştir. Konfor ve göze hoş görünen “trendy” dış hatlarının önemini yitirdiği ve kaba arazi aracı form ve anlayışının ön plana çıktığı araçların tasarımı bir dönemi oluşturmaya başlamakta ve bu da “ağır işlerin hakimi” araçları vurgulamaktadır.

Bu etkilerin bizi, arazi araçlarıyla sınırlı kalmayıp, bu eğilime kayan yada bunu ikincil ve yan eğilimler olarak gören bir otomobili tasarlama sürecine kadar götürdüğü görülmektedir. '80'lerde ortaya daha güçlü olarak tekrardan geldiğine inanılan bu yaklaşım ve oluşan yeni yaşam biçimi ve tarzı '90'larda da tüketicilerin aile araçlarının dahi MPV (Multi-Purpose Vehicle - Çok amaçlı Araç) anlayışına ve hatlarına kaydığını göstermektedir.

Bir yandan da yine '90'lı yılların sonları gösterdi ki, otomobil tasarımı başta Almanlar olmak üzere konsept geliştirme ve ürün çeşitliliğinde onlarca rakibe rağmen sunabilecek çok fazla şey vardı.

¹²⁹ Lewis, Lucinda, *Roadside America: The Automobile And The American Dream*, Abrams Books, New York (2000), s:108



Resim 117: Çeşitli MPV tasarımları. (Mekin Elçioğlu Arşivi)

Alman tasarımları hiç şüphe yoktu üst sınıfa hitap eden ve kitle-marketlerin ürünlerini ortaya çıkarmaktaydı. Bu kavram üretim kaliteleri Japon rakipleri olan Lexus ve hatta Toyota kadar olmasa da yakalamış olduğu arzulanan değeri, tüm tasarım anlayışlarında rakipsizdi. Oturmuş ve karizmatik tasarım anlayışı Mercedes-Benz ve BMW gibi üreticilerin belirleyici ve vurucu kriterleri olarak kabul edilmekteydi.

Hangi ülke olursa olsun yüksek standart sembolü her zaman bu iki marka olmuştu. Tasarımlarını ele aldığımızda geleneksel olarak ön oval ızgaralardan analara, kapı kollarından iç aksesuarlara kadar birçok noktasal ve bütünleyici detay tasarımın tamamında çözülmekteydi. Alman teknolojisinin özellikle 2. Dünya Savaşında uğratıldığı sektenin sanki geri dönüşü bu tasarımların etkisini arttırmaktaydı.

Diğer bir yandan Volkswagen gibi halk arabaları üreten ve skalasında birçok başarılı model bulunan bir firma bile pazar şansını tamamen bu global zihniyetin gölgesinden kurtarmaya çalışan Çek, İspanyol, İtalyan ve hatta İngiliz firmalarını kanatları altına alabilmekteydi. Bu durum, bağımsız tasarım olgusunun gerektirdiği durumlarda, pazar ayırt etmeksizin başarılı olabileceğinin bir göstergesi olabilmekteydi. Tüketici kitlesine uzun yadede sağlıklı ve kaliteli araçların da büyük firmaların himayesi altında çıkarılabileceğini tüm tasarımcılar fark etmekteydi.

Skoda gibi alt sınıf otomobiller üreten bir firma dahi Volkswagen'in kanatlarının altına girmenin yetmeyeceğini bilmekteydi. Vurucu imaj her zaman köklü yaklaşımların ürünü olmaktaydı. Bertone çizgisinin devreye girmesi böyle ufak düşünen bir firmanın dahi çıtasını yükseltmesini hatta sınıf atlamasında birincil etken olmamış mıydı?

Geleneksel olarak benimsenmiş tasarımcılar -Bertone, Giugiaro, italdesign. Pininfarina gibi- köklü geçmişlerini ve konuya olan hakimiyetlerini büyük firmalarla

paylaştıkça ürüne olan görsel algılama da, sosyolojinin kabul edilen ciddi bir parçası olmaktaydı.

3.2.15. Minimalizm ve Kullanım Ekonomisi

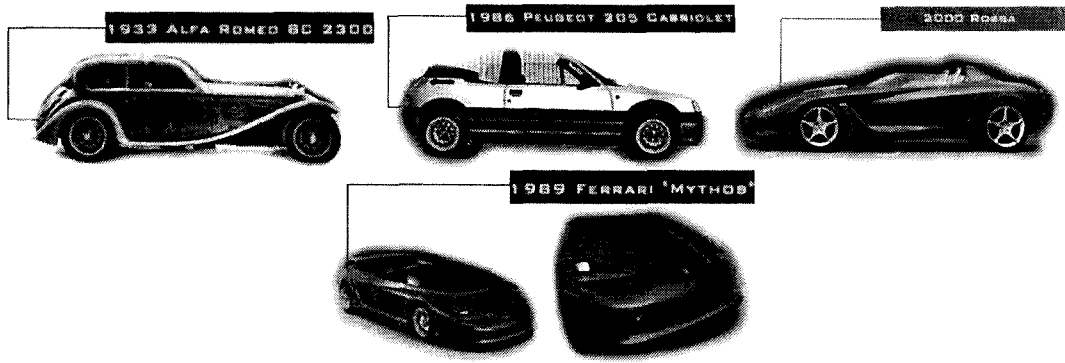
Minimalist tasarımdaki karakteristik özellik, aşırı düzeyde bir estetik küçültmeciliktir. Bu tasarım ürünleri tarihsel deyinmelerle yüklü, güçlü, sembolik işlevsel düzeydeki içerikleriyle, *Alchima-Memphis* ve *Post-modernizmin* stilist dillerine karşı bir reaksiyon olarak anlaşılabilir.

Minimalizm geometriyi anlatım aracı olarak ve aynı zamanda görsel dengede estetik çözümlemelere ulaştığı için kullanılmaktadır. Minimalizmin kişisel artistik tarzları, bilinçli olarak engelleyen bir prensip yaklaşımı vardır. Soyutluğun ve anlatımın bu tür birleşmesi, '*estetik birleşmeyi*' '*yaşam biçimlerinin*' bir parçası gibi gören kariyer düşkünü kesimin, keskin prensipli yaklaşımlarına çok iyi uyum sağladığı düşünülmektedir. Varoluşçu çağırışımı çok azdır.

Ekonomi ve ekoloji yine günümüz tasarımlarının etkilerini belirleyen iki ana olgu olmaktadır.

Kullanım ekonomisinde yakıt tasarrufu kadar kullanım ekonomisinden de bahsedebiliriz. Fiat Panda bu olguya ilk ve en etkin katkıda bulunanlardan biridir.

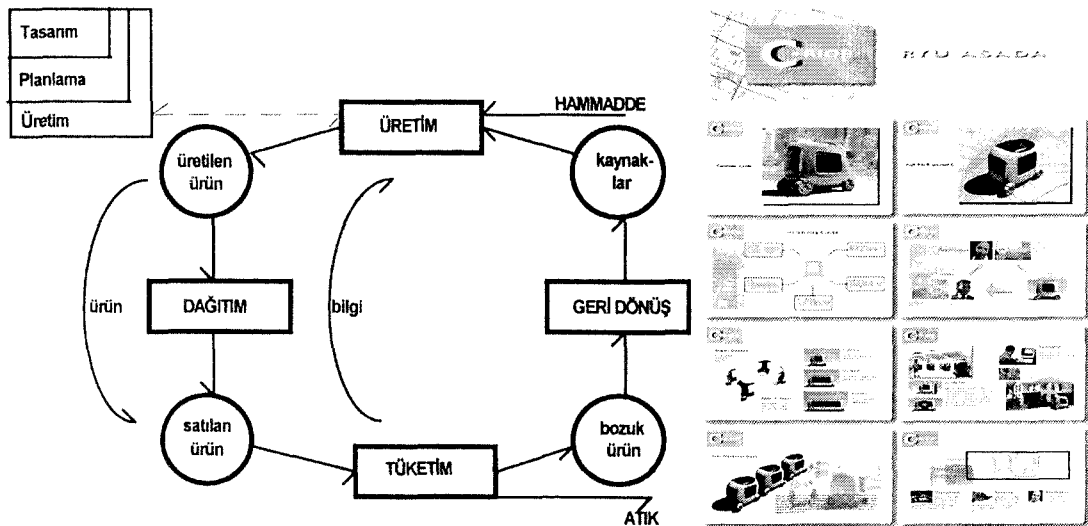
Kullanım senaryosu her araç için belirlenmesi ve tasarımın bu senaryoya göre şekillenmesi, ideal piyasa analizi, kullanıcı ve hedef kitle profili çok iyi belirlenmeli, üretim prosesi etüt edilmeli ve fikirler çok iyi tanımlanıp ürün üzerinde vurgulanmalıdır.



Resim 118: Otomobil Tasarımında Tasarımcı Kimliğinde sürekliliğini sürdüren bir kurum: Pininfarina Design



Resim 119: Fiat Panda: Tasarımıyla ve kullanım kolaylıklarıyla döneminin özellikle üniversiteli ve genç kullanıcıları için bir "ikon" olarak kabul edilmiştir.



Çizelge 9: Otomobil Tasarımında Dönüşüm Ve Kullanım Çevresine Bir Örnek

Fiat Panda'da görülebileceği gibi şehir içi kullanımlarına yönelik tasarımlarda ufak olmak her türlü ekonomiyi beraberinde getirmektedir. Yerden ve yakıttan tasarrufun yanı sıra kullanım ilişkilerini doğru adlandırmak kullanıcı-ürün arasındaki ilişkiyi de etkili bir hale getirecektir.

Fiat Panda tasarlanırken istenen senaryo:

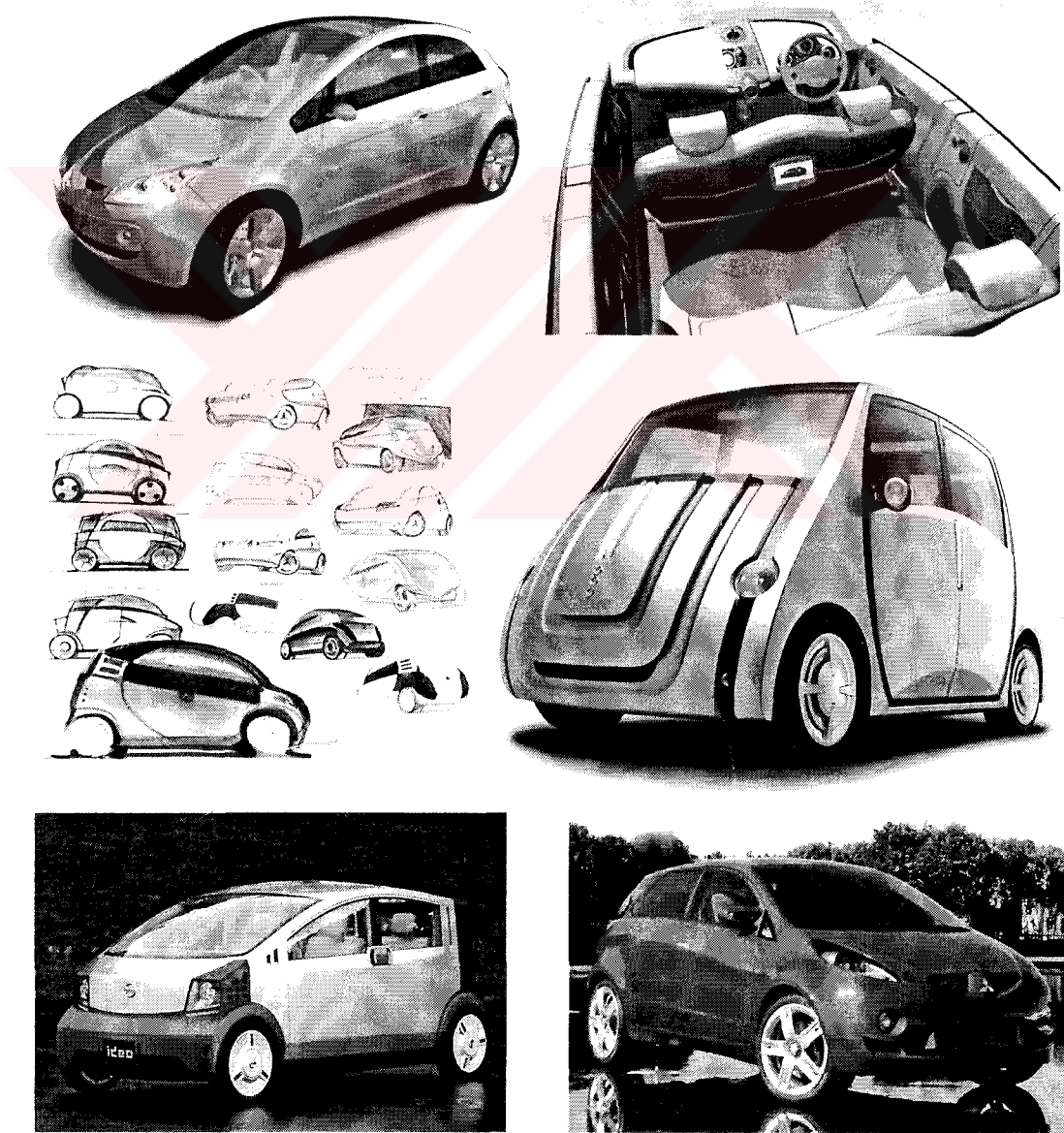
- şehir içini en optimal düzeyde kullanacak,
- normalde aile için ikincil bir araç olacak,
- nispeten Fiat 126'nın yerini alacak,
- borusal strüktürel bir yapı kullanılarak yüzeyler,koltuklar,bagaj ve hatta üst taraf komple katlanıp farklı kullanım alanları yaratacak,
- ucuz ve pratik olacak,
- içeriden bakıldığında her şey görülebilecek kadar geniş camlı ve ince çerçeveli olacak,
- ”HER YERE GİDEN-HERŞEYİ YAPAN” bir araç olması yönündeydi...

Bu şekilde araca fonksiyonellik, kullanıcıya kullanım konforu ve görüş rahatlığı verilmiş olacaktı. 1976 Temmuz'unda start verilen fikir projesi Aralık ayında 4 farklı varyasyonla bitirilmişti. 1977 servise girdiği ve başta üniversite düzeyinde öğrenciler olmak üzere kentli ve genç bir profil çizen tüketici tarafından Avrupa çapında çok büyük bir fenomen olmakla kalmayıp tüm bu kriterleriyle kendinden sonraki tüm küçük şehirli otolara da ilham kaynağı olarak tasarım tarihinin kritik kilometre taşlarından birini oluşturmuştur.

Fiat Panda da aynen diğer nesillerin ikonaları olan *Zippo*, *Barbie Bebekleri*, *Coca-Cola yada Vespa* gibi yıllara ve taklitlerine rağmen imajını sağlam temeller üstüne oturtmuştur. Tasarımın insan hayatı ve yaşam döngüsündeki etken olduğu bu duruma Austin Mini'yi de gösterebiliriz.



Resim 120: Fiat Panda ve Austin Mini.



Resim 121: Şehirli oto tanımına uyan yeni nesil Japon tasarımları.

Otomotiv sektöründe 100 yıla yakındır faaliyet gösteren, firmaların tasarımı şekillendirme, trend yaratma, yeni çözümler üretme ve araştırma-geliştirme alanlarında desteği ve deneyimi hiç eksik olmayan başka kuruluşların ve tasarım bürolarının da büyük bir yeri olduğu söylenebilir. Bu kuruluşlar her dönemi ve her kültürel oluşumu etkileyen tasarımları ve çözümleri sunmakla kalmayıp çoğu zaman bir toplumun sosyo-ekonomik, kültürel ve hatta fizyonomisinden dahi yaralanarak bir akımı ya da tasarım anlayışını benimsetebilmektedirler.¹³⁰ Bu duruma örnek olarak büyük otomobillerin saltanatına ve hegemonyasına son verdiğine inanılan Japon otomobilleri tamamen bu esaslardan yola çıkılarak tasarlanmış olmasını ve hatta bunu başını İtalyan tasarımcıların çektiğini söylemek tasarım literatürü açısından mümkün olacaktır. Yine bu örnek bize *tasarımın sürekliliği* ilkesinin değişmez bir unsur olabildiğini gösteren bir ders niteliğinde görülebilir.

3.3. Otomobil Tasarımında Yeni Trendlerin Oluşumu

Tüm dünya piyasalarının derinden hissettiği ve çok ciddi tedbirleri alma durumunda kaldığı “Petrol Krizi” yıllarında tüm üreticilerin, tasarım sürecinden ürün kriterlerine kadar birçok etken faktöre kadar önlem boyutunda aldıkları kararlar sonrasında otomotiv tasarımı sürecinde de ciddi bir ‘yeni’ döneme girildiği gözlemlenmiştir.

Lüks olacak tüm özellik kategorilerinin, -bunlara yüksek hacimli motorlu araçlar, büyük arazi araçları ve 5+ kişilik otomobiller de dahil edilmektedir- alıcı profili, kullanım maliyetleri ve üretime etken faktörler de göz önünde bulundurularak bazı yeni yaklaşımlara gidildiği belirgin olarak söylenebilir.

Tüm dünya bir anda küçülen otomobillere dönmeye ve yeni araç kullanım senaryolarıyla imaj değişikliklerine gitmeye başlamıştı. Bu dönemde Japon firmalarının da dünya piyasasındaki etkilerini daha yoğun hissettirmeye

¹³⁰ Mende, Hans-Ulrich von, Dietz, M., *Kleinwagen, Small Cars, Petites Voitures*, Taschen Books, Köln (1994), s:27

başladığından, otomobillerin yeni yorumlanmış görünüm ve özellikleri köklü değişiklikleri gebe gibi görünmekteydi. Bu dönemde yoğunlaşan çiçek çocuklarında kültürel olarak ürünler üzerinde hissedilir bir etkisi olmaktadır. Bu etkinin ve diğer sosyo-kültürel faktörlerin, o dönem tasarımlarını ufaltmaya ve bireysel hale getirmeye başladığı gözlenmektedir. Artık büyük ve ihtişamlı vasıtalar eski etkilerini uyandırmamakta ve zaten tavanlara vuran benzin fiyatları orta seviyede bir ailenin altına girmek istemeyecekleri standartları da beraberinde getirmekte, bunun doğal sosyolojik sonucu olarak da anlayışlar ufalma yoluna gitmekteydi. Hatta bazı ülkelerde otomobil bir lüks tüketim ürünü olarak sınıflandırılmakta ve insanlar otomobil almamaya başlamaktaydı. Büyük bir çöküş ve gerileme içinde olduğu söylenebilecek olan otomotiv sektörü tüm dünya çapında “minimalizasyon” ilkesine yönelmişti.

Tüm alanlarda minimalizasyon...Bu kavram tasarım kriterlerine tam anlamıyla girdiğinde, sadece ürünlere değil tüm üretim bandına ve hatta yönetim kadrolarına kadar yansımaktaydı. Düşük maliyetli ürünler ve minimal düzeyde firma anlayışı, her alanda minimalizasyonu etkili kılmış gibi görünüyordu.

Bu anlayış, zamanla tüm bu krizler atlatılmış olsa da günümüze kadar kendi akımlarını getirmeyi başarmıştır.'70'li yıllardan itibaren, tüm otomobil imal eden firmalar tasarım ve uygulama anlayışlarına tüm ürün yelpazelerinde bulundurmak suretiyle küçük ve kompakt modeller üretmeye başlamışlardır.Bu strateji, sonraları alım gücü az olan müşteri profilinden genç ve üniversite öğrencisi profiline yönelmekte ve artık günümüzde küçük ailelere sunulan kompakt alternatifler ve çok yönlü ufak araçlar olarak karşımıza çıktığını gözlemlemekteyiz.

İç hacimi genişletmek suretiyle ufak araçların daha rantabl olmaları yönünde önümüzde Volkswagen ve Mini Cooper gibi çok önemli birkaç örnek bulunmaktadır.

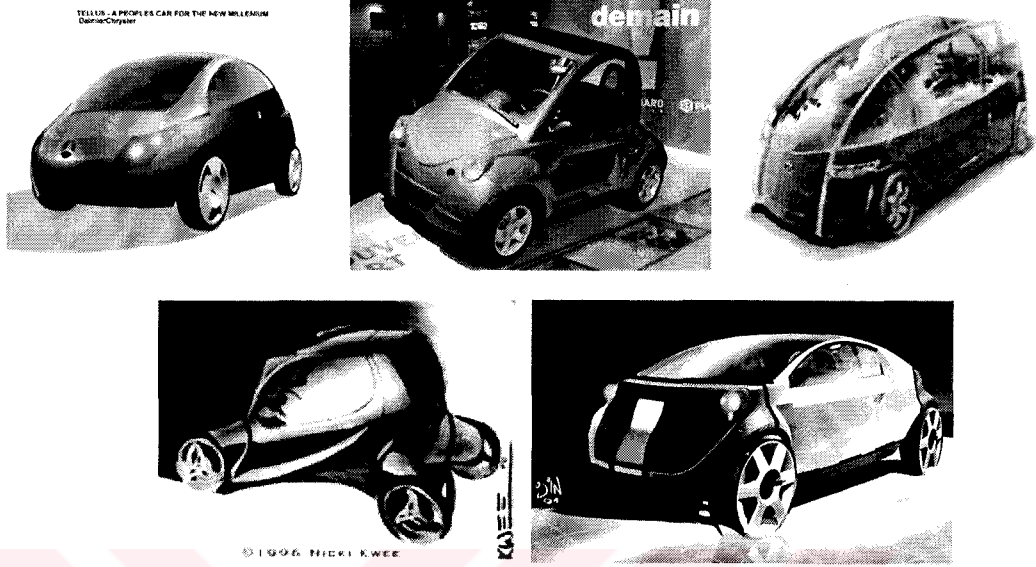
Bu tip araçlarda temel tasarım ve kullanım mantığı son derece rasyonel gibi görünmekteydi.¹³¹

80'li yıllarla birlikte teknolojik ürünlerin de daha çok hayatın içine girmesiyle tasarımda birçok fikirsel projenin hayata geçmesi ve çağdaş yaşamın içine girmesi sağlanmıştır. Bu yıllardan itibaren artık kullanıcılar şehir hayatının stresinden ve zorluklarından kurtulmayı başarabilecekleri araçları tercih etmeye başlamışlardır. Japon tasarımları bu noktada önem kazanmaya başlamıştır. Daha kısa, daha dar ve daha ekonomik araçlar ilk olarak Japonların standartlarında olsa da dünya standartlarına uyum sağlaması çok da zor olmamıştır. Şehir içi taşımacılık artık partiyonlara bölünerek zonlama sistemiyle yürütölmeye başlanmıştır.

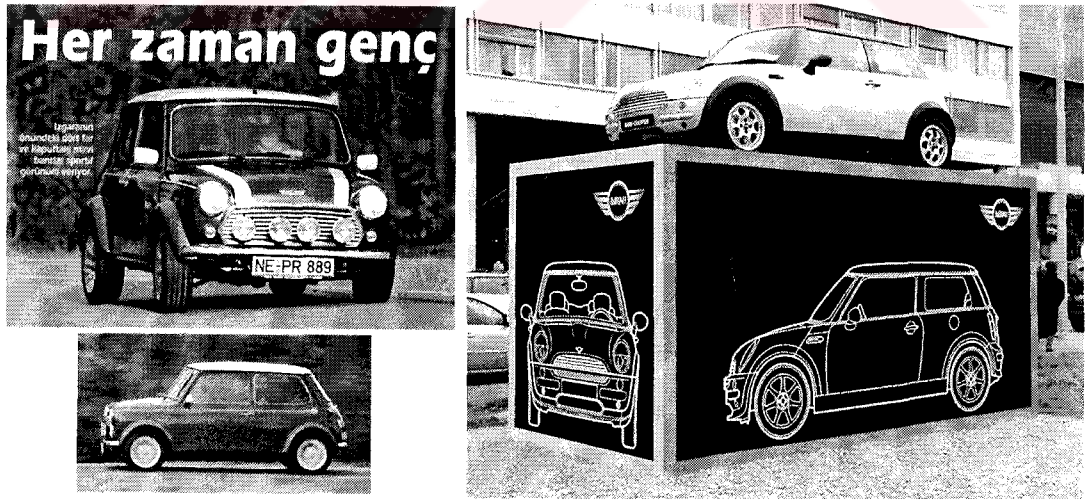
Bu sistemin doğal sonucu olarak yük taşımacılığı da ufak ve daha çevik araçlarla ve kurye işlerini de yürütebilecek moped, motosiklet ve tri-porterlar la işlevsellik kazanmaya başladı. Posta, kurye, gazete, çiçek taşımacılığı gibi işlevleri tri-porterlar yeterli bir şekilde çözmekte gibi görünmekteydi. Çok hızlı olamamalarına karşın bu araçlar yük kapasitesi ve ekonomisiyle ideal yeterliliği gösterirken bu araçların zamanla kullanımıyla ve teknolojisiyle bazı sorunları da birlikte getirmesi kaçınılmaz olmuş gibi görünmekteydi.

Belirlenmiş bazı işlemlerin uygulama anlayışlarında değişimler kamu ve birçok sektörde yeni araçlar ve kullanım senaryoları geliştirdiği gözlemlenmektedir. Daha hafif taşımacılıkta kurye anlayışı 90'lı yıllarla birlikte şehirli yaşamın içine girmiş, bu iş alanında da motosiklet ve türevi araçlar hızlı ve çevik olma bakımından modern yaşama çok uygun bir çizgi çizmese de ulak olma konusunda hızlı çözümü sunma alternatiflerini benimsetmiş gibiydi. Ancak şehir trafiğinin akışına da ciddi tehlikeler oluşturuyor olmaları hem kurye-kullanıcılara hem de trafikteki diğer sürücülere bazı çözümleri gereken sorunları da beraberinde getirmekteydi. Sürüş güvenliği de bu listenin en üstündeki madde durumuna geliyor.

¹³¹ Mende, Hans-Ulrich von, Dietz, M., *Kleinwagen, Small Cars, Petites Voitures*, Taschen Books, Köln (1994), s:32



Resim 122: Yeni kavramsal ufak şehirli otomobillere örnekler.



Resim 123: Ufak araçların en başarılı kabul edilen örneklerinden: Mini Cooper. Not: Solda orijinal Austin Mini ve Sağda 2000 Model (Retro bir çalışma olan) Yeni Mini Cooper...

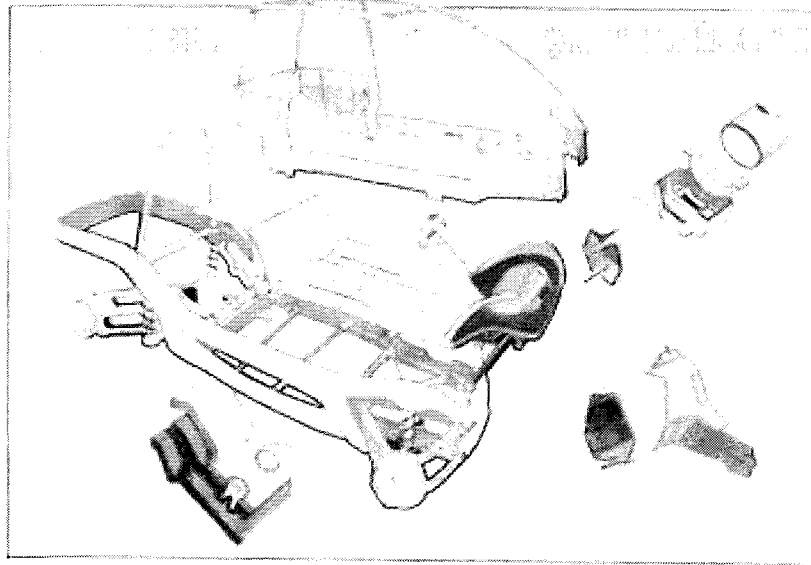
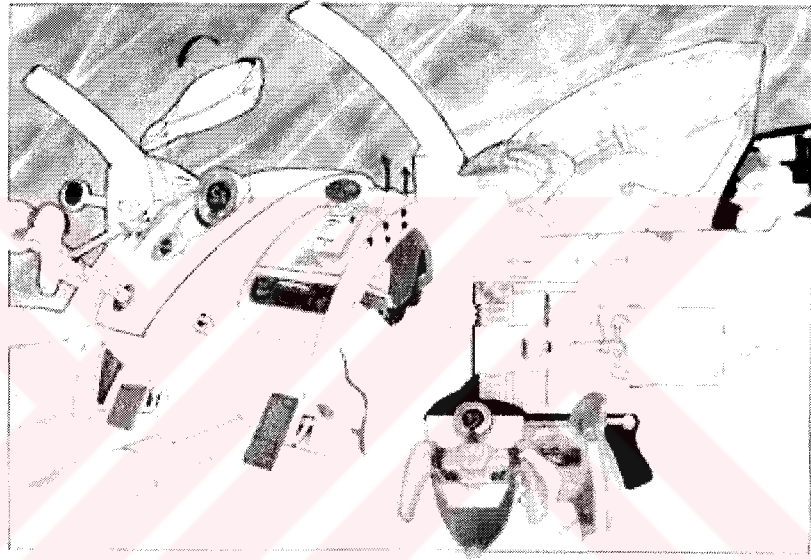
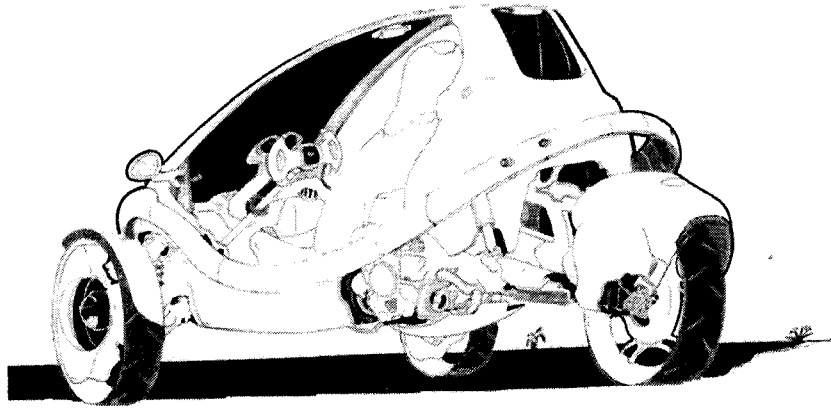
Motosiklet , olası bir kaza anında en fazla zararı verebilecek taşıtların başında yer alıyor olmasından ötürü bazı önlem niteliğinde eklemelerin bu araçlara entegrasyonu ve bu gereklerin doğal sonucu olarak ya strüktürde yada donanımda bir takım maliyetler ve ekstra boyutlandırmalar söz konusu olması durumu doğuyordu.. Bu önlemlerde aracın mevcut bazı avantajlarını minimize etme durumuna getirebiliyordu. Tüm bu faktörlerin göz önüne alınması durumunda yeni bir kimlik arayışı ortaya çıkıyor ve bu kimlik gereksinimi farklı enerji kullanımlarından güvenlik alanlarına kadar çok geniş bir skala sunar bir hale geliyordu.

Yeni kimlikte bir aracı günümüz kullanım şartlarından daha bağımsız olarak düşünerek +20 yıllık bir vadede ele almak suretiyle değerlendirmek gerekmekte ve gelişen teknoloji, alternatif enerji kaynaklarının devreye girmesi, 2000’li yılların getireceği otomasyon ve kullanım anlayışlarının değişikliklerini benimseme ve bu kriterlere %100 uyumlu tasarımın hayata geçirilmesini gerektirebilmekteydi.

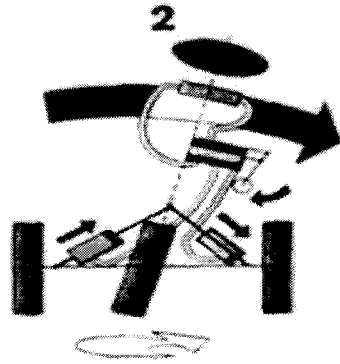
Altyapı itibariyle yeni jenerasyon taşıt konsepti güvenlik faktörüne birincil dereceden önem vermekteydi. Şasi ve kasa artık kompozit ve dönüşümlü malzeme kullanımı sayesinde daha önceden uygulanamamış birçok dizaynı mümkün kılmakta ve hafiflik yine bu tip materyallerin kullanımıyla sağlanmakta, bunun doğal sonucu olarak güvenlik ve ekonomi de aynı platformda değerlendirilebiliyor gibi görünmekteydi.

Kullanım koşullarını göz önüne aldığımızda 4 mevsim ters hava koşulları/rüzgar ve dış etkenler de korunulması gereken faktörlerin başında yer almaktadır.

Bu yönde yapılan tasarımlarda ve geliştirilen konseptlerde 3 tekerlekli yol aracı tipine sıkça rastlanılmaktadır. Ancak 2 tekerlekli araçların tuttuğu yeri alabilmesi zor olarak görülmektedir.



Resim 124: 3 tekerlekli araçlar için eskiz çalışması ve kullanımı, donanımı ve alt yapısı.
(Mekin Elçioğlu, Diploma Projesi, İ.T.Ü. 1999)

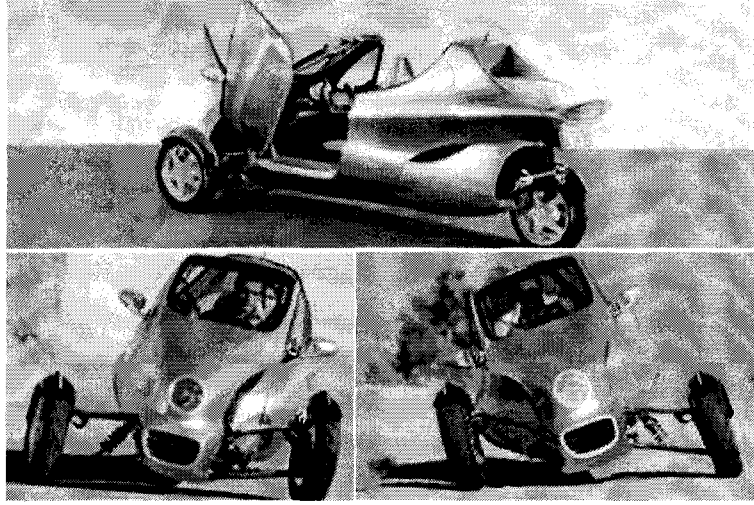


Şema 4: 3 tekerlekli tasarlanan araçlar için kullanım şeması

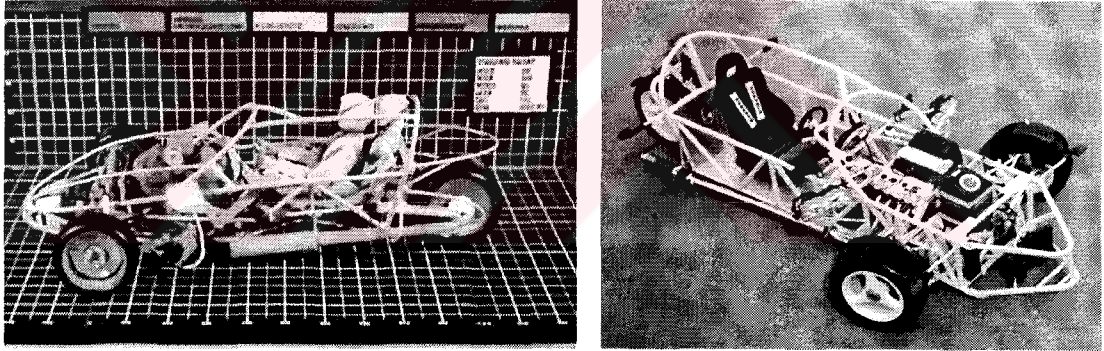
3 tekerlek temeline dayanan önde iki arkada tek tekerleğe sahip araçlarda tasarımcıyı ve üreticiyi maliyetten ve ağırlıklardan kurtarabilecek öğelerin başında aracın arka kısmındaki tekerleğe tahrik zincirli bir sistemle verilebileceği gibi araç diferansiyel, şaft ve birçok ekstra parçalardan kurtarılabilceği gibi sürtünme yüzeylerini az indirgeyerek yakıttan da tasarruf sağlayabilmektedir. Şehir içi koşullarında manevra ve park sorunlarında da radikal bazı değişiklikler getirebilmektedir. Hafif yüklerde de (100 kg'a kadar) dengeli bir altyapıya olanak vermekte ve yeni tasarım kültürünün oluşturulmasında ve alternatifleri yaratma konusunda günümüz trendlerinin etkili faktörlerini oluşturduğuna inanılmaktadır.

3 tekerlekli bu araçta şehir içi şartlarında park ve manevra sorunlarını daha ılımlı bir yaklaşım göstermek için bazı özellikleri bünyesinde barındırması gerekmektedir. Bu özellikler başlıca aşağıdaki şekilde olabilmektedir:

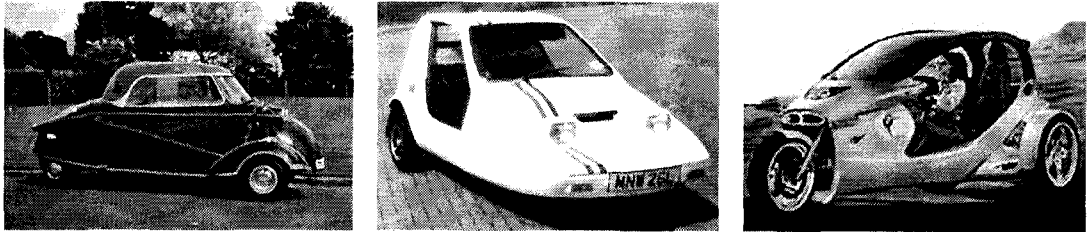
- Kullanıcı-dostu (user-friendly) boyutlar ve köşeler...
- Dar dönüş ve manevra çapları...
- Gerektiğinde katlanıp aracın boyutlarını park ve dar alanda manevra yapma konusunda esnek hale getirecek arka tekerlek bağlantı sistemi...
- Yükün ağırlık dağılımına göre arka tekerlek ve bağlantı sistemi alçalıp yükselerek stabilizasyon sağlayabilmelidir...



Resim 125: Mercedes'in 3 tekerlekli (2+1) Konsepti: F-350



Resim 126: (2+1) tekerlek düzenekli otomobiller için şasi ve oturma kurgusu



Resim 127: 3 tekerlekli tasarımlara ilk örneklerden günümüze: Masserschmitt, BondBug ve BMW C.I.e.v.e.r.

“Şehirli” kullanımının temel gerekliliklerinden biri de araçların küçüklüğü ile ilgili faktörlerin optimize edilmesi gibi gözükmetedir. Son yıllarda yapılan tasarımların da temel özelliklerini oluşturan ufaklık, sürücü konforunu yükselterek, park sorununu minimize ederek ve maksimum ekonomi sağlayarak elde edilmeye çalışılmaktadır. Genelde kişisel kullanımda ikinci araç olarak düşünülen bu şehirli araçlar, araç sahiplerinin şehir içi dolanımında kullanmayı tercih ettikleri durumlarda başvurulacak bir alternatif de olabilmelidir.

Psikolojik olarak ele alındığında ürünlerin, özellikle otomobil gibi kişisel zevklerin ve bedel olarak kıyaslanamayacak kadar yüksek olmalarının, tüketici üzerinde karar verme bazında etkin faktörlere ihtiyacı olduğu söylenebilir. Nasıl bir ayakkabı alırken rahatlık kadar dayanıklılık, görünüm ve imaj önemliyse otomobil söz konusu olduğunda da kriter ve trendler belirleyici konuma sahip bir yer aldıkları görülmektedir.

Bu belirleyicilik çoğu zaman bireyseldir. Genel hatlar ve performans iki ayrı faktör gibi görünse de kavram bütünlüğünde birçok getiriye sahip ortak paydalarda buluşmayı gerektirmektedir.

3.4. Tasarımcı Donanımlarının Otomobil Tasarımına Etkileri

3.4.1. Otomobil Tasarımında Tasarım Faktörü

Tasarım söz konusu olduğunda, tasarım kavramı göstermiştir ki insanlara fırsat ve imkan verildiği takdirde tasarlanmış ürünlere/objelere olan modern ilgi artmakta ve endüstri ile tasarım arasındaki bağın da bu paralellikte ilerlemektedir.¹³² Artık günümüzdeki modern tasarım anlayışında “*Tasarımcı her zaman meraklı olmalı ve nedensel sorgulamaları, alternatif çözümlere gidebilecek yolları ve belli oluşumları sorgulamalıdır*” fikri kabul görmektedir.

¹³² Dormer, Peter. *Meaning of Modern Design, The*, Wiley Publishing, İngiltere, (1990), s:9

3.4.2. Tasarımcının Rolü

Otomobil tasarımında da, tasarımın tüm branşlarında olduğu gibi tasarımcının misyonu stilistikten başlayıp, fikirlerin ve değerlerin bir taciri olarak üreticiler, mühendisler ve hatta bilim adamları ile denklemin diğer taraftaki tüketicilerin arasındaki kişiliği oluşturduğu kabulünü yapmak mümkün olacaktır. Tasarımın güzel görünüyorsa, alınılabirliğinin olması ve değer oluşturması, paylaşılan bir görüşün değerini de arttırıcı unsur olduğundan, bu tip karar vermeler tat, sınıf ve moda bağlamlarından tarihin tüm belirleyici noktalarında mevcudiyetini hissettirmektedir.¹³³

Tasarım söyleminde, endüstri için yapılan tasarımda avant-garde kavramı, güzel sanatlarda olduğundan daha sınırlı olarak karşımıza çıkmaktadır ancak yine de insanların algı sınırından daha öteye gidebilmeyi başarmakta fakat bu durum da çoğu zaman tüketimin önünü kesecek boyutlara gelebilmektedir.

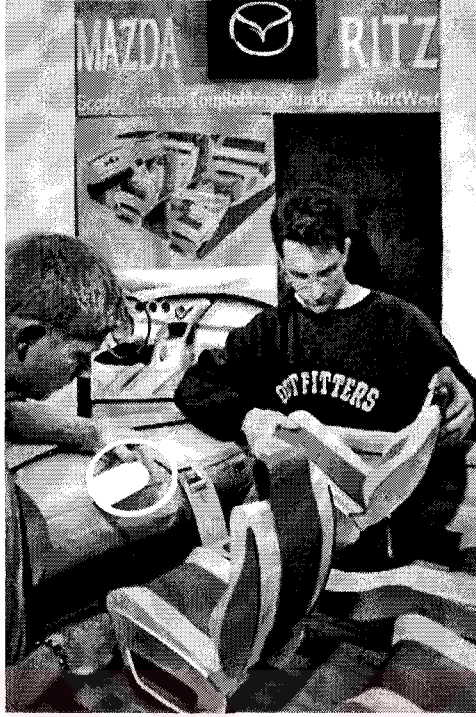
Sanat ile ekonomik çerçeve farklılıklar gösterse de, bu iki kavram çoğu zaman üst üste çakışabilmektedir. Genellikle tasarımcı ve üreticilerin – üstelik gelişmekte olan ekolojik kaygıların ve bilincin de olduğu bir dönemde bile – tüketicinin algılarını ve beklentilerini tam olarak karşılamaya yönelik olamayacakları düşünülmektedir. Tüm bunlara ilave olarak otomobilin üzerine yüklenen yorumlara şöyle örnek verebiliriz:

- Tasarımcının otomobil üzerindeki "kişisel" yorumu
- Otomobilin "kimliğinin" gerektirdiği yorum

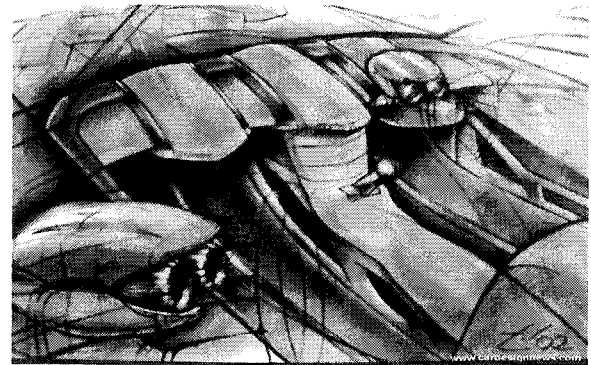
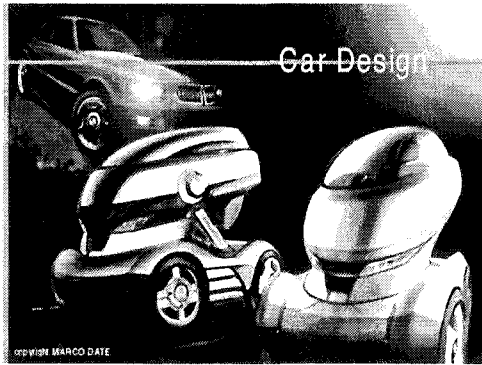
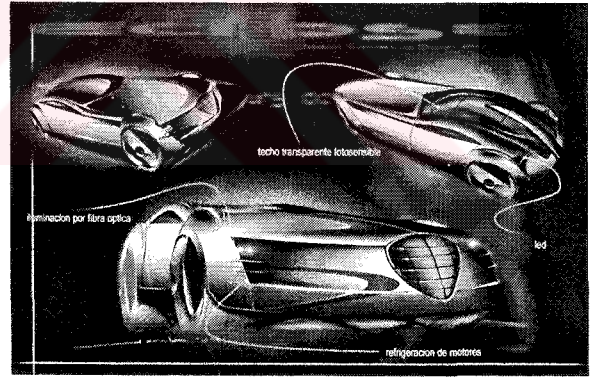
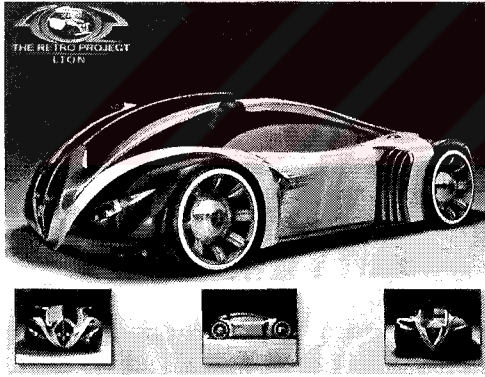
Otomobil üzerine yüklenen görsel ve benzeri mesajlar, genellikle o günün sanat anlayışının, modasının veya benzeri diğer özelliklerinin paralelinde gelişmekte olduğu kabulü yapılabilir.¹³⁴

¹³³ Dormer, Peter. *Meaning of Modern Design, The*, Wiley Publishing, İngiltere, (1990), s:10

¹³⁴ Küçükerman, Önder, *Dizayn Center İhtiyacı*, İstanbul Sanayi Odası Dergisi, sayı 359, İstanbul (1996), s:8



Resim 128: Kavramlar, akımlar ve eğilimler ne yönde olursa olsun tasarımcının girdisi ve atölye çalışması ayrı bir süreçtir. Resimde çamur model ve iç mekan tasarımlarının atölyesi görülmektedir.



Resim 129: Genç tasarımcıların yarışmalar için yaptığı tasarımlardan örnekler.(Peugeot Design Contest Arşivi) Alta ise yine serbest tasarımcılar tarafından geliştirilen konseptler. (www.carsdesignnews.com)

*Tasarımcı, tasarımın işlevsel yapısını belirlemesi gereken bu çok boyutluluk çerçevesinde, belli bir sonuca yönelik değişik türde etkenleri farklı biçimlerde bütünleştirmeye yükümlü tek kişidir. Bu sonuç da, insan yapısı bir nesnenin yaratımıdır. Ayrıca bir ürünün biçimlenmesi tasarımcının kendisine belirlediği bir dizi amaç çerçevesinde olur.*¹³⁵

Doğru ve sağlıklı bir ürüne ulaşabilmek için birçok 'bilimsel' amaçlar ve kriterler ortaya koymak olanağı varsa da, her zaman bunların dışında tasarımcının tasarladığı ürün ile kullanıcıya iletmek istediği çeşitli fikir ve bildirimler vardır.

Tasarımcı ürünün fiziksel öğelerini, bu iletileri en iyi şekilde aktaracak biçimde seçer. Buna, tasarımcının ürünü yorumlaması ve fikirlerini "Tasarım diline" dökmesi denebilir. Bir tasarımcı, kullandığı ürün dili ile kullanıcıya belli bir toplumsal tavır, belli bir fizyolojik tavır, belli bir psikolojik tavır önerir. O ürünü alan kullanıcı da, aslında tasarımcının bu yorumunu algılamış, bu önerilerini benimsemiş kişidir.¹³⁶

Rutgers Üniversitesi profesörlerinden Lionel Tiger'ın da tespit ettiği gibi; Endüstriyel tasarımcılar günümüzün gerçekten de folklorik sanatçıları olarak karşımıza çıkmaktadır. Popüler idealler ve fikirler sanatla birleşerek tasarıma ve tasarımcıya yansımaya başlamakta ve bu da post-modern anlayış döneminin en belirleyici öğelerine etkimektedir.¹³⁷

Eski, pazara endeksli yaklaşımlar artık tüketici toplumun bilinç seviyesinin yükselmesiyle, daha güzel ve uyumlu tasarımların parametrelerini değiştirmeye başlamıştır.¹³⁸ Her ne kadar güzel sanatlarla tasarımın arasındaki sınır nüfuz edilebilir olsa bile yönlendirilerek hareket ettirilebilmektedir. Bu bağlamda sanat ve

¹³⁵ Manzini, Ezio, *The Material Of Invention*, The Design council, Londra (1989), s:55

¹³⁶ Asatekin, Mehmet., "*Endüstri Tasarımında Tasarım Ölçütlerine Bütünsel Bir Yaklaşım*", O.D.T.Ü. Mim. Fak. Dergisi, Sayı-Cilt: 2, Ankara (1976), s:254

¹³⁷ Holt S, *The Art Of Design* Art News, Nisan (1990), s:123

¹³⁸ Hancock, M. ,*Design; A Moderate Anarchy*,. Eylül (1990), s:47

tasarım tarihçisi Edward Lucie-Smith'e göre; Tasarım, görünüşe göre güzel sanatların küçümseyerek abandone edildiği bir ölçeğin içine ilerlemektedir.

Kültürel baskılar büyük bir hızla değiştiği için, biçimlerin yavaş evrimi diye bir şey artık söz konusu değildir. Yani tasarımcılar günümüzde “Biçim Yaratmak” gibi güç bir görevle karşı karşıya bulunuyorlar. Geçmişte yeni problemlerin çok ender olduğu, bu nedenle, gerçek tasarımcılardan söz edilemeyecek kültürlerle, tersine her gün tasarımcılar tarafından bilinçli bir şekilde çözümlenmesi gereken yeni problemlerin ortaya çıktığı kültürler arasındaki çelişki incelenmektedir.¹³⁹

İyi bir tasarımcı göz önüne aldığı bir bütünün değişme olanaklarını düşünür ve bu bütün içindeki sınırlar düzeyinde bir uyuma dikkat eder. Her zaman için, bir tasarım sürecinde “biçim-çevre” ilişkisi içinde, birbirlerine kenetlenen sınırlar düşünülmelidir.¹⁴⁰

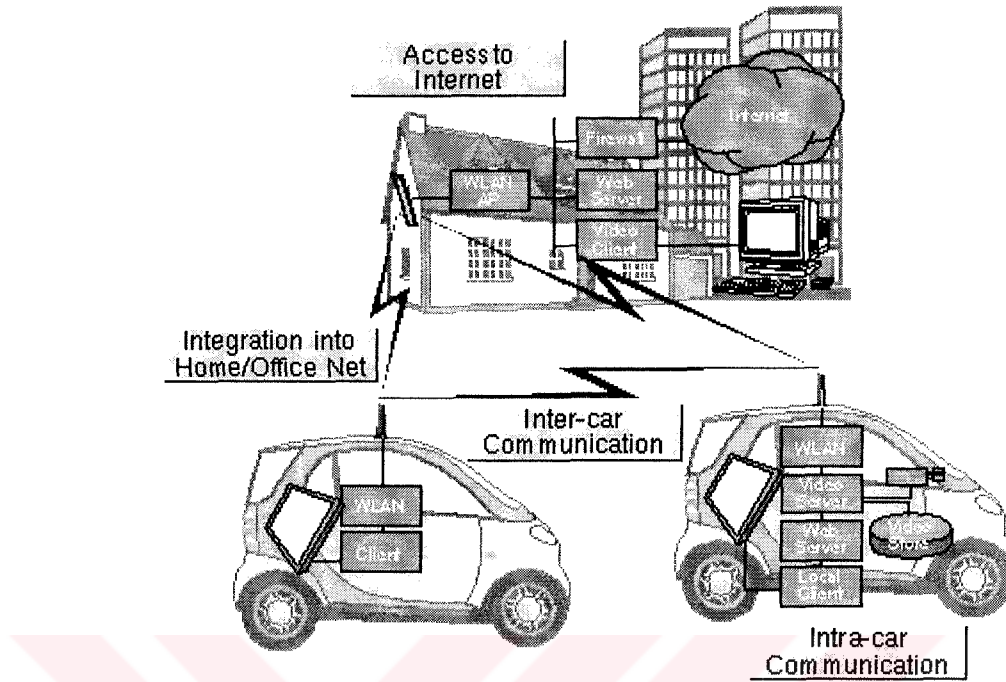
3.5. Otomobil Tasarımında Teknoloji Girdileri Ve İhtiyaçların İncelenmesi

Otomobil artık diğer teknolojilerden de istifade eden bir sentez haline geldiği kabulü yapılmaktadır. 20. Yüzyılın son çeyreğinde artık havacılık ve uzay teknolojilerinde olduğu gibi başta bilgisayar olmak üzere elektronik, elektro-mekanik, kimya gibi teknolojilerden güvenli ve yüksek performanslı otomobiller yaratmak için istifade edilmektedir.

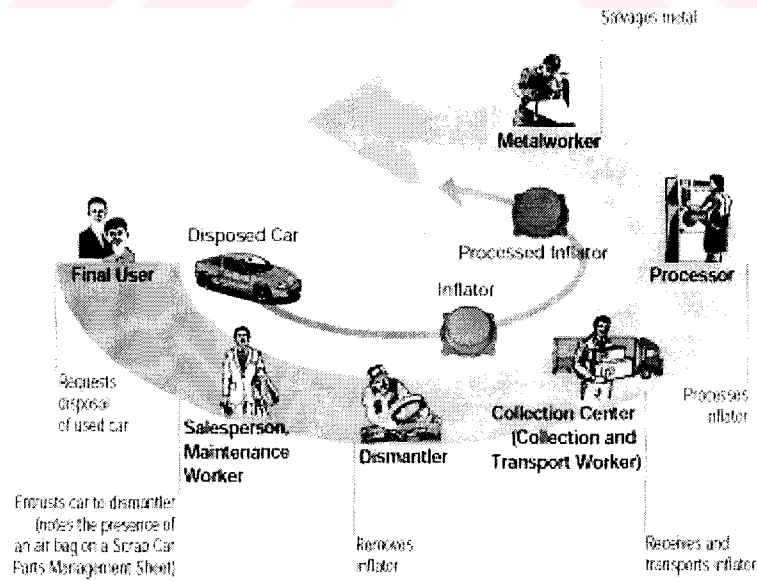
“Know-how”larda gerçekten büyük, kalıcı sıçramalar olacak mıdır? 1990'lar bu gibi yenilikler için bir devir olduğunu ispat edebilir. Yalın üreticiler bu çok daha yıldıracı mücadelelere cevap verebilecekler midir?

¹³⁹ Bayazıt, Nigan, *Endüstri Ürünlerinde Tasarlama Metodlarına Giriş*, Literatür Yayınları, İstanbul, (1994), s:136

¹⁴⁰ Bayazıt, Nigan, *Endüstri Ürünlerinde Tasarlama Metodlarına Giriş*, Literatür Yayınları, İstanbul (1994), s: 34



Şema 5: Yeni bir çağa yönelik “otomobil-kullanıcı-çevre-teknolojik donanım” şeması. Artık otomobilin kullanıcısı sadece kullanılacak bir araç değil aynı zamanda tüm koordinasyonu sağlayabilecek çözümler arayacaktır. Ev, ofis, araç ve çevre ile olan ilişkilerin düzenlenmesinde de ayrı bir “arayüz” kavramı ve kullanımı geliştirilecektir.



Resim 130: Otomobil, İnsan, Teknolojik etkileşim ve Çevre diagramı. Metal olarak işlenişinden son kullanıcıya ve tekrar hurdalaşarak geri dönüşümü. (<http://www.daicel.co.jp/rescare/er2001e/c10-4.html>)

Aslında, dünya oto endüstrisi ilk yüz yılını merhametli bir ortamda yaşamıştır: En gelişmiş ülkelerde dahi talep devâmlı artmıştır; çoğu yerde yol şebekelerini büyük çapta genişletmek için alan mevcuttur; ve dünyanın atmosferi, devamlı artan motorlu araç kullanımını, 1970'lerde ve 1980'lerde kalabalık şehir alanlarındaki hava kirliliği sorunlarını çözmek için motorlu araç kullanımı için çok daha kısıtlayıcı bir hale gelebilir.

Şu anda negatif sayılabilecek unsurlardan biri Kuzey Amerika, Japonya ve Avrupa'nın batı yarısında otomobiller için talep doyma noktasına yaklaşmıştır. Daha da fazlası, araç kullanımındaki büyüme ve yol inşaatlarına karşı artan direnme, bu bölgelerin yol sistemlerindeki izdihamın devamlı olarak artmasına ve motorlu araç kullanımının gittikçe zevkli olmaktan uzaklaşmasına sebep olduğu görülmektedir.

Araçların kalabalık bölgelerde dolaşmasını sağlayacak ve hatta bir gün kendi kendilerini sürmelerini sağlayacak yeni elektronik araç teknolojileri her iki sorunu da çözümlenebileceği gibi sürme işini bilgisayara devretmek otomobil şirketlerinin, daha fazla birim satmasalar dahi, otomobil başına daha fazla para istemelerini sağlayacaktır ve araç içi eğlence sistemleri de, sürücüler yolu gözlemek gereğinin sıkıntısından kurtulurlar ise, para kazandıran bir iş olabilir gibi görünmektedir.

Bu arada, 1990'larda yol boyunca trafik tıkanıklığı hakkında bilgi toplayabilen ve de gidecekleri hedefe en çabuk yolu bulabilen otomobiller ve kamyonlar sınırlı karayolu sahasını çok daha iyi bir şekilde kullanabilirler. Potansiyel ödülün boyutu belirlenince, son zamanlarda Kuzey Amerika, Batı Avrupa ve Japonya'daki hükümetlerin ve motorlu araç şirketlerinin bu sorunlara teknik çözümler bulmak için her bölgede toplum tarafından desteklenen birleşik araştırma programları başlatmalarına şaşmamak gerekir.

Ancak, bu teknolojileri bir hakikat yapmak gerçekten yıldırııcıdır. Bilgisayar endüstrisi oto pilotlar için yeterli hesaplama gücünden halen oldukça uzaktır ve böyle

bir sistemin güvenilirliğinin çok yüksek olması gerekir. Her ne kadar, Kuzey Amerika, Batı Avrupa ve Japonya'da insan kontrolündeki motorlu araçlar her yıl toplam 100;000 kişinin ölümüne yol açıyorsa da, bunun yarısı veya hatta onda biri kadar insan ölümüne yol açan bilgisayar kontrollü bir sistemi toplumun kabul edeceğini hayal etmek bile zordur.

Daha da önemlisi, çözümlerin tek tek şirketlerin araştırma laboratuvarlarının çok.daha ötesinde aranması gerekmektedir, çünkü, hem toplumun sahip olduğu yollar gerekli bilgi sistemlerinde bir anahtar unsur olacaktır, hem de seçilen standartların ulusal motor endüstrilerinin sağlığı ile büyük bir ilgisi olabilir. Son zamanlardaki, yüksek tanımlamalı (high-definition) televizyon için dünya standartları üzerine olan tartışmalar (ki bunun için her ana bölgedeki hükümetler, kendi ekibine bir avantaj sağlamak için her türlü manevrayı yapmıştır) belki de motorlu araç endüstrisinde olacakların önceden bir temsilidir.

Seyrüsefer ve oto-pilot'taki bir hamle, en doymuş pazarlarda dahi, tüketicinin ihtiyari gelirini motorlu araçlara harcama arzusunu yeniden canlandırabilir. Diğer taraftan, toplum, olasılıkla, birkaç yıl içinde kesin cevapları bulabilmek için ortaya muazzam bilimsel kaynaklar dökmektedir. Eğer motorlu araç endüstrisi de dramatik şekillerde buna cevap vermez ise, şaşırarak gerekir ve onun cevabı, araştırma ve geliştirmeye olan yalın yaklaşımların son bir sınavı olabilir. Örneğin, en aşırı durumda, karbondioksitin dışarı verilmesinin tamamen ortadan kaldırılması gerekebilir ve bu da, yanmanın son ürünü-olarak sadece su üreten, hidrojen-yâkıtli otomobillere veya hatta güneş-enerjili araçlara ihtiyaç yaratabilir.¹⁴¹

3.6. Duygusalık ve Tasarım: “Çekici Şeyler Daha İyi İşler”

Duygu ve etkileşim anlayışımızdaki gelişmeler, tasarım bilimini için kinayelerde bulunmaktadır. Etkileşimler, idrak etme kavramının parametrelerini yeniden

¹⁴¹ Womack, James P., *Dünyayı Değiştiren Makine*, MIT, New York (1990), s:45

şekillendirebilmektedir. Olumlu etkileşimler yaratıcılığı pozitif bir yönde şekillendirebildiği gibi negatif etkileşim de kavramaya ve derinlik öncelikli süreci geliştirebilmekte ve dikkati dağıtabilecek öğeleri azaltmaktadır. Bu faktörlere örnek olarak, hümaniter tasarımların genelde stresi ve kullanımın doğuracağı zorlamaları azaltması ve pozitif etkileşimle kullanıcı dostu araçları ve donanımları yaratacak bir esası bir kez daha ön plana çıkarması verilebilir. Böylelikle otomobil tasarlanmanın ve tutundurmanın devreye girmesindeki belirleyici olan etkenlerden biri daha belirginleşmektedir:

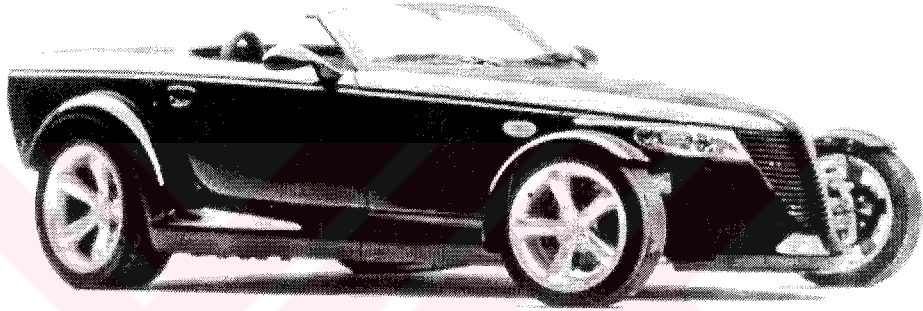
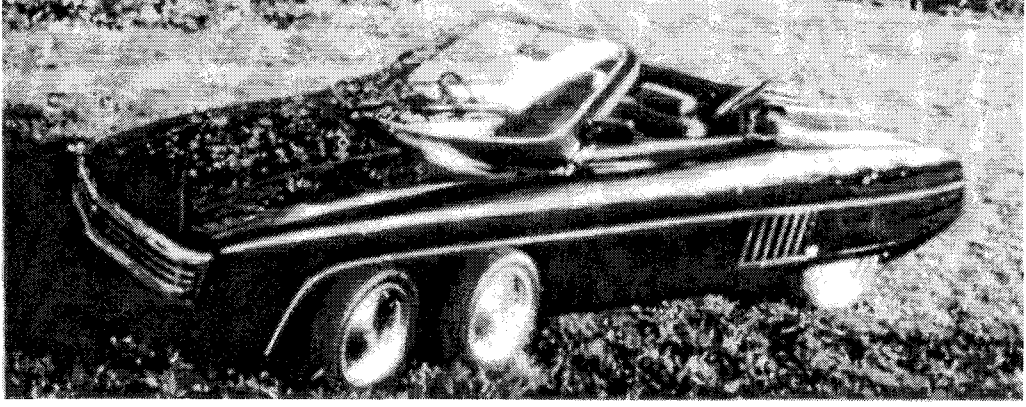
Olumlu bir etkileşim, kullanıcıyı/tüketiciyi belirli bazı sorunlara daha toleranslı davranmaya, yaratıcı olmaya ve daha esnek çözümlenmeleri içinde barındıracak yöntemlere de itebilecektir. Daha cana yakın ve rahatlatılmış hallere uygulanabilecek ürün tasarımları, estetik tasarım adına algılamalara daha samimi olarak ön plana getirmiş gibi görünmektedir. Bu nedenle –estetik anlamda- “çekici tasarımlar her zaman daha iyi işler.”¹⁴²

Bu durumda, işler ve iyi tasarlanmış bir otomobilin her şeyden önce sorunsuz gidiyor olması gerekliliği kadar dışarıya güzel izlenimler veren, kolay kullanılabilen, iç donanımlarıyla kolay anlaşılabilen, dış tasarımıyla kullanıcıya fazla marjinal olmayan bir platform oluşturması da gerekiyor gibi gözükmektedir.

Sadece ilkel kabul edilen topluluklar üzerine değil, çağdaş toplum üzerine de araştırmalar yapan antropolog Marshall Sahlins'in gönderme yaptığı bir olguyu şöyle örneklemek mümkündür:

“Otomobiller düşünmek içindir.” Sahlins, otomobiller üzerine düşünmemiz gerektiğini, böylece toplumları ve otomobili direkt olarak kullananları daha iyi anlayabileceğimizi vurgulamaktadır.

¹⁴² Norman, Donald A., *Aesthetics matter: attractive things work better*. Emotion And Design, Interaction Magazine, ix (2003), s:36-42



HOWLER



Resim 131: Otomobil tasarımında farklılıkların algılamalara etkileri: En üstte Panther "Six" modeli alışılmışın dışında 6 tekerlek sunmaktaydı ve özel üretim olarak kalmaktan öteye gidemedi. Plymouth "Howler" modeli ise geçmişe göndermeli tasarımıyla daha rafine ve tüketiciye sıcak gelen bir değere sahiptir. En altta ise Lincoln "Navicross" modeli prestijli ve sportif değerleri yansıtmaktadır.

3.7. Etkileşim ve Tasarım

Basit bir örnek vermek gerekirse eskiden mevcut olan *monochrome* yani tek renkli monitörlerin yerlerini renkli monitörlere bırakmış olması aslında idrake yönelik bir bakış açısına hiçbir şekilde bir kullanım değeri katmamış olsa da artık renkli monitörlerden insanları *monochrome*'a döndürmek mümkün görünmemektedir. Bunun da temel nedeni kabullenmelerden geçmektedir. Otomobil tasarımı da 1.5 yüzyıldır bu kabullenme parametrelerinden geçmekte, en lüks, en rafine, en kullanışlı, en ekonomik, en estetik ve en süratli gibi tanımlamaları yerine getirmek için bir çok form almıştır. Bu yüzden artık insanların duygusal reaksiyonları, otomobilin faydasını ve göreceliğini belirlemektedir. Örneğin edinimlerde artık tüketiciler performansa yönelik tasarımdan, teknik bazı iç-dış donanımlardan (gövde rengi tamponlardan airbag'a) ve estetik gibi bazı formsal ve görsel olarak tamamlayıcı öğelerden vazgeçememektedirler. Uslamlama tam tersini söylese bile - gerekliliklerin zorlanmaması ve az ile yetinilebilmesi gibi - duygusal mantık belirleyiciliği ön plana çıkartmaktadır. Tüm bunların sonucu olarak da otomobil artık bir lüks ürün olmaktan çıkmaktadır.

Ancak Donald Norman, "*kullanılabilir fakat çirkin*" tanımlamasını yaptığı kitabında ¹⁴³ aslında sadece kullanılabilirliği olan fakat estetik dengelerin olmadığı ürünlerin de belirleyici olabileceğine değinmektedir. Tabii bu sadece günlük ürünleri sınırlayan bir tanımlama olsa da otomobil gibi sofistike bir ürünün bile bu eleştiriden payını aldığını söylemek gerekir. Yazar aslında burada güzellik ve estetik kavramlarını karalamak niyetinde değildir. Sadece aslında kullanılabilirlik değerinin de tasarım dünyasında güzellik kadar, fonksiyonellik kadar, üstün niteliklilik kadar eş değerli olduğunu ima etmektedir. Bu bağlamda bakıldığında günümüz koşullarının belirlediği tasarım trendinin de artık yavaş yavaş estetik kaygılardan daha rasyonel, ekonomik ve kolay kullanılabilirliğe doğru ilerlediği görülmektedir.

¹⁴³ Norman, Donald A., *The Design of Everyday Things*, (1988), s:133

2000’li yılların içine girildikçe, *SUV* tipi araçların yaktığı fazla miktardaki benzinin dahi artık bir petrol savaşı nedeni olabildiğine dair yüksek bütçeli televizyon kampanyalarının düzenlendiği bir toplum bilincinde yaşanmaya başladığı görülmüştür.

Bu tip araçları (Sport Utility Vehicle) sportif çok amaçlı taşıt, cip ve benzeri tipteki kapalı ve yolcu ve / ve ya yük taşıma amaçlı yüksek, arazi uyumlu taşıt olarak kabul edilmektedir.

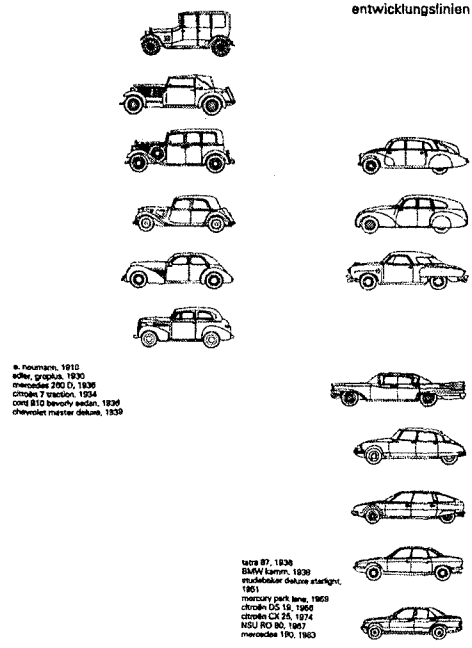
Aynen bu tarihlerden 40-50 yıl kadar önceki zamanda da yaşanan buhranlarda karşılaşılan sonuçlar benzerlik göstermektedir. O yıllara kadar yapılmakta olan geniş, çok benzin yakan Amerikan otomobillerinin ve “*gereksiz*” olarak algılanabilecek bir çok öğeyi bünyesinde barındıran araçların saltanatı, daha ucuz ve daha ufak Japon ve Avrupalı otomobillere karşı büyük bir düşüş yaşamıştır.

Konjonktürler 10 hatta 20 yıllık süreçlerde belirginliklerini bu şekilde korumuşlar ve yeni dünyanın otomobil tasarım yaklaşımını uzun yıllar kolay kolay değiştirilemeyecek bir trende -ufaltma ve ekonomikleştirme trendine- sokmuşlardır.

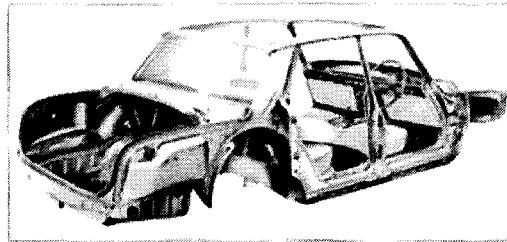
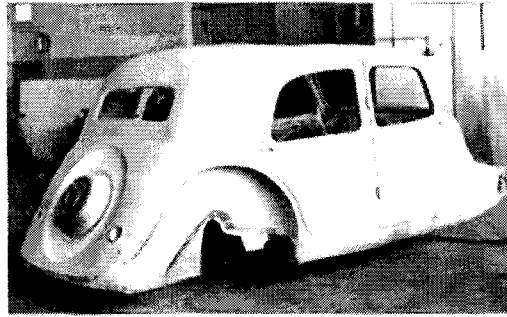
“Bu disiplin, bilimsel esaslara ve deneysel güçlüklerle dayandırmak suretiyle kendi kendisini yüceltmektedir. *Estetik* ve *kullanılabilirlik* arasındaki gerilim, *etkileşim* ve *idrak (kavrama)* arasında olduğu gibi yoğun bir şekilde ön plana çıkmaya başlamıştır.”¹⁴⁴

Etkileşim ve duygusallık tasarımda her daim idrak kadar iyi anlaşılmamış kavramlar olarak kalmaktadır. Her biri birbirine etkimektedir: Bazı duygular - etkileşimle oluşan heyecanlar- çoğu zaman idrak kanalıyla yönlendirilmekte, ya da idrak etkileşimle çakışabilmektedir.

¹⁴⁴ Norman, Donald A., *The Design of Everyday Things*, (1988), s:150



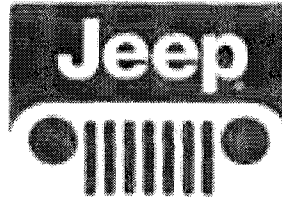
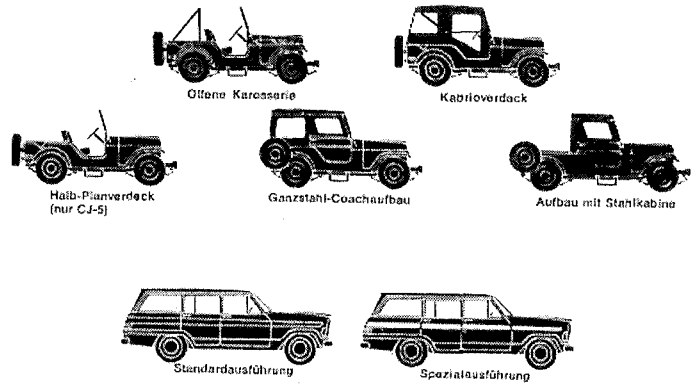
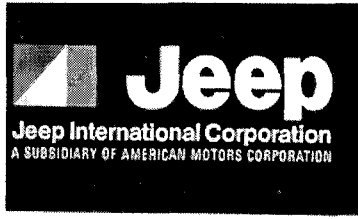
Şema 6: Otomobil Tasarımında Morfolojik Değişim Şeması



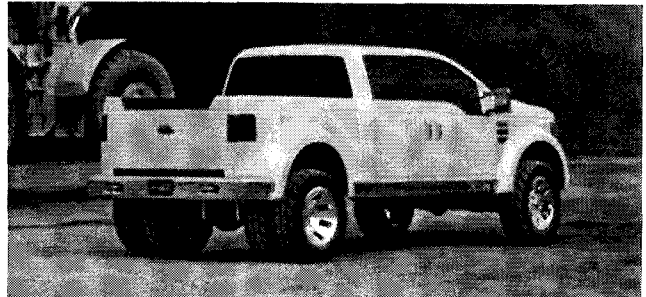
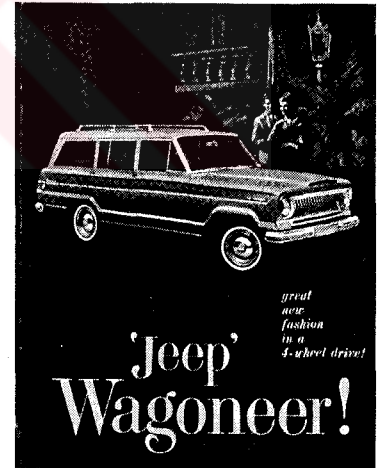
Resim 132: Otomobil Şasi Değişim Süreci.

Tasarlanmış olan bir otomobili bir “meta” olarak gördüğümüzde, tüketici ya da sahiplenen kişi üstünde bu bağlamda bıraktığı etkiler ürünün statüsel olarak ve kullanım değeriyle bağdaşık bir kavram haline gelmesine yol açar gibi görünmektedir. Bu yüzden ki, otomobil tipleri içindeki farklılaşmalar artık sadece büyüklükleri ile değil aynı zaman da bir insanın hayatında bir arada bulunmayan ama bir araya getirilmeye çalışılan kavramları tek bir bünyede toplamaktır. Aracın tasarlanmasının temel gerekliliği olan kullanılabilirlik unsuruna ek olarak artık varlığını hissettiren ve gerektiğinde kültürel algılamalar bağlamında üstünlükler getirmeyi planlayan bir prestij kaygısını da içine girdiği toplumlara empoze etmeye çalışmaktadır. SUV tarzı araçlar, her işe koşulabilecek ve lüks sınıf özellikleri taşıyan ama temelde orta sınıf tüketici tipini hedefleyerek tasarlanmış ve çıkış noktasını yitirmeye başlayan *Pick-up*'lar, vs... Örnekler arttırılabilmekte ancak algılamaya yönelik temel özellikler çok değişmemektedir. Belirli işlevleri yerine getirilmesi beklenen bu belirli tipler, birincil işlevlerinden ziyade çok amaçlı ve “*paranın satın alabileceği en iyi versiyonu*”¹⁴⁵ oluşturmaya başlamaktadır. Bunların tamamı kolay idrak edilebilen ama duygusal bağlarını rasyonellikten çok daha uzak kriterlerden alan tasarımlar olmaktadır. Örneğin standart bir Amerikan çiftçisi için ele alınıp tasarlanmış 4x4 pick-up tipi araçlar sadece tarla ve taşra yollarında kullanılması düşünülürken birdenbire, üstelik bir prestijli araç kişiliği kazandırılmış olarak metropollere kadar inmişler ve gerek aksesuar gerekse formlar olarak bir takım mutasyonlar geçirmek zorunda kalıp bu yaşama da adapte olmuş ya da edilmişlerdir.

¹⁴⁵ Hardin, Drew, *Sport Truck*, Ağustos (1991), s:4



Şema 7: Jeep tasarımlarının biçimsel varyasyonları ve kimliğini anlatan Jeep Logosu.



Resim 133: Yeni eğilimlerden hem iş hem konfor statüsündeki araçlar artık şehir kültürünün de bir parçasını oluşturmaktalar: SUV ve pick-up'lar...



SONUÇ:

Sonuç

1. Bölümde; tüm tasarım akımlarının ve gelişimlerin altında yatan temel gelişim faktörünün, teknolojinin insanoğlu tarafından getirildiği noktayı, çevresel tasarımların etiğini ve uygulanabilmiş olmasını, pek çok filozof, bilim adamı ve sosyologlar tarafından, insanoğlunun evrimiyle birlikte Endüstri Devrimi olarak da adlandırabileceğimiz ve 18. yüzyıldan itibaren etkilerini gördüğümüz devrim sürecine bağlandığı sonucuna varılmaktadır.

Demir ve Çeliğin şekillendirilip işlenmeye başlayan dönemlerden parmak ucu kadar olan ciplerin gelişimi bu devrime bağlanabilir. Ve yine bu faktörün arkasında insanı görmek mümkündür. Tüm bu anlayışları yaratan da, sürdüren de, kaldırıp çöpe atıp ve sonra onu oradan çıkartıp dönüştüren ve mamule çeviren yine insan faktörü değil midir?

2. Bölümde ise; ürün olarak otomobil ve tasarımı arasındaki kesitler değişmekte olsa da bir tek faktörün değişmediği sonucuna varılmaktadır:

İnsan...Bu temel etrafında insanın ürün (araç) ile olan iletişimde otomotiv açısından da bakıldığında her ne koşulda olursa olsun değişmeyen üç ana unsuru birleştiren temel bir ilkeyi fark etmekteyiz o da; insan, kabin ve kumanda arasındaki ilişkinin birçok kereler evrim geçirmiş olsa da ana fikrinin hiç değişmemiş olmasıdır.

3. Bölümde ise; Tasarımcının rolü tüm bu kültürel, sosyal, psikolojik, ideolojik ve ekonomik faktörlerin / güçlerin de kritik bir rol oynadığı tasarım alanında yaratıcı bir filtre oluşturması gerekliliğinde bütünlenmektedir. Bugünün çevre düzeni ve tarzları böyle karmaşık bir olgunun belirleyiciliğinde olduğu sonucuna varılmaktadır.

Tasarımın yapıldığı dönemlerin genel düşünce düzenini, o dönemdeki kullanıcının konuya yaklaşımını ve tasarımın dayandığı teknolojinin sınırlarını ortaya koyma açısından da özel bir önem taşıdığı sonucuna varmak mümkündür. Bunların sonucu olarak bir ürün olarak otomobilin görsel mesajlarının iyi verilmesi olgusu ortaya çıkmaktadır. Yani doğru olarak tasarlanmış bir otomobilin, kendi başına sessizce dururken bile, bir afiş kadar "güçlü ve etkili bir anlatımı" olabilmektedir.

Son dönemde oluşan fenomenleri başlıca şöyle tanımlamak mümkündür: Merak ve Farklı Kültürel Uygulamalar...

Tasarımın tüm dallarında olduğu gibi, başı çektiği kabul edilen otomotiv sektöründe ve buna bağlı tasarım ve geliştirmeye yapan belli başlı firmalarda da artık belirgin bir değişim görülmektedir. Lokalizasyon kriterleri artık değişmeye başlamış, eskiden beri süre gelen kıyılara gitme ve bu bölgelere yerleşerek bağımsız ve dağıtımına kolaylıklar tanıyan olgu artık yerini tamamen stratejik ve politik noktalara yakınlaşma ve bunların etrafına kurulma boyutlarına gelmiştir. Bunun bir başka faydası da kültürlerin birleşmesi ve kültürel tarihlerin geri beslemelerinin alınması olarak algılanabilir. Uzakdoğu firmalarının İspanya, İtalya, Fransa ve Almanya gibi ülkelere tasarım karargahlarını kurmaları, Avrupalı firmaların Doğu Avrupa ve Güney Amerika gibi bölgeleri ürün ve proje geliştirme kapsamlarına almaları ve hatta Chrysler ile Mercedes-Benz firmalarının evlilikleri bile bu gelişimlerin birer örneği olarak görülebilir.

Bir diğer sonuç da; teknolojik gelişimin sosyo-kültürel değişim üzerindeki etkileri gözlenirken, diğer taraftan üretim ve malzeme boyutu üzerindeki etkileri, niceliksel ve niteliksel açıdan ürünün pratik, estetik, sembolik kullanım değerlerini belirlemekte olduğunu, eski markaların ve ekollerin hızla terk edilebilmesine sebep olduğu olarak gözlemleyebiliriz. Otomobilin tarihsel ve tasarımsal süreçleri içerisinde bakıldığında tüm bu olgulara bağlı olarak değişimi oluşturan etkenlerin birbiriyle

organik bütünlüğü, kullanıcı ihtiyaçlarını etkilemekte, değer eskimesine dayalı geçicilik gündeme gelebilmektedir.

Bugünkü anlamıyla otomobil tasarımı, artık yalnızca hızlı ve ucuz olarak üretilip ortaya konulan herhangi bir aracı yaratmak değildir. Artık kendisine her gün pek çok yeniliğin sunulduğu tüketici kesimi için, bu yönüyle en tartışılmayacak kadar zengin seçenekler verebilen bir otomobil için bile tasarlanırken bu konu önem taşımaktadır. Her tasarımcı ve üretici, artık "kullanıcının kişisel isteklerine göre çok daha fazla sayıda çözüm sunabilmek" amacıyla yoğun araştırmalar yapmak durumundadır. Çünkü artık otomobiller sadece sürücüsünü değil onla ilişkili her yolcusunu da "mutlu etmeye" endeksli olarak tasarlanmalıdır.

Bu çalışmada karşılaşılan tüm faktörlerden varılan sonuç önerileri aşağıdadır:

1. Otomobil tasarımından ve buna bağlı tasarım dengelerinden ötürü *kullanılabilir tasarım* alanı müspet ilimler düzeyinde (psikoloji, sosyoloji gibi insana ilişkin etmenler ve mühendislik gibi analitik alanlar da dahil) söz sahibi olmaya başlamaktadır.

2. Yine tüm bu faktörlere bağlı olarak otomobili boş zamanlarda kullanma ögesi de artış trendine girmiştir. Bu konjonktür içinde ele alındığında otomobil tasarımı alanında geleceği belirlemesi beklenen faktörleri aşağıdaki şekilde özetleyebiliriz:

- Rasyonel olarak belirlenmiş yenilikçi kurallar
- İnsan-makina arayüzleri
- Gelişen piyasa ve pazarlama senaryoları
- Yeni tasarım dilleri

3. Bu faktörlerin ışığında yenilikçi ve fonksiyonel tasarım anlayışının yöresel çözümlere göre esnekleşmesi ve bireyselliğe yönelik gelişimlerin entegrasyonu kaçınılmaz bir gereklilik gibi görünmektedir. Geleceğin kullanıcısının referansları

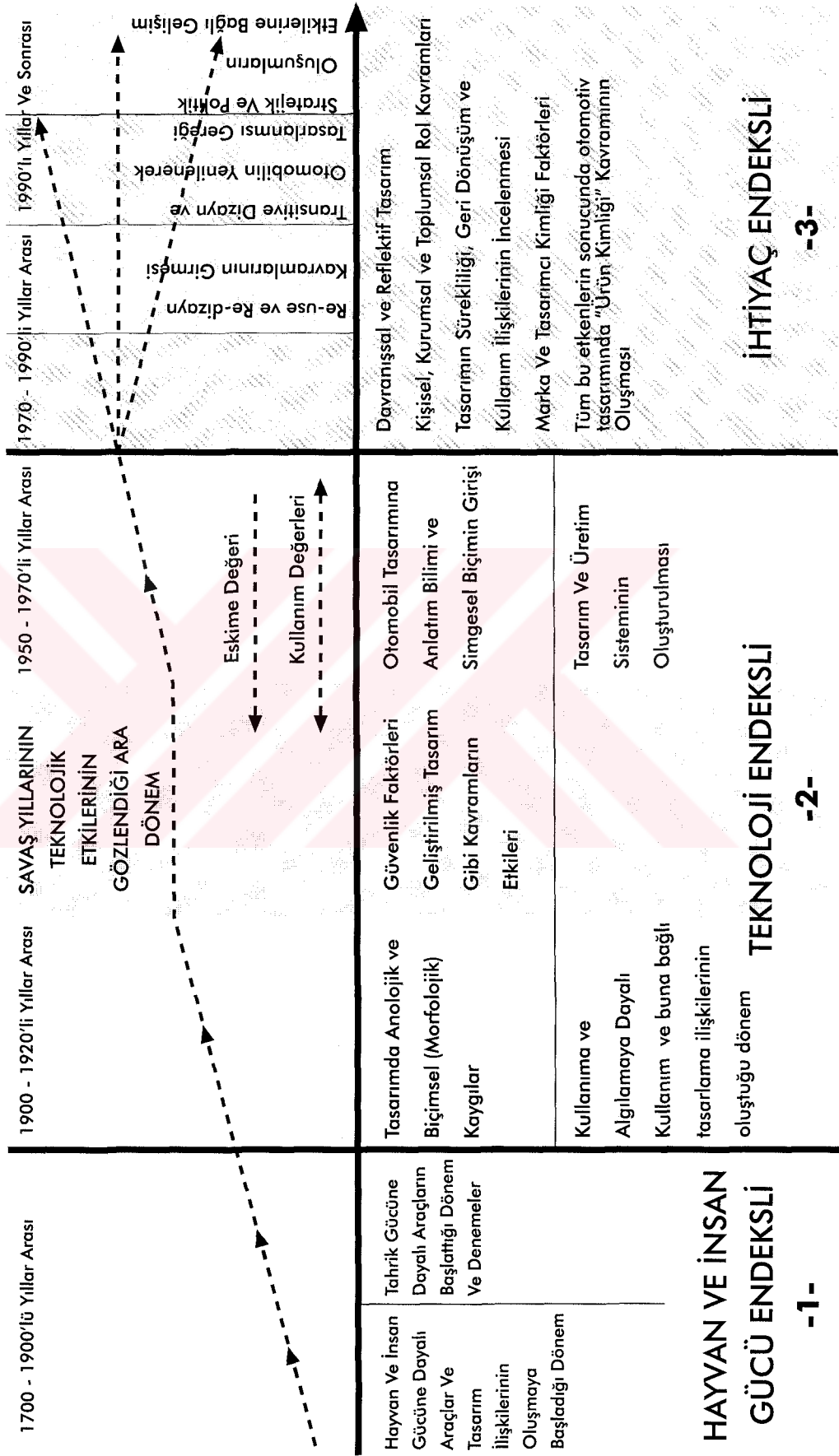
1950-1990'lı yıllarda olduğundan çok farklı olacaktır. 2000'li yıllar, yalınlıktan ve yöresellikten uzaklaşmakta olan bir bilgisayar kuşağını beklemektedir. Tasarımcının yada tasarıma yatırım yapmayı düşünen firmalarında bu bağlamda kendilerini piyasada çok iyi kimliğini saptaması ve beklenen koşullarda kendi kimliğince bir farklılaştırma yaratması gerekmektedir.

4. Bir tasarımcının görevi, estetiği ve fonksiyonelliği ılık bir mantık içinde birleştirmektir. Estetiği sanat ile fonksiyonelliği teknikle örtüştürebilirse, otomobil tasarımı bu deney için tam bir hazine sayılmaktadır.

Günümüzün otomobil tasarım anlayışında elimizde yüz yıllık bir geçmiş vardır. Bu geçmiş insanların hayallerinde ve teknik gelişmeler ışığında değişimlere uğramaktadır. Uçak mühendislerinin bolca kullandıkları bir söz vardır; güzel olmayan bir uçak aynı zamanda iyide uçmaz. Otomobiller içinde, güzel olmayan otomobil ne olursa olsun alıcı tarafından tercih edilmemektedir. Çünkü otomobil kullanımı, diğerlerinin yanında sosyal bir olaydır. Otomobilin simgesel göstergesi, yapısındaki parçalarının toplamı ile değil, genel formunun anlamıyla değerlendirilmektedir. Dolayısıyla teknik olarak mükemmel otomobiller her zaman en çok satan ürün olamamışlardır.

Günümüzün ve geleceğin tasarımını öngörebilmemiz ve yorumlayabilmemiz için geçmişin sade ve pratik çözümlerine bakmamız ve temellerini anlamamız gerektiği kanısındayım.

OTOMOBİL TASARIMININ GELİŞİMİ



Eskime Değeri

Kullanım Değerleri

Kaynakça

1. Alexander, C., *Notes On The Synthesis Of Form*, Cambridge, Harvard University Press, (1964)
2. Anılanmert, Oktay, *Özgün Tasarıma Yönelik Kurguda Yöntem Belirlenmesi*, Doktora Tezi, D.G.S.A. (1981)
3. Asatekin, Mehmet, *Endüstri Tasarımında Tasarım Ölçütlerine Bütünsel Bir Yaklaşım*, Ekim (1976)
4. Ashby, F. G., Isen A. M., & Turken, A. U., *A neuropsychological theory of positive affect and its influence on cognition*. Psychological Review, 106, (1999)
5. Asimow, M., *Introduction to Design*, Montgomery Cliff, New Jersey: Prentice Hall, (1962)
6. *Auto & Design*, Uluslararası Otomobil Ve Tasarım Dergisi, Torino, Sayı 123, (2001)
7. Bayazit, Nigan, *Endüstri Ürünlerinde Ve Mimarlıkta Tasarlama Metodlarına Giriş*, Literatür Yayınları, İstanbul, (1994)
8. Bayrakçı, Oğuz, *Çağdaş İletişim Kuramları Açısından Tasarımda İletişimsel Modeller*, M.S.Ü., İstanbul, (1984)
9. Bayrakçı, Oğuz, *Yerel Ürün Kimliği, Küresel Dış Pazar, "Tasarımda Evrenselleşme", 2. Ulusal Tasarım Kongresi Bildirisi*, İ.T.Ü., İstanbul, 13-15 Mart (1996)
10. Berger, John, *Görme Bilimleri*, Sayı: 9, Yankı Yayınları, İstanbul
11. Bilgin, Nuri, *Çeşitli Sosyo-Kültürel Gruplarda Eşya Sistemleri ve İnsan Eşya İlişkisi*, Makro Dizayn A.Ş., İstanbul (1986)
12. Bonetto, Marco, (Prof., Bonetto Design - Otomobil Tasarımcısı), *Teknolojide Tasarımda İtalyan Deneyimleri Semineri Bildirgesi*, Aralık (2002)
13. Bremmer, R.; Simister, J., *Super Car; The Story Of The*, EMAP Publishing, London, (2001)
14. Britannica, Encyclopedia, Art Deco (1993)
15. Buckley M., Rees C., *Cars, The World Encyclopedia of.*, LB Books, Londra (1999)

16. Castelli, C. Trini, *Transitive Design*, Edizioni Electa, (2000)
17. Clarkson, Jeremy, *Top Gear*, BBC Yayınları (2002)
18. Cooper, Rachel, *Design Agenda, The*, Mike Press, (1998)
19. Dammann, George H., *90 Years of Ford*, (Motorbooks International), Crestline Pub Co; (1993)
20. Dominguez, Henry L., *Edsel Ford and E.T. Gregorie: The Remarkable Design Team and Their Classic Fords of the 1930s and 1940s*, Society of Automotive Engineers; (1999)
21. Dormer, Peter. *Meaning of Modern Design, The*, Wiley Publishing, İngiltere, (1990)
22. Eisenman, P., *Arredamento-Dekorasyon Söyleşisi*, Arredamento-Dekorasyon, İstanbul, Aralık (1990)
23. *Ein Jahr Hundert Automobil-Technik / Personenwagen VDI-Verlag GmbH*, Düsseldorf, Almanya, (1986)
24. Erhan, İlhan., *Tasarımda Temel İlkeler ve Amacın Belirlenmesi*, Mimar Sinan Üniversitesi, İstanbul, (1983)
25. Ermert, A., Görgünel, H., Öztok, D., Tapan, D., Üzel, C., *Doğadaki Ayak İzlerimiz*, DHKV Yayını, İstanbul, (2000)
26. Fetherston, David, *Jeep : Warhorse, Workhouse & Boulevard Cruiser*, Paperback (1999)
27. Fiell, Charlotte & Peter, *Industrial Design A-Z*, Taschen Books, Köln (2000)
28. Fisher, Volker., *Desing Now, Industry or Art ?*, Prestel-Verlag, Munich (1989)
29. Friendlander, Uri., "*Produkt Semantik und Steinzeit*", Form 128, Verlag Form GmbH, Seeheim-Jungenheim (1989)
30. Güvenç, Bozkurt., *Değerler, Tutumlar, Davranışlar*, Toplum Bilimlerinde Araştırma ve Yöntem, Todaie Yayınları, İstanbul (1976)
31. Hakko, Cem., *Moda Olgusu*, Vakko Yayınları, İstanbul
32. Hancock, M. ,*Design; A Moderate Anarchy*,. Eylül (1990)
33. Hardin, Drew, *Sport Truck*, Ağustos (1991)

34. Heskett, Jhon., *The Introduction of Streamlining, Industrial Desing*, Thames and Hudson Ltd., Londra (1980)
35. Hodges, F., Coad, E.D., Stone, A., Sparke, P.,Williams, H.A., *New Design Sourcebook, The*, Knickerbocker Press, New York (1997)
36. Holt S, *The Art Of Design Art News*, Nisan (1990)
37. Isen A.M. *Positive affect and decision –making. Handbook Of Emotions.* (1993)
38. Kligerder, Francis D., *Art And The Industrial Revolution*, Paladin, İngiltere (1975)
39. Kongar, Emre., *Toplumsal Değişme Kuramları ve Türkiye Gerçeği*, Remzi Kitabevi, İstanbul (1985)
40. Kotler, P.,Rath, G, *Design: A Powerful but Neglected Strategic Tool*, Journal Of Business Strategy, (1984)
41. Küçükerman, Önder, *Anadolu Tasarım Mirasının Ayak İzlerinde Türk Otomotiv Sanayii Ve Tofaş*, İstanbul, (2000)
42. Küçükerman, Önder, *Dizayn Center İhtiyacı*, İstanbul Sanayi Odası Dergisi, sayı 359, İstanbul (1996)
43. Küçükerman, Önder, *Endüstri İçin Ürün Tasarımı Üzerine Notlar*, TASARIM, Bilimsel Eserler yayını, Sayı 1, İstanbul (1989)
44. Küçükerman, Önder, *Endüstri Tasarımı; Endüstri İçin Ürün Tasarımında Yaratıcılık*, YEM Yayını, İstanbul, (1996)
45. Küçükerman, Önder, *Endüstri Tasarımında Adımlar*,YEM Yayınları, İstanbul, (1997)
46. Küçükerman, Önder, *Gelenek ve Süreklilik*, A D, Hürriyet Yayını, Sayı 3, (1993)
47. Laban, Brian, *Die Grossen Sportwagen Einst Und Jetzt*, XenosVerlag, Hamburg, (1989)
48. Laban, Brian. *Cars, The Early Years*, Könemann (2000)
49. Larousse, *Büyük Larousse Sözlük ve Ansiklopedisi*, Cilt 17. (1986)
50. Lethaby, W.R. (1857-1931), *Design Source Book, The*, (1997)

51. Lewis, Lucinda, *Roadside America: The Automobile And The American Dream*, Abrams Books, New York (2000)
52. Librairie Larousse, *Büyük Larousse Sözlük ve Ansiklopedisi*, Cilt 17. (1986)
53. Lyotard, J. François., *Postmodern Durum*, Çev. Çiğdem A., Ara Yayıncılık, İstanbul (1990)
54. Manzini, Ezio, *The Material Of Invention*, The Design council, Londra, (1989)
55. Marzona, Stefano, *Thoughts & Facts: Creating Value by Design: Two Volumes in Slipcase*, Lund Humphries Publishing (1999)
56. Mende, Hans-Ulrich von, Dietz, M., *Kleinwagen, Small Cars, Petites Voitures*, Taschen Books, (1994)
57. Mercedes-Benz Türk, *Tasarım Tartışılıyor Sempozyumu Bildirgesi*, İstanbul, (2002)
58. Mintzberg, Henry, *The Rise and Fall of Strategic Planning: Reconceiving the Roles for Planning, Plans, Planners*, Free Press and Prentice-Hall International, (1994)
59. Munari, Bruno, *Design As Art*, Penguin Books, Maryland (1971)
60. Norman Bel Geddes, *Horizons*, Ayer Co Pub (1972)
61. Norman, Donald A., *Aesthetics matter: attractive things work better. Emotion And Design*, Interaction Magazine, ix (2003)
62. Norman, Donald A., *The Design of Everyday Things*, (1988)
63. Pansera, Anty, (Prof., Milano Politecnico) *Teknolojide Tasarımda İtalyan Deneyimleri Semineri*, Bildirge Aralık (2002)
64. Papanek, Victor, *Design For The Real World*, Panteon Books, New York, (1971)
65. Pevsner, N., *Pioneers Of Modern Design*, Penguin Books, (1974)
66. Prina, Alberto M., *Teknolojide Tasarımda İtalyan Deneyimleri Semineri Bildirgesi* Aralık (2002)
67. Pye, David, *The Nature & Aesthetics Of Design*, Herbert Press, London, (1988)

68. Redhouse Dictionary English-Turkish, Turkish-English, (1992)
69. Santachiara, D., *Italian Design –Creativa Tecnologia Industria-*, İtalyan Kültür Merkezi Yayınları, İstanbul (2002)
70. Seume, Keith., *The Beetle; A Comprehensive Illustrated History Of The World's Most Popular Car*, CLB, İngiltere, (1997)
71. Sexton, Richard, *American Style Classic Product Design; From Airstream To Zippo*, Chronicle Books, San Francisco (1987)
72. Sparke, Penny., *An Introduction to Desing & Culture In the Twentieth Century*, Alen & Unwin (Publishers) Ltd., Londra (1986)
73. Sutton, Richard, *Oto*, DK Books, Görsel Kitaplar, Londra (1996)
74. Sydney, Braun D., *Andre Soares: Hero Among Heroes*, Summa Books, (1978)
75. Tanyeli, Uğur., " *Eisenman yada Modernist'in Hazin Somu*, İstanbul, Aralık (1990)
76. Tiryakioğlu, Koray. *Otomotiv Sanayiinde Ürün Tasarımı Ve Türkiye İçin Bir Model: Tofaş*, Doktora Tezi, Mimar Sinan Üniversitesi, Haziran 2002
77. Toffler, Alvin., *Gelecek Korkusu*, Altın Kitaplar Yayınevi. İstanbul (1981)
78. Toka, Harika., *Moda İlkeleri*, Mimar Sinan Üniversitesi, İstanbul (1987)
79. Tunalı, İsmail, *Tasarım Felsefesine Giriş*, YEM Yayınları, İstanbul (2002)
80. Türkçe Sözlük, Türk Dil Kurumu (1992) 1. Cilt
81. Uysal, Gürkut, *İnsan İçin Tasarım, Tasarım İçin İnsan*, Yapı Endüstri Merkezi yayını, sayı 18, İstanbul (1976)
82. Ünsal, Tengüz. *Endüstri Ürünleri Tasarımında Kullanıcı İhtiyaçlarının Belirlediği Yönelimler*, Y.Lisans Tezi, Mimar Sinan Üni., Mayıs (1991)
83. Vance Mary, *Le Courbusier: Journal Articles Published 1976-1986*. Vance Bibliographies (1999)
84. Whiteley, N., *Design For Society*, Reaktion Books, Londra (1993)
85. *Who Did What*, Resimli Biyografi Ansiklopedisi, (1985)
86. Womack, James P., *Dünyayı Değiştiren Makina*, MIT, New York (1990)

Özgeçmiş

- 1976'da İstanbul'da doğdu
- 1982-1987 yılları arasında İstanbul Muhittin Üstündağ İlköğretim Okulu'nda (Ataköy) ilk öğrenimini tamamladı.
- 1987-1994 yılları arasında İstanbul Özel Kültür Koleji'nde orta ve lise öğrenimini tamamladı.
- 1994-1999 yılları arasında İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü'nde üniversite eğitimini tamamladı.
- 2000 yılı güz döneminde M.S.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü Anabilimdalı'nda yüksek lisans eğitimine başladı.

- Ayrıca 1999-2001 yılları arasında özel sektörde Tür Mimari ve Yapı Malzemeleri Ltd.'de Endüstri Ürünleri Tasarımcısı olarak çalıştı.
- 2001 tarihinden bu yana Mimar Sinan Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü'nde Araştırma Görevlisi görevini yürütmektedir.