



1851 Yılı ve Sanayi Devrimi Sonrası Endüstride Seri Üretim Bağlamında Tasarımın Rolü*

The Role of Design in The Context of Serial Production in The Industry After 1851 and The
Industrial Revolution

Pınar KARABACAK, Sehran DİLMAÇ

Öz Abstract

Sanayinin gelişimi her alanda olduğu gibi sanat alanında da köklü değişimlere neden olmuştur. Özellikle 1750 ve 1850'li yıllar arasında yaşanan Sanayi Devrimi ile sanat ve tasarım anlamında büyük ölçüde dönüşüm yaşanmıştır. Sanayileşme ve seri üretimin 1860 sonrasında II. Sanayi Devrimi ile günlük hayatın neredeyse tamamını etkisi altına almıştır. Bu noktada sanat ve tasarımın öncülerinden William Morris, Christopher Dresser, John Ruskin, Joseph Paxton, Owen Jones, başta olmak üzere birçok sanatçı harekete geçmiştir. 1851 yılında açılan Londra Büyük Sergisi de bunu kanıtlar nitelikte olmuştur. Sergiye tren lokomotiflerinden, sanatsal tablolara ve geleneksel el sanatlarına kadar birçok eser katılmıştır. II. Dünya Savaşı sonrası yaşanan toplumsal seri üretim, iş bölümü ve belirli ölçütlerde üretime dayanan Fordist üretim anlayışı 1970'lere kadar sürmüştür. Sonrasında bu modelin tekdüze ve standart seri üretim anlayışı bunalımlara neden olmuştur. Bunun üzerine daha esnek anlayışa sahip Post-Fordist üretim modeline geçilmesi tekdüze üretim sisteminden sonraki Post-Fordist düzen hem insani açıdan hem de sanatsal açıdan gelişmelere olanak sağlamıştır. Bunların başında da "Londra Büyük Sergisi" gelmektedir. Bu çalışmada; sanayi devriminden günümüze kadar sanata dair yaşanan köklü değişimler ve teknolojinin etkileri araştırılmıştır. Çalışmanın amacı; sanayiye geçişle birlikte sanatta ve tasarım anlayışlarında meydana gelen değişim, dönüşüm ve etkileşimleri göstererek kendi dönemi içinde anlamlandırmaya çalışmak, günümüzde olan etkilerini gösterebilmektir.

Anahtar Sözcükler: Sanayi Devrimi, Sanat, Seri Üretim, Fordizm, Post-Fordizm

The development of the industry has caused radical changes in the field of art, as in every field. Especially with the Industrial Revolution between 1750 and 1850, there was a great transformation in terms of art and design. Industrialization and mass production after 1860 II. It has influenced almost all of the industry and daily life. At this point, many artists, notably William Morris, Christopher Dresser, Joseph Paxton, Owen Jones, who were among the pioneers of art and design, took action. The London Great Exhibition, opened in 1851, has proven this. Many works from train locomotives to artistic paintings and traditional handicrafts participated in the exhibition. The Fordist production understanding based on social mass production, division of labor and production in certain criteria experienced after World War II continued until the 1970s. Later, the uniform and standard mass production understanding of this model caused depressions. Upon this, the transition to the Post-Fordist production model with a more flexible understanding after the monotonous production system enabled both humanitarian and artistic developments. The leading one of these is the "London Great Exhibition". In this study, radical changes in art and the effects of technology from the industrial revolution to the present day have been investigated. The aim of the study is to try to make sense in its own period by showing the changes, transformations and interactions that have occurred in art and design concepts with the transition to industry, and to be able to show their current effects.

Keywords: Industrial Revolution, Art, Mass Production, Fordism, Post-Fordism

- * Bu çalışma, 21- 22 Haziran 2021 tarihlerinde gerçekleşen ART&DESIGN-2021 Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.
- Alıntılama:** Karabacak, P. ve Dilmaç, S. (2021). 1851 Yılı ve Sanayi Devrimi Sonrası Endüstride Seri Üretim Bağlamında Tasarımın Rolü. Sanat ve Tasarım Araştırmaları Dergisi, 2(2), 31-39.
- Sorumlu Yazar:** Pınar Karabacak, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sanat Ve Tasarım Fakültesi, pinarccan@hotmail.com, ORCI ID: 0000-0003-0285-7369.

Giriş

Sanayi Devrimi, başka bir deyişle Endüstri Devrimi, 18. ve 19. yüzyıllarda Avrupa'da yeni buluşların üretim üzerindeki etkisi ve buhar gücüyle çalışan makinelerin makineleşmiş endüstriyi doğurması, bu gelişmelerin de sermaye birikimini arttırması denilebilir. 1750 ve 1850'li yıllarda ortaya çıkan Sanayi Devrimi ile sanat ve tasarım anlamında da büyük ve kapsamlı değişikliklere tanıklık edilmiştir. Özellikle bu yıllar arasında buhar gücü ile çalışan makinelerin icadı, bu makinelerin günlük hayata girişi ve İngiltere'deki sanayi devrimi sanatçıların ve zanaatkârların çalışmalarında gerilemeye neden olmuştur. Nitekim el işçiliği ile üretilen çalışmalar yerini makinelerin ürettiği standart çalışmalara bırakmaya başlamıştır. İlk sanayi devrimi ile su ve buhar gücünün kullanılmasıyla mekanik üretim sistemleri ortaya çıkmış, İkinci sanayi devrimi ile ise elektrik gücünün de desteği ile seri üretim tanıtılmıştır. Bu dönemlerde nüfusun hızla artışı, talep artışını da getirmiş, dolayısıyla seri üretime olan gereksinim de artmıştır. Dünyadaki nüfus artışına bağlı olarak ortaya çıkan talepteki artış beraberinde seri üretime olan gereksinim gibi gelişmeler, endüstriyel ürünlerin tasarlanması sonucunu doğurmuştur (Dilmaç, 2015: 12). Makine kullanımı yaygınlaşmış, tekstili merkeze alan büyük fabrikalar ortaya çıkmıştır. 1820'lerde buharla çalışan birkaç dokuma tezgâhı işleten bir kişi, elle çalışan bir kişinin ürettiğinin yirmi katını üretebilmektedir. Tek bir lokomotif yüzlerce yük beygirinin gerektireceği malı, çok daha hızlı taşıyabiliyordu (Kennedy, 2002: 188). El işçiliği ile ortaya konulan eserlerin daha çok zaman alacağı düşünülürse, seri üretimin getirdiği hız bu talebi karşılamak için daha yatkın görülmüş, buna yönelik de çeşitli adımlar atılmıştır.

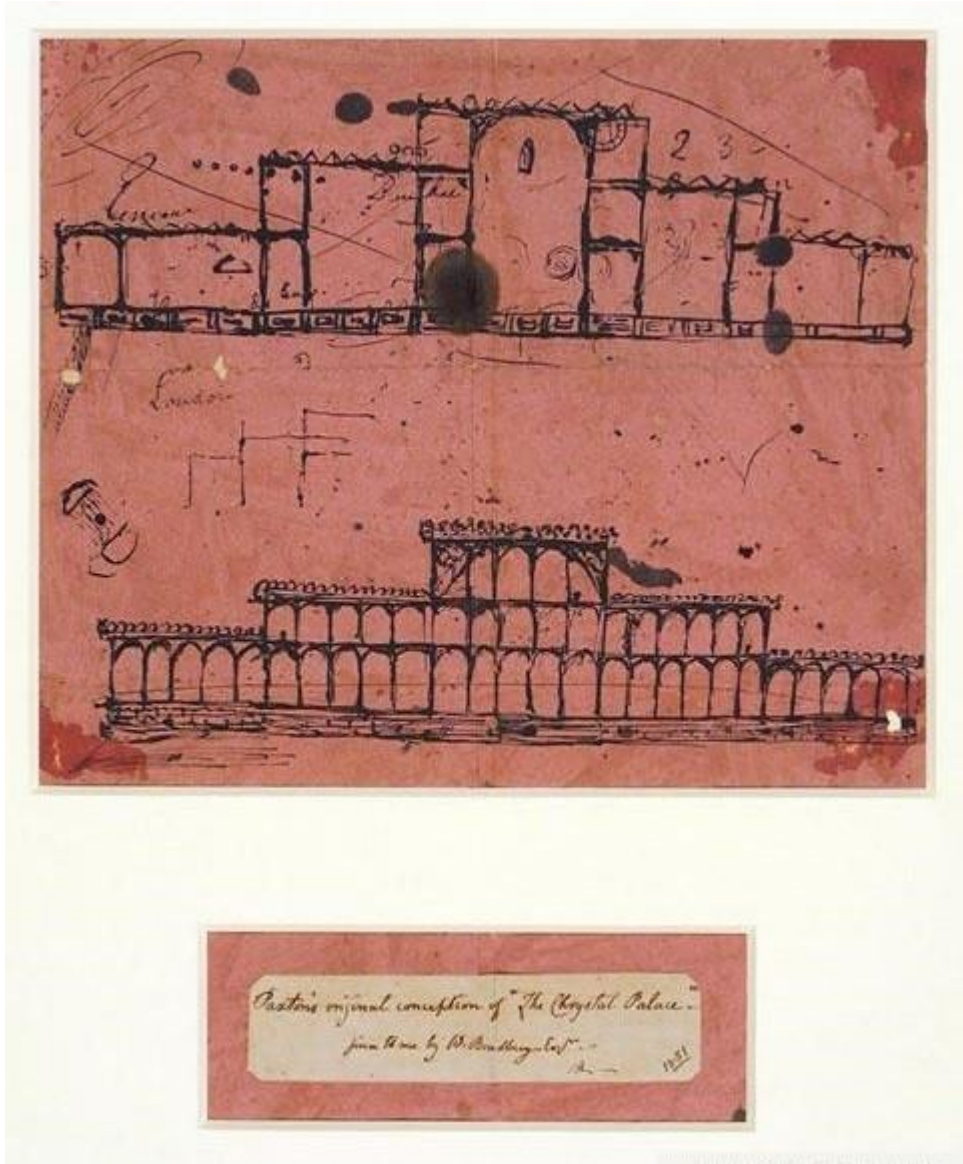
Endüstri Devrimi'nin ilk ortaya çıktığı ülke olan İngiltere'de bu gelişmelere ve ihtiyaçlara bağlı olarak öncelikle 1847'de Art Manufactures'i kurarak makine üretimi ürünlere estetik bir yön kazandırmak gerektiğini düşünen, ticaret ve eğitimde birçok yeniliği kolaylaştıran İngiliz devlet memuru ve mucit Henry Cole'ün (1808- 1882), daha sonra Arts and Crafts Akımı'nın öncülerinden olan sanatçı ve eleştirmen John Ruskin (1819-1900) ve William Morris'in (1834-1896) seri üretim ve makineleşme sonucu ortaya çıkan estetik ve kaliteden uzak ürünlerden dolayı bir takım kaygıları olmuştur (Dilmaç, 2015: 12). Bu kaygılar sonucunda tasarım anlamında çalışmalara başlanarak birçok ürün ortaya konulmuştur.

Sanayi Devrimi ve Sonrası Tasarım ve Üretim Süreçleri

Birinci Sanayi Devrimi İngiltere'de dokuma tezgâhlarının makinelerle desteklenmesi ile etkilerini göstermeye başlamıştır. Dönemin enerji kaynağı kömür olduğundan dolayı buhar motorları çalıştırılmış ve insan gücü ile yapılması zor olan işler buhar gücü ile çalışan makineler aracılığı ile yapılmaya başlanmıştır. Üretim kısmı ise atölyeler ya da aile işletmeleri yerine fabrika adı verilen büyük yapılarda yapılmaya başlanmıştır. Yine bu dönemde büyük masrafları olmayan tekstil ürünleri fabrikasyon şekilde üretilmiştir. Bu durum ve gelişen üretim yöntemleri ağır sanayiye de etkilemiştir. Buhar, kömür ve demirin ham madde olarak kullanılması ve enerji kaynağı olması demiryolu gelişimini de hızlandırmıştır. Birinci Sanayi devrimi bir nevi üretimin makineleşmesidir. Bu dönemde usta-çırak ilişkisi yerini işçi-İşveren ilişkisine bırakmış, kente ve sanayiye doğru bir göç başlamıştır. Uluslararası üretim rekabeti

ortaya çıkmış, iç göç nedeniyle çarpık kentleşme hava ve su kirliliği de kendini göstermiştir.1860 sonrası ikinci sanayi devrimi ile hem ham madde hem de enerji kaynakları bakımından oluşan değişiklikler sonucunda kullanılan ham maddelere çelik, petrol, elektrik ve kimyasal maddeler de üretime dahil olmuştur. Devrim'in ikinci aşaması 1870'lerde başlamış, sanayileşmeyle sömürgeciliğin bütünleşmesi sonrasında ortaya çıkan sermaye birikimi, siyasi konjonktürdeki gelişmelere de paralel olarak devrimin yeni bir sürece girmesine neden olmuştur. Bu dönemde bilim ve tekniğin sanayiye uygulanması belirleyici noktadır. Yeni icatların sanayiye uygulanmasıyla bir taraftan üretim kapasitesinde büyük artışlar yaşanırken, diğer taraftan da insan hayatını kolaylaştıran pek çok yenilik günlük hayata dahil olmuştur. (Ayantaş, 2020) Demirin yerine çelik üretiminin gelişmesi demiryolu taşımacılığını geliştirirken telefon, radyo, daktilo gibi iletişim şekillerini de şekillendirmiştir. Bu ve bunun gibi haberleşme araçlarının gelişmesi iletişimin daha hızlı ve etkili şekilde gerçekleşmesini sağlamıştır. Böylelikle insanlar arasındaki mesafeler kısmen azalmış, yaşam standartları ve tarzları değişime uğramıştır. Merkezileşme ön plana çıkmıştır. Küçük yerleşim alanlarından büyük şehirlere göçler hızlanmış, siyasi ve ekonomik bakımdan güçlü merkezi devletler kurulmuştur. (Pamuk, Soysal, 2018:41-66)

O dönem (1851) iki milyonu aşan nüfusu ile en kalabalık kent Londra'dır ve İngiltere sanayi devrimini başlatarak dünyanın en güçlü ekonomisini de yaratmıştır. Böylelikle seri üretim tasarımın aslında ayrı bir etkinlik olduğunu ortaya koymuştur. Bu çağ teknik kişilerle gerçek tasarımcılar arasındaki çizgiyi de belirginleştirmiştir. Böylece ilk Dünya Fuarı olan, kısa adıyla "Büyük Sergi" Londra'da kutlanmıştır. 1 Mayıs - 15 Ekim 1851 tarihleri arasında gerçekleşen sergide 14.000'den fazla katılımcı bir araya gelmiştir. Serginin gerçekleştirildiği Crystal Palace, lokomotiflerden ahşap sandalyelere kadar, endüstriyel olarak üretilmiş çok fazla türden ürünün sergilenebileceği devasa bir büyüklüğe sahip, prefabrike mimarinin şaşırtıcı derecede ilerlemiş bir örneğidir. Crystal Palace tamamıyla dökme demir ve cam panellerden oluşan farklı bir mimariye sahiptir. Tasarımın gelişiminde ciddi derecede önemli simgesel bir rol oynayan Büyük Sergi'nin gerçekleştirildiği bina o ana kadar inşa edilmiş hiçbir yapıya benzemeyen bir yapıdır ve on ay gibi kısa bir sürede inşa edilmiştir. Bu ve bunun gibi birçok özelliği ile dönemin hem endüstri anlamında hem de sanatsal tasarım anlamında önemli bir de örneği olma özelliğine sahiptir. Yüksek teknolojik tasarımın kökenini ifade etmekte olan yapı, görünümü ve teknolojisi ile son derece devrimci bir özellik taşımaktadır. Yapının tasarımcısı ise Joseph Paxton' dır. (Görsel 1-2).



Görsel 1. Joseph Paxton, Crystal Palace



Görsel 2. Joseph Paxton, Crystal Palace

Sanayi devrimi ülkeyi birçok anlamda değiştirmiş olsa da bu durumu eleştiren kesim geleneksel el becerilerinin yok oluşunu ve sanayileşmenin toplumsal sonuçlarını sorgulamaktaydılar. Dönemin en itibarlı ve etkili tasarımcısı olan William Morris, makine üretimi olan süslemeleri kabul etmek yerine, el sanatı becerilerinin geri dönüşünü sağlamak amacıyla çalışmalar yapmıştır. William Morris şair, roman ve sanat yazarı ve aynı zamanda ressamdır. Bunların yanında mobilya, kumaş, vitray, duvar kağıdı tasarımlarıyla Sanatlar ve Zanaatkarlar (Arts and Crafts hareketi) akımına öncü olmuş bir endüstri tasarımcısı, el sanatçısı, desinatördür (Wikipedia, 2010). Çalışmalarında halı, mobilya ve duvar kâğıdı tasarımlarına ağırlık vermiş ve Ortaçağ' dan ilham almıştır. Yaptığı çalışmalarda halkın günlük ihtiyaçlarında kullanmış olduğu mobilyalarda estetik kaygılara yönelmesini sağlamıştır. Amacı seri üretim sonucunda ortaya çıkan niteliksiz, estetikten uzak ürünlerin aynı zamanda estetik ve sanatsal değer taşımasıydı. William Morris, sanayi devriminin sonucu olan ve seri üretim bandından çıkan ürünlerin ucuz ve kötü olduğunu savunarak mallarının niteliksizliğini vurgulamış ve geçmişin el sanatlarına dönmeyi amaçlamıştır. (Dilmaç,2015:15) Eserlerinde doğal figüratif çalışmalara ağırlık vermiş, dönemin seri üretim sonucu çıkan ürünlerini estetikten uzak bulduğu için işçiliği fazlasıyla çalışmalarında vurgulamıştır (Görsel 3-4).



Görsel 3. William Morris, Çini Panel



Görsel 4. William Morris, Minstrel Panel

Londra Sergisi'nin öncülerinden Henry Cole, Britanya'nın fabrikalarından süratle gelmekte olan yeni ürünlere uygun bir tasarım dilinin bulunması gerektiği düşüncesi ile Büyük Sergi' den sonra yeni bir endüstri çağı tasarımcıları kuşağının eğitilmesi gerektiğini savunduğu için Victoria & Albert Müzesi'ni ve Royal College of Art'ı kurmuştur. Cole, sanayi devriminin yarattığı ekonomik koşullara tepki olarak 1847'de açtığı Art Manufacturersderneği ile makine ile yapılan işlerin estetik nitelik kazanması için çaba sarfetmiştir. (Baktır, 2006:5) Makineler ve endüstri ile baş etmeye hazır olan Christopher Dresser, ise ilk modern tasarımcı sıfatını

Morris'ten çok daha fazla hak ettiği ileri sürülmektedir. Çünkü ilk endüstriyel tasarımcı olduğunu savunan Christopher Dresser; modern tasarımlarıyla dikkat çekmiş, son derece üretken, verimli bir çalışma prensibine sahiptir. Duvar kâğıdı, seramik ve madeni eşya gibi yüzlerce ürünü seri üretim yoluyla piyasaya sokmuştur. Birçok şirkete danışmanlık yapmış, ayrıca basit geometrik biçimlerle organik modelleri bir araya getirerek çalışmalarına son derece çağdaş bir görünüm kazandırmıştır. (Görsel 5-6-7)



Görsel 5. Christopher Dresser, Çaydanlık. Görsel 6. Christopher Dresser, Karaf. Görsel 7. Christopher Dresser, Maun Sandalye (soldan sağa)

Büyük Sergi'nin yaratıcılarından olan Owen Jones, 1856 yılında yayımlanan ve tasarımcıların nesnelere biçim verme çalışmalarında kılavuz olacak, ilk dekoratif tasarım ansiklopedisi olan "Süslemenin Bilgisi" kitabının yazarıdır. Mimar Owen Jones (1809-1874), 19. Yüzyılın ortalarında yeniden şekillenen İngiltere mimarlık ve tasarım ortamının önemli isimlerinden biridir. Jones ayrıca bir iç dekoratör ve kitap ressamıdır. Tropik bölgelerde kullanılan prefabrik metal binaların kullanımına öncülük etmiştir. Prefabriğe parçalardan inşa edilmiş Crystal Palace' da açılan İngiltere'nin 1851 Büyük Sergisi için eser şefi olarak atanmıştır. "1851 Büyük Sergisinden Derlemeler" başlıklı makalesi, Journal of Design and Manufactures'da yayınlanan Jones, Süsleme sanatlarında biçim ve renk kullanımına ilişkin ilk düşüncelerine yer vermiştir (Braga, 2015). (Görsel 8-9).



Görsel 8. Owen Jones Döşemelik Kumaş



Görsel 9. Owen Jones İslami Biçimde Çini

1 Mayıs 1851 tarihinde açılış yapan “Tüm Ulusların Endüstri Üretimlerinin Büyük Sergisi” (The Great Exhibition of the Works of Industry of All Nations) ya da genel ve daha kabul gören kısa adıyla “Büyük Sergi” (The Great Exhibition), hem görkemli sergi sarayı hem de bu sarayda sergilenen dünyanın dört bir köşesinden gelen hammadde ve endüstri ürünleriyle bir nevi Endüstri Devriminin genel bir tablosunu gözler önüne sermiştir. Bu kadar çok ülkeden gelen insanları ilk kez tek bir mekânda buluşturan sergi, ayrıca renkli ortamıyla da ziyaretçileri ve katılımcıları adeta büyülemiştir (Berber, 2016). Londra Sergisi, sadece ilk uluslararası fuar değil aynı zamanda barışçıl amaçlar için düzenlenen ilk uluslararası toplantı olmuştur (Tekdemir,2018). Serginin temel amacı toplumsal değil endüstriyeldir, fakat sanatın ve bilimin sanayiye uygulanması uluslararası düzeyde teşvik edilerek üreticilere ürünlerini sergileyebilecekleri bir forum sunmuş ve tüketicilere de bir ürünün çeşitlerini inceleme ve karşılaştırma fırsatı sağlamıştır. Büyük Sergi, günümüzde artık kısaca “Expo” olarak anılan Dünya Fuarı serisinin ilk organizasyonu olma özelliğini de taşımaktadır (Berber, 2016).

Fordist ve Post-fordist Üretim Süreçleri

2. Dünya Savaşından sonra yaygınlaşan geleneksel kitlesel seri üretim, iş bölümü ve standart üretim sistemine dayanan Fordist üretim modeli 1970'lere kadar geçerliliğini korumayı başarmıştır. Fordizm, bir üretim ve birikim rejimi olarak teknik anlamda tanımlanabileceği gibi, sosyal ve kültürel etkileriyle ele alınarak daha geniş anlamda da tanımlanabilir (Saklı, 2007).

Kapitalist ekonomi, zaman içerisinde çeşitli evrelerden geçerek gelişimini sürdürmektedir. Bu gelişim çizgisi içerisinde 1914'e kadar geri götürülebilen Fordist üretim rejimi ile 1970'lerden itibaren onun yerini aldığı belirtilen esnek üretim rejimi özel bir yere ve öneme sahiptir. Esnek üretim rejiminin karakterize ettiği dönem; “Post-Fordizm”, “Fordizm sonrası”, “Neo Fordizm”, “esnek uzmanlaşma” ve “esnek birikim rejimi” gibi isimlerle anılabilmektedir (Saklı, 2007).

Yapılan tanımlamalar incelendiğinde genel anlamda Henry Ford'un uygulamalarının esas alındığı görülmektedir. Henry Ford, hareketli akış bantlarını fabrikalarında kullanmaya başladığında ve seri üretime geçildiğinde önemli bir aktör olarak ortaya çıkmıştır. Henry Ford'un hareketli montaj hattı ile araba üretmeye başladığı 1914 yılı, fordizm' in sembolik anlamda başlangıç yılıdır da denilebilir. Fordizm için genel bir tanım yapılmak istenirse vasıfsız işçilerin bir üretim bandı üzerinde oluşturduğu, kitle üretimi ve kitle tüketimi üzerine kurulu bir sistemdir. Fordizm' de üretim standarttır ve kitlesel bir üretim yapılır. Tekdüzelik ve standartlaşma vardır ve kesinlikle esnek olmayan bir üretim anlayışına sahiptir. Fordist üretim rejiminde nitekim 1960'lı yılların ortalarında sorunlar yaşanmaya başlamıştır. Sorunların temelinde rejimin sertliği, başka bir deyişle esnek olmayışı yatmaktadır. 1970'lerin sonunda ortaya çıkan esnek üretim modeliyle birlikte işgücünün ve üretimin örgütlenmesi sağlanmış, bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılarak yeni bir forma geçilmiştir. Post-fordist anlayış ile gelen en önemli kavramlar, esnek uzmanlaşma ve yalın üretim kavramlarıdır. Fordist üretim sisteminden birçok alanda farklılık gösteren post-fordist üretim sisteminin hayata geçmesi ile gelen esneklik anlayışının günümüz üretim yapısına kadar ulaşan önemli katkıları olmuştur. Aynı zamanda gelen bu esneklik anlayışı, yapılan işin daha insani nitelik kazanmasına ve çalışma hayatının kalitesinin de yükseltilmesine olanak sağlamıştır. (Mursallı,2020)

'Fordist üretim biçiminden post-fordist üretim sürecine geçiş, maddi iş gücünden zihinsel işgücüne geçişle belirlenmiştir. Bu, sembolik değer, kullanım değerine ağır bastığı gayri maddi üretim biçimine geçiş anlamına gelir. Yani bir ürün sadece işlevsel ve kullanım değeri olan bir ürün olmamalı, göz alıcı bir tasarıma sahip olmalıdır. Tabi bu 1970'lerden beri dile getirilen çok tanınmış bir hikayedir. Ekonominin şu anki temel taşıyıcısı dış görünüm veya simgelerdir. Çünkü tüketim isteğini ayakta tutuyorlar. Bu açıdan post-endüstriyel ekonominin parçaları olan iletişim becerileri, yaratıcılık, özgünlük ve ifade gücü gibi nitelikler, post-fordist çalışma ahlakının da temel özellikleri haline geliyorlar.' (Özcan,2019)

Sonuçlar ve Öneriler

Sonuç olarak sanayi devrimi ile ilgili yaşanan üretim alanındaki gelişmelerin etkileriyle sanat ve tasarım alanında da değişimler başladı. Üretim sadece teknik bir konu olmamakla birlikte toplumsal ilişkilerin de en önemli kesitlerindedir. Henry Ford tarafından 1900'lü yılların başında geliştirilmiş olan fordist üretim biçimi, emeğin ve el ürünlerinin yok sayılarak ürünlerin daha hızlı ve seri bir sistemle ortaya konulmasını hedeflemiştir. Fakat dünyada büyük yaygınlık kazanmış olmasına rağmen sermaye açısından çok başarılı olamamıştır. Çünkü Fordist modelin katı yapısı pazarın gerektirdiği esnekliğe sahip değildir. Böylelikle esnek üretim modeli olan post-fordist düzen uygulanmaya başlanmıştır. Fordist üretim sürecinin temelini oluşturan rutin işlemlerin tekrarlanmasına karşıt, post-fordist üretim sürecindeki çalışma ve üretim içeriğinin sürekli değişim göstermesi zihinsel esnekliğinde bir yansıması olmuştur. Sanayinin gelişim evreleri, toplumların sanat ve tasarım üretimlerini de şekillendirmiştir. Günümüze kadar etkilerini göstermekte olan gelişen sanayi, üretimdeki hız, gelişen teknoloji, serbest piyasa, post-fordizm sonucu üretim bolluğu, sanatta çeşitliliği de beraberinde getirmiştir. Bu çeşitlilik çoğul estetik anlayışı, farklı tasarım ortamları ve sanatın ifade çeşitliliği şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Günümüzde çoğu insanın hayatı tasarım olmadan düşünülemez. Tasarım gözümüzü açtığımız andan itibaren kapatıncaya kadar evde, işte, eğitimde, sağlık hizmetlerinde, sporda, ulaşımda, sanatta, kamusal alanda bize eşlik etmektedir. Günümüzde tasarım sadece varoluşu belirlemez, aynı zamanda kişi; ürünler aracılığıyla diğer insanlarla iletişim kurduğu sosyal gruplar içinde kendisini tanımlamaktadır. Başka bir deyişle tasarım, zamanın bir işaretidir. (Bürdek, 2001: 11)

Gelişen çağımız teknolojisi bu çeşitlilik üzerindeki önemli bir etkidir. Nitekim değişebilecek koşullara ve yeni fikirlere açık olmak, düşünceleri bir şekilde üretime koşabilme becerisi gerektirmektedir.

Kaynaklar

- Ar, B. Saner, T. (2019). *Beylerbeyi Sarayı Dekorasyonunda Owen Jones' un Yayınlarından Uyarlanmış Elhamra Desenleri*, Milli Saraylar Sanat Tarih Mimarlık Dergisi, sayı 17
- Ayantaş, T. (2020). *Sanayi Devrimi*. İsmail Güven (Ed.), Uygarlık Tarihi içinde (s. 414-432). Ankara: Pegem.
- Baktır, Ö. (2006). *Bauhaus Felsefesi ve Endüstriyel Tasarımdaki İşlevsellik Boyutu*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya
- Berber A. (2016) *İşletmecilik Tarihi Bağlamında İlk Dünya Fuarı (Londra, 1851)*, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi 45, Özel Sayı 2016, 174-181
- Birinci Endüstri Devrimi (2018), *Endüstri Döneminin etkileri*, <https://teknoloji-tasarim.com/endustri-donemlerinin-etkileri/> (Erişim tarihi: 27.03.2021)

- Braga, A. V. (2015). *Owen Jones and the Oriental Perspective*. The Myth of the Orient. Architecture and Ornament in the Age of Orientalism, Edited by Francine Giese and Ariane Varela Braga, 149–164.
- Burdek, B. E. (2001) *Design: The History, Theory and Practice of Product Design*, Birkhäuser – Publishers for Architecture
- Dılmaç, O. (2015). *Tasarım Eğitimi Tarihi ve William Morris*. İdil, 4 (16), s.1-16.
- Güney, Z. (2011) Erişim adresi: <https://v3.arkitera.com/g125-.html?year=&aID=2412&o=2411> (Erişim tarihi: 29.03.2021)
- Pamuk, N, Soysal, M. (2018). *Yeni Sanayi Devrimi Endüstri 4.0 Üzerine Bir İnceleme*. Verimlilik Dergisi, (1), 41-66.
- Saklı, A. (2007). Saklı, A. R. (2007), *Kapitalist Gelişim Sürecinde Fordizm ve Post- Fordizm*, Ankara, <http://www.sakli.info/Fordizm.pdf>, (Erişim tarihi: 27.03.2021)
- Kennedy, P. (2002). *Büyük Güçlerin Yükseliş ve Çöküşleri*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Mursallı, İ. (2020). *Fordist ve post-fordist yaklaşımları arasındaki farklar*. Kariyervar insan kaynakları bloğu, <https://www.kariyervar.com/fordist-ve-post-fordist-yaklasimlari-arasindaki-farklar/>(Erişim tarihi: 29.03.2021)
- Özcan. Ş. (2019). *Post-Fordizm ve Küresel Çağdaş Sanat*, Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi, Cilt 9 Sayı. 1
- Saklı, A. (2007) *fordizm-ve-post-fordizm* Erişim adresi: <http://www.halksahnesi.org/2019/04/28/fordizm-ve-post-fordizm-ali-riza-sakli/> (Erişim tarihi: 26.03.2021)
- Tekdemir, A. (2018). *1851 Londra Sergisi ve Osmanlı Devleti'nin Katılışı* Akademik İncelemeler Dergisi, Cilt: 13, Sayı: 1 (Nisan 2018)
- Türkiye'nin Endüstri 4.0 Platformu. (2017) <https://www.endustri40.com/endustri-tarihine-kisa-bir-yolculuk/> (Erişim tarihi: 28.03.2021)
- Wikipedia (2010), William Morris, https://tr.wikipedia.org/wiki/William_Morris (Erişim tarihi: 26.04.2021)

Görsel Kaynaklar

- Behance (2016) *The Crystal Palace*, <https://www.behance.net/gallery/36205167/THE-CRYSTAL-PALACE>. (Erişim tarihi: 30.03.2021)
- Güney, Z. (2011) Erişim adresi: <https://v3.arkitera.com/g125-.html?year=&aID=2412&o=2411> (Erişim tarihi: 29.03.2021)