İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ İLE DÖNÜŞMEKTE OLAN MİMARLIK NESNESİ VE MADDESİZ ÖĞELERİ

DOKTORA TEZİ

Özlem KANDEMİR

Mimarlık Anabilim Dalı

Mimari Tasarım Programı

ARALIK 2012

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ İLE DÖNÜŞMEKTE OLAN MİMARLIK NESNESİ VE MADDESİZ ÖĞELERİ

DOKTORA TEZİ

Özlem KANDEMİR
(502042016)

Mimarlık Anabilim Dalı

Mimari Tasarım Programı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Arzu ERDEM

ARALIK 2012

İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 502042016 numaralı Doktora Öğrencisi **Özlem KANDEMİR**, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı **"BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ İLE DÖNÜŞMEKTE OLAN MİMARLIK NESNESİ VE MADDESİZ ÖĞELERİ"** başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

Tez Danışmanı :	**Prof. Dr. Arzu ERDEM** İstanbul Teknik Üniversitesi	.....
Jüri Üyeleri :	**Prof. Dr. Arda İNCEOĞLU** İstanbul Teknik Üniversitesi	.....
	Prof. Dr. Leyla Yekdane TOKMAN Anadolu Üniversitesi	.....
	Prof. Dr. Ruşen YAMAÇLI Anadolu Üniversitesi	.....
	Doç. Dr. Yüksel DEMİR İstanbul Teknik Üniversitesi	.....

Teslim Tarihi : **10 Şubat 2012**
Savunma Tarihi : **20 Aralık 2012**

Anne ve Babama,

ÖNSÖZ

Doktora eğitimi benim için aynı zamanda yaşadığım kenti değiştirmek, mimarlık lisans ve yüksek lisans eğitimimi aldığım, araştırma görevlisi olduğum Anadolu Üniversitesi'nden de ayrılmak anlamına geldi. Bu nedenle geçirdiğim doktora süreci, beni sadece bir mimar ve akademisyen olarak değil, bir birey olarak da gelişimimi sağladı.

Lisans ve yüksek lisans eğitimi boyunca kendime soruduğum sorulara yenileri eklendi, bazılarına yeni cevaplar buldum. İTÜ'nün bana sunduğu olanaklar sayesinde hepsi birbirinden değerli bilim insanları ile tanışma ve birlikte çalışma fırsatı yakaladım.

Öncelikle beni bu zorlu süreçte başından itibaren destekleyen, kılavuz olan, fikirleriyle zenginleştiren tez danışmanım Prof.Dr. Arzu ERDEM'e; hem lisans ve yüksek lisans eğitimimde yanımda olan, doktora eğitimimde de desteğini esirgemeyen ve tezimi izleyen değerli hocam Prof. Dr. Leyla Y. TOKMAN'a; değerli fikirlerini, bilgilerini paylaşan ve tezimi izleyen Prof. Dr. Arda İNCEOĞLU'na; tezimin son halini almasında büyük desteği ve emeği olan, bilgi ve görüşlerini benimle paylaşan Doç Dr. Yüksel DEMİR'e; moral desteğini ve bilgisini esirgemeyen Prof. Dr. Ruşen YAMAÇLI'ya; sınırsız desteğini veren ve hem düşüncelerimi hem dertlerimi dinleyip çözümler sunan, değerli hocam Prof. Dr. Yurdanur DÜLGEROĞLU YÜKSEL'e; yurtdışında, Politecnico di Milano, Mimarlık Okulu'ndaki araştırmamı gerçekleştirmemi sağlayan, benimle her konuda düşüncelerini ve bilgilerini paylaşan, destekleyen, hem arkadaşım hem çok değerli hocam Prof. Antonella CONTIN'e; her tıkandığımda benim "sesli düşünmemi" sağlayan-beni dinleyen, destekleyen Yrd. Doç. Dr. Funda UZ SÖNMEZ'e, Yrd.Doç.Dr. Gökçe ÜNAL ve Dr. Aslı ÖZÇEVİK'e ve burada tek tek yazamadığım yanımda olmuş tüm arkadaşlarıma; bu eğitimi bana sunan İ.T.Ü.'ye ve yurtdışı araştırmamı destekleyen TÜBİTAK'a; son olarak eşsiz-biricik-tek ailem, kahramanlarım olan anne ve babama sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Şubat 2012

Özlem KANDEMİR
(Yüksek Mimar)

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ ..... **vii**
İÇİNDEKİLER ..... **ix**
KISALTMALAR ..... **xi**
ÇİZELGE LİSTESİ ..... **xiii**
ŞEKİL LİSTESİ ..... **xv**
ÖZET ..... **xvii**
SUMMARY ..... **xix**
1. GİRİŞ **1**
1.1 Tezin Amacı – Kapsamı 2
1.2 Tezin Yöntemi 4
2. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ETKİSİNDE DÖNÜŞEN MİMARLIK NESNESİ **7**
2.1 Varlık ve Mekan 8
2.2 Mekan ve Teknoloji Üzerine Tartışmalar 15
2.2.1 Mimarlık nesnesinin imge ve algısı ile bilişim teknolojileri etkileşimi 20
2.2.2 Mekan, düşünme ve üretim 24
2.2.3 Endüstrileşme ile yeniden tanımlanan mimarlık nesnesi 27
2.2.4 Mimarlık nesnesinin yüzeyi ve maddesinin teknolojiyle olan ilişkisi 30
2.2.5 Çağdaş bilişim teknolojileri, mekan ve mimarlık nesnesi 31
2.3 Mimarlık Nesnesinde Kullanılan Maddesiz Öğeler ve Bilgi Katmanı Bağlamında Gerçekleşen Dönüşümün, Çağdaş Örnekler Üzerinde İrdelenmesi 40
3. MİMARLIK NESNESİ MADDESİZ ÖĞELERİNİN BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ BAĞLAMINDA DÖNÜŞÜMÜNÜN, NEW YORK DÜNYA TİCARET MERKEZİ ÖNERİLERİ ÜZERİNDE İRDELENMESİ **57**
3.1 New York Dünya Ticaret Merkezi Ve Anıtı Yeniden Tasarım Süreci 58
3.2 New York Dünya Ticaret Merkezi Önerilerinin Maddesiz Mimarlık Örneği Olarak İrdelenmesi 61
3.2.1 Max Protech'in Davetli Sergisi'nde sergilenen öneriler 63
3.2.2 New York Times Magazine'de yayınlanan öneriler 72
3.2.3 New York Dergisi'nde yayınlanan öneriler 75
3.2.4 Dünya Ticaret Merkezi Anıt Yarışması sürecinde geliştirilen öneriler 78
4. SONUÇLAR **89**
KAYNAKLAR **95**
ÖZGEÇMİŞ **101**

KISALTMALAR

3G **:** 3rd Generation mobile telecommunications.
BAN **:** Body Area Network.
B.T. **:** Bilişim Teknolojileri.
D.S.R. **:** Diller, Scofidio, Renfro.
FOA **:** Foreign Office Architects.
GPS **:** Global Positioning System.
HSPDA **:** High-Speed Downlink Packet Access.
IBM **:** International Business Machines Corporation.
MIT **:** Massachusetts Institute of Technology.
OMA **:** Office for Metropolitan Architecture.
PDA **:** Personal Digital Assistant.
RFID **:** Radio frequency identification.

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 3.1 : Dünya Ticaret Merkezi önerilerin bilişim teknolojileri bağlamında irdelenmesi..... 82

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1 : Leo Fernekes ve Joakim Hannerz'in, 2008 Zaragoza İspanya Dünya Fuarı yerleştirmesi. 38
Şekil 2.2 : Peter Testa Karbon Kule projesi. 39
Şekil 2.3 : California Moscone Fuar Merkezi, D.S.R.2004. 40
Şekil 2.4 : Möbius Evi, UN Studio, 1993-98. 45
Şekil 2.5 : Saffrron Valley, Andrew Holmes, Mark Valley 1993. 45
Şekil 2.6 : Su Pavyonu, Nox – Lars Spuybroek, 1997. 46
Şekil 2.7 : Aegis Hyposurface, dECOi – Mark Goulthorpe, 1999. 47
Şekil 2.8 : Blur Pavyonu, Diller, Scofidio, Renfro, 2002. 47
Şekil 2.9 : Allianz Arena, Herzog & De Meuron, 2002-05. 48
Şekil 2.10 : Yokohama Uluslararası Liman Terminali, FOA, 2002. 49
Şekil 2.11 : Eyebeam projesi, Diller Scofidio Renfro, 2002. 50
Şekil 2.12 : Galleria Department Store, UN Studio 2004. 50
Şekil 2.13 : Smithsonian Institute Avlu Örtüsü, Foster and Partners, 2004. 51
Şekil 2.14 : Jyvaskyla Müzik ve Sanat Merkezi, Ocean North 2004. 51
Şekil 2.15 : Sleepwalkers/Uyurgezerler yerleştirmesi, Aitken, 2007. 52
Şekil 2.16 : Lighthouse projesi, Doug Aitken. 53
Şekil 2.17 : Alice Tully Salonu, Diller, Scofidio, Renfro,2009. 54
Şekil 2.18 : Lotus 7.0, Studio Roosegaarde. 54
Şekil 2.19 : Bilişim teknolojilerinin, mimarlık nesnesi üzerinde üzerindeki etkileri. 55
Şekil 3.1 : Dünya Ticaret Merkezi ve Anıtı proje önerilerinin kronolojik süreci. 59
Şekil 3.2 : 1100 Architects önerisi. 63
Şekil 3.3 : Acconci Studio önerisi. 64
Şekil 3.4 : Kennedy&Violich önerisi. 64
Şekil 3.5 : Marwan Al-Sayed önerisi. 65
Şekil 3.6 : Asymptote önerisi. 65
Şekil 3.7 : Gluckman Mayner Architects önerisi. 66
Şekil 3.8 : Alexander Gorlin önerisi. 66
Şekil 3.9 : Hariri&Hariri önerisi. 67
Şekil 3.10 : Jakob+MacFarlane önerisi. 67
Şekil 3.11 : Zaha Hadid'in önerisi. 68
Şekil 3.12 : Krueck&Sexton'in önerisi. 68
Şekil 3.13 : Greg Lynn – Form'un önerisi. 69
Şekil 3.14 : Tom Kovac'ın önerisi. 69
Şekil 3.15 : Archi-Tectonics'in önerisi 70
Şekil 3.16 : Mel Chin önerisi. 70
Şekil 3.17 : Allied Works Architecture önerisi. 71

Şekil 3.18 : Coop Himmelb(l)au'nun önerisi.....71
Şekil 3.19 : F.O.A'nın önerisi.....71
Şekil 3.20 : Hogetts+Fung Design Associates'in önerisi. 72
Şekil 3.21 : Rockwell Group; Paul Ryan ve Jean Gardner önerisi. 72
Şekil 3.22 : Rafael Vinoly'in önerisi. 73
Şekil 3.23 : Steven Holl'un önerisi.....73
Şekil 3.24 : Alexander Gorlin'in önerisi.....74
Şekil 3.25 : Rem Koolhaas, OMA'nın önerisi.....74
Şekil 3.26 : Coop Himmelb(l)au, Prix, Swiczinsky'in önerisi. 75
Şekil 3.27 : Peter Eisenman'ın önerisi.....75
Şekil 3.28 : Kohn Pedersen Fox Ortaklığı'nın önerisi.....76
Şekil 3.29 : Zaha Hadid ve Patrick Schumacher önerisi.....76
Şekil 3.30 : Wood+Zapata önerisi 77
Şekil 3.31 : Thom Mayne'in önerisi. 77
Şekil 3.32 : Lebbeus Woods'un önerisi 78
Şekil 3.33 : Michael Arad ve Peter Walker önerisi. 78
Şekil 3.34 : Norman Lee ve Michael Lewis önerisi 79
Şekil 3.35 : Brian Strawn ve Sierralta önerisi.....79
Şekil 3.36 : Campbell ve Neumann projesi önerisi. 80
Şekil 3.37 : Toshio Sasaki önerisi.....80
Şekil 3.38 : Pierre David, Sean Corriel, Jessica Kmetovic önerisi.....81
Şekil 3.39 : bbc art + architecture önerisi. 81
Şekil 3.40 : Juan Sebastin Olea önerisi.....82
Şekil 3.41 : Malcolm Payne önerisi. 82
Şekil 3.42 : Joyce Cheung önerisi.....83
Şekil 3.43 : Tim Fitzgerald ve Grubu önerisi. 83
Şekil 3.44 : Gonzalo Gonzalez önerisi.....84
Şekil 3.45 : Kisa Kawakami önerisi.....84
Şekil 3.46 : Roberto Daniel Viau önerisi 85
Şekil 3.47 : Anton Hasell önerisi. 85

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ İLE DÖNÜŞMEKTE OLAN MİMARLIK NESNESİ VE MADDESİZ ÖĞELERİ

ÖZET

Gelişen bilişim teknolojileri ile hayata her geçen gün yeni bir farkındalık, dünyayı algılayışımıza yeni medya araçlarıyla yeni bir bakış açısı eklenir. Yeni iletişim araçları ve ara yüzleri yeni uzaklık tanımlarını oluştururken, zaman ve mekanda yeni var oluş biçimleri, yeni deneyim, imge ve algı kavramları ortaya çıkmaktadır.

Mimarlık bazı fonksiyonel, kültürel, sosyal, ekonomik vb. hedeflerini gerçekleştirmek üzere teknoloji ve teknolojinin sunduğu araçlardan faydalanır. Kullanılan her teknoloji ürünü ve teknikleri mimarlık disiplinini dönüştürür. Günümüzde kullanılan çağdaş bilişim teknolojileri de kaçınılmaz olarak mimari tasarım sürecini, pratiğini ve nesnesini yeni bir yöne doğru itmektedir. Bu yeni hesaplama, tasarım, görselleştirme ve iletişim araçları mimarların hayal ettikleri yeni formları, duyarlı, esnek ve hatta fiziksel ve sanal mekanın sınırlarının birbirine karıştığı yeni ortam türlerinde tasarım ve üretim yapma olanağı sunmaktadır. Tezin hedeflerinden biri de mimarlık nesnesinin bu hızla değişen ve gelişen bilgi çağındaki bu yeni konumunu anlamaktır.

Yeni medya araçları kullanıcı ve mimarlık nesnesi arasında bağ kurmakta aracı olmaktadır. Gerçek olan, sanal olan ve düşünsel olan bir araya gelerek, mimarlık nesnesi ve kullanıcısı arasında bilgi katmanını oluşturmaktadır.

Mimarlık nesnesi sahip olduğu medya araçları üzerinden çevre ve kullanıcıyla iletişime geçerek; kullanıcıya, zamana ve duruma özel tepkiler vermekte, kendini konumlandırmaktadır. Bu durum mimarlık nesnesini, bilgi katmanıyla daha esnek, etkileşimli ve süreksiz hale getirmektedir.

Bu tezde çağdaş bilişim teknolojileri ve araçlarının, mimarlık nesnesinin maddesiz öğeleri üzerinde kontrol sağlayarak, nesne üzerinde geçekleştirdiği değişimi ve öncelikle mimarlık nesnesinin maddesini anlamak üzere okuma ve tartışmalar gerçekleştirilmiştir. Mimarlık nesnesinin maddesiz öğeleri bağlamında gerçekleşen bu değişimi anlamak üzere, mekan, varlık, imge, algı ve deneyim üzerinde incelemeler gerçekleştirilmiş; bu kavramların bilişim teknolojileriyle nasıl dönüştüğü anlaşılmaya çalışılmıştır. Bilişim teknolojileri desteğiyle bilgi bileşeni ve mimarlık nesnesinin maddesiz öğeleri üzerinde arasındaki bu dinamik, dönüştürücü etkileşim ve dönüşümlerin gözlemlenip, irdelenebileceği çağdaş örnekler üzerinde araştırılmış ve irdelenmiştir. New York, Dünya Ticaret Merkezi ve Anıtı proje önerileri üzerinde ise ortaya konulmuştur.

IMPACTS OF INFORMATION TECHNOLOGIES ON THE ARCHITECTURAL OBJECT AND ITS IMMATERIAL ATTRIBUTES

SUMMARY

Developing information technologies constantly add new manners of operating with new media applications and tools to the perception of our environment and everyday life. While new communication means and interfaces define new distances, existences; new experience, perception and image concepts occurs on redefined time and space notion.

In historical context; from invention of simple tools to improvement and development of modern gadgets; there has been a synergetic interaction between technology and society. Several technologies and its products are utilized on solving an architectural problems' from the first step which occurred in architects' mind (and transferred on paper and like), to the latter so on; until the finished product has come out or built. The mediums, ways, techniques and methods that are being used by architects, have been evolved in time and progressed.

Architecture utilizes technology and its tools to achieve functional, social, economical goals. Every product and techniques of technology that has been used, transform the discipline of architecture. Thus the contemporary information technologies inevitably direct the architectural design process, practice and object to a new era.

After the changes which have been initiated with reformist and progressive manifests of 20th century modernist movement which marked the last century of architectural production, today we are passing another threshold with the contemporary information technologies that are embedded to architectural object. Parallel to the tremendous change that occurred by 20th century industrialization and science on everyday life, society structure, architecture and urban design; today these concepts are still evolving with information technologies. Architectural object is defined by the attributes, elements and activities that are controlled by these new products of information technologies. The concepts and experiments can be done by the support of information technologies, which before was ineffective, difficult or impossible. This leads to discussions about the materiality and tangibility of architectural object.

In this threshold; the concepts of form, meaning and structure are reinterpreted by architects and designers whom are experimenting on non solid - immaterial space that is also more flexible, responsive and interactive. These experiments not only done for the quest to find new function and image, also done for to achieve multitasking space that can produce new meanings and contexts simultaneously and separately which are possible with the support of information technologies.

When the flexible, dynamic and interactive information layer of information technology is embedded to architectural object, the relationship between user and space is redefined, the experience, image and perception is transformed by constantly advancing technological tools like smart phones, smart screens, tablets/computers,

networks…etc. When this transformation is examined through contemporary examples, we can see that architectural object is defined more and more by the immaterial attributes (like sound, light, heat etc...) that are controlled by information technologies; that are interacting with occupants/users, makes space more flexible and ephemeral. New media tools mediate new relationships between user and architectural object. The real, the virtual and the idea merge forming a unique information layer that enables interaction between the space and its user through these immaterial attributes.

This new computation, processing, design and visualization mediums enable architects and designers to create and build new geometries, forms which can interact and be flexible on the new blurry boundary of virtual and actual space. The aim of this thesis is to understand this new position of architectural object that is transforming and evolving within information age.

Hereby, second chapter of the thesis starts inquiries to understand the effects of information technology on architectural object, readings about matter and space, on philosophical perspective have been done. To understand matter and being, the information and thoughts of philosophers Heidegger, Merleau-Ponty, Husserl and Bergson has been investigated. Then, the effects of information technologies on thought, design and production processes are discussed which aimed to exhibit and understand the transformative interaction between space and technology.

The object of architecture while communicating through media mediums with environment and its users, gives specific reactions to occasions and time, and repositions itself. This new status -also with the information component- makes architectural object more flexible, interactive and ephemeral.

When we examine how technology changes our way to look and see things, environment; how we perceive and process space, how we communicate and what accelerates these processes (by using info screens, TV, smart phones, internet…etc.), we can conclude that the notion of space and architectural object is becoming more immaterial and non-tangible.

These effects and interactions controlled by information technologies causes architectural object to be defined by immaterial attributes, to be transformed by adapting to environment and occasions, to gain and shape to new/non standard/ non Cartesian forms. In the second chapter, the thesis states how the information technology transforms the thought and relationships of architectural objects' image, perception and experience, on different scales, layers and forms. Thus, identification of the change and transformation in four groups which thesis stated the change is important.

To understand this change and transformation; an investigation and examination has been made. The change is observed on projects/works that are produced at 1991 (the year in which the codes for World Wide Web written), to present day (2012); on the scientific/architectural publications, periodicals, digital databases, exhibitions and expositions. We can study this change in four groups. Moreover, they are:

I. The examples/projects/works that are defined by immaterial attributes (like light, sound, heat, water…etc.) which are controlled by information technologies.

II. The examples/projects/works that interact with its users/occupants, those adapt and transform to environment and with help of information technologies.

III. The examples/projects/works on which the information technologies are used for gathering design data, processing and transforming into architectural form.

IV. The examples/projects/works that are outside of classification generated by contemporary processes and conventional design methods.

From year 2001, all the discussions surrounding the process of developing new proposals for new World Trade Centre New York, urban design and memorial building; finalizing of the competitions and the construction on site were actually concentrated on the same and constant problems of metropolitan architecture and urban design. All the proposals for new World Trade Center and Memorial projects takes a section of the architectural and urban design intellectual atmosphere (or can be said that it becomes a time capsule) which in the thesis, also becomes a architectural test group for it is situated on common site, goal and time.

On the third chapter, the published proposals of New York World Trade Center and Memorial are studied. In this manner, from the year 2001 to 2012 these published proposals are classified by the contexts they published and re-examined/studied according to the transformation that set forth in four groups, stated on the second chapter. The transformation studied by the conditions, defined by immaterial elements controlled by information technologies, the interaction and communication with users and environment that is possible by the support of information technologies, forms produced and processed with the help of information technologies. In final fourth chapter, the findings evaluated and discussed.

To sum up with; in this thesis, perusal and discussions of architectural object and its immaterial attributes that are affected and being transformed by the control of information technologies and its tools, has been done. To understand this change and transformation in the context of architectural objects immaterial attributes; the concepts of space, matter, image, perception, experience and ways of thinking of architectural object, that are affected and transformed by rapidly developing information technology are investigated. This dynamic and transformative change and interaction between information component which is supported by information technology and immaterial attributes of architectural object is investigated on contemporary projects; then findings are tested on New York World Trade Centre Proposals. In conclusion we can say that new architectural object produces the contemporary cultural, political and social spaces defined by immaterial attributes with the help of information technologies.

.

1. GİRİŞ

Mekan hakkındaki düşüncelerimiz, mekana dair tüm geçmişimiz, geçmişten gelen becerilerimiz üzerine inşa edilen ortak zihinsel mekanın özel çevrelerde ifade edilmesi olarak bakıldığında, mimarlık nesnesinin ifadesi yeni bilişim teknolojisinin sunduğu araçlar ve yöntemler önem kazanmakta, bu düşünceleri "yaşanır" hale getirmektedir. Mekanın insanoğlunun çevresinin toparlayıcısı ve doğal çevrenin sınırı olarak bir ön kabul yapıldığında söylenebilir ki: bu aradaki sınır günümüz bilişim teknolojileri ile bulanıklaşmakta, ayırmak daha da güçleşmektedir. Mimarlık pratiğinin ürettiği varlığın, bilişim teknolojileri kontrolünde olan, maddesel cismi ya da biçimi olmayan öğeler tarafından tanımlama hali tezin odağında bulunur.

Tarihsel süreç içinde basit araçların icat edilmesinden, modern teknolojilere kadar toplum ve teknoloji arasında birbirine bağlı ve birbirinden beslenen bir ilişki bulunur. Mimarın problem karşısında zihninde beliren çözümü, biçime ve kağıda aktarmasından, binanın inşa edilip, kullanıcısına sunulmasına kadar sayısız teknoloji (ve ürünleri) devreye girmektedir. Mimarın kullandığı bu araçlar, araçları kullanma biçimi ve teknikleri, problemleri çözmede kullandığı metotlar, tarihsel süreçte gelişerek dönüşmüştür.

Mimarlık üretiminin son yüzyılına damgasını vuran modernitenin yenilikçi ve manevi programlarıyla gerçekleşen değişimin ardından, günümüzün bilişim teknolojileri ile yeni bir eşik geçilmektedir. 20.yy. endüstrileşmesi, bilim ve sanayide yapılan ilerlemeler; günlük hayatı, yaşantıyı, toplum yapısını, mimarlık ve kentleri değiştirirken; gelişen bilişim teknolojileri de bu kavramları kaçınılmaz olarak dönüştürmüştür. Mimarlık nesnesi kendisine eklemlenmiş bilişim teknolojisi araçları kontrolünde olan öğeleri üzerinden tanımlanmakta ve/ya bilişim teknolojisi ürünü medya araçları desteğiyle kullanıcısıyla etkileşime-iletişime girerek tanımlanmaktadır. Bilişim teknolojileri ve sağladığı araçlar desteğiyle daha önce hayal edilen fakat gerçekleştirilmesi zor ya da imkansız olan kavramlar ve deneyler yapılmaktadır. Görülebilir gerçeklikten, mimarlık nesnesinin hafifliği ve maddesi olmayan öğeleri bağlamında güncel tartışmalar gerçekleşmektedir.

Bu eşikte günümüz mimar ve tasarımcılarının araştırmakta oldukları; katı nesnesi – maddesi olmayan mekanın, bilişim teknolojilerinin sunduğu olanaklar desteğiyle daha hafif, esnek, etkileşimli olarak; alışılagelmiş biçim, anlam ve strüktür kavramları yeniden sorgulanmaktadır. Bu arayışlar ise sadece yeni işlev ve imaj tasarımına ulaşmak amacıyla değil, farklı ve aynı anlarda kullanıcılarla çoklu işlevlerde yeni anlam ve bağlamlar kurabilen mekan tasarlama arayışına da dönüşmektedir. Bu arayışlar bilişim teknolojilerinin sunduğu yeni olanaklar sayesinde mümkün olmaktadır.

Mimarlık nesnesine, çağdaş bilişim teknolojilerinin, dinamik, etkileşimli, esnek bilgi katmanı eklemlendiğinde, elektronik ekranlar, cep telefonları, taşınabilir-tablet bilgisayarlar ve bilgi ağları gibi yeni ve sürekli gelişen araçlar sayesinde, kullanıcının mekan ile ilişkisi yeniden tanımlamakta, mimarlık nesnesinin deneyimi, imgesi ve algısı dönüşmektedir. Bu dönüşüm çağdaş örnekler üzerinden incelendiğinde, görülecektir ki, mimarlık nesnesi git gide daha fazla bilişim teknolojilerinin kontrolünde olan maddesiz öğeleri üzerinden tanımlanmaktadır. Bu öğeler teknoloji desteği ile kullanıcıyla etkileşime girmekte, mekanı daha esnek ve süreksiz hale getirmektedir.

1.1 Tezin Amacı – Kapsamı

Tez çalışması bu doğrultuda; güncel değişimler paralelinde disiplinler arası/ötesi konumu sorgulanan, araştırılan mimarlık nesnesinin tartışılmasını hedefler. Bilişim teknolojisi ve araçları ile değişen ve katı olmayan özellikleri/katmanlarıyla yeni deneyimleri ve algılama biçimlerini olanaklı kılan mimarlık nesnesinin "yeni" durumu tezin odağını oluşturur.

Tez, mekanın bilişim teknolojilerinin sunduğu araçlar ile maddesizleşme sürecini tartışmaktadır. Bilişim teknolojilerinin sunduğu olanaklar sayesinde beden (kullanıcı) - mekan arasında kurulan yeni ilişkileri; mekanın algısı, imgesi ve deneyiminde gerçekleşen değişimleri; mimarlık nesnesinin yeni durumunu ortaya koymayı hedefler.

Bu bağlamda nesnesinin, katı olma özelliğinin sorgulanması ve yeni "hali" Dünya Ticaret Merkezi Anıtı yarışması önerileri eksenine tartışılacaktır. Nesneyi ve mekanı tarifleyen "kabuk" ve yeni açılımların temel sorgulama konusu olacaktır.

Bu bağlamda, mimarlık nesnesinin; imge, algı ve deneyimi araştırılmıştır. Mimarlık nesnesinin maddesi araştırılarak, bu bağlamlarda bilişim teknolojilerinin dönüştürücü etkileri tartışılmıştır. Bilgi teknolojilerinin mimarlık nesnesiyle etkileşimi bağlamında, mimarlık nesnesinin servis sağlayıcı olarak, çeperi aracılığıyla iletişim kuran bir sistem gereci olarak ve medya arayüzü olarak geçirdiği değişim sorgulanır.

Sanayileşme ve modernite ile başlayan bir süreçte gördüğümüz, bilişim teknolojilerinin mimarlığın maddesiz öğelerinde getirdiği bu değişimi, mekana eklenen medya araçları desteğiyle, kullanıcının mekanla doğrudan ya da dolaylı etkileşime girmesinde; ayrıca mimarlık nesnesinin bu araçlar desteğiyle kentsel çevreyle kurduğu ilişkide; mekanın bilişim teknolojileri destekli maddesiz öğeleri aracılıyla tanımlanmasında mimarlık nesnesine ait verilerin algılanarak yeni alternatif ve çözümlerin araştırılmasında görülebilir.

Bu etki ve etkileşim, mimarlık nesnesinin bilişim teknolojileri tarafından kontrol edilen maddesiz – somut olmayan öğelerce (ışık, ses, sıcaklık, su vb.) tanımlanmasına; kullanıcısıyla etkileşime girip, ortama uyum sağlayıp dönüşebilmesine ve ayrıca bilişim teknolojileri desteğiyle, mimari tasarım verilerinin hesaplanmasına, mimari forma dönüştürülmesi ve mimarlık nesnesinin oluşumunda kullanılmasına yol açmıştır. Bu bağlamda 1991'den (bilginin hızlı, etkili ve eş zamanlı aktarılmasını sağlayan internetin özel kodlarının yazılmasını tarihini eşik olarak kabul ederek) günümüze, maddesiz öğeler ve bilişim teknolojileri hakkında yapılmış süreli mimari yayınlardan, kitaplar, sergi ve fuarlara ait yapılan araştırmada bu değişimi dört grup altında irdelenebileceği görülmüştür. Bu araştırmada görülen/elde edilen örnekler, başlıkta gruplandırılarak araştırılmış, incelenmiş ve tartışılmıştır.

2001'den günümüze gelen süreç içinde Dünya Ticaret Merkezi proje alanına ait yeni kentsel tasarım, yeni merkez ve anıt önerilerinin geliştirilmesi, yarışmaların sonuçlandırılıp alanın inşası süreci içinde, tartışmalar aslında günümüzün tüm metropoliten kentlerinin cevabını aradığı ortak problem başlıkları üzerinde toplanmıştır. Dünya Ticaret Merkezi için önerilmiş tüm projeler, yapılmış yayın ve yarışmalar aracılığıyla, mimari ve kentsel tasarım düşünsel ortamının 2002'den günümüze uzanmakta olan bir kesitini alınmış olunur. Sunulan –2.3. bölümünde ortaya konulan bu gruplandırma bağlamında, mimarlık nesnesinin bu yeni hali / bu

dönüşüm, yayınlanmış ve sergilenmiş olan yeni New York Dünya Ticaret Merkezi ve Anıtı proje önerileri üzerinde incelenir ve katmanlarına ayrıştırılır.

Sonuçlar bölümünde ise bu incelemeler bağlamında tartışmalar gerçekleştirilmiştir.

1.2 Tezin Yöntemi

Son 30 yılda ivme kazanan çağdaş bilişim teknolojilerinin kullanımı ve dijitalleşme sonucu, mimarlık nesnesi ile (mekana dair ve ona eklemlenen) bilgi arasındaki dinamikler değişmektedir. Mimarlık nesnesinin mekan deneyimi, algı ve imgesi değişmektedir. Tez bu durumu; mekanın dönüşen maddesi, mekanın maddesi olmayan öğelerinin bilişim teknolojileri desteği ile dönüşümü ve bu değişimin önemli kavramlarını, değişimi sağlayan bilişim teknolojilerini çeşitli güncel örnekler üzerinde irdelemekte; New York, Dünya Ticaret Merkezi ve Anıtı proje önerileri üzerinde tartışmaktadır.

Bu bağlamda bilişim teknolojilerinin mimarlık nesnesi üzerindeki etkisini anlamak üzere, varlık ve mekana dair yapılmış felsefi perspektifte okumalar gerçekleştirilmiştir. Türk Dil Kurumu'na göre (Url-1) "duyularla algılanabilen nesne, bir cismi oluşturan öz" olarak tanımlanan maddeye dair tartışma, madde ve varlığı anlamak üzere Heidegger, Merleau-Ponty, Husserl ve Bergson gibi düşünürlerin bu bağlamda ürettikleri bilgi varlık ve mekan bölümünde tartışılır.

Ardından, bilişim teknolojilerinin mimarlık nesnesine ait düşünce, tasarım ve üretim süreçleri üzerindeki etkileri irdelenir. Mekan ve teknoloji arasındaki birbirini dönüştüren etkileşim anlaşılmak ve ortaya koymak hedeflenmiştir. Yeni teknolojilerin; çevremizi mekansal algı, imge ve deneyim üzerinde gerçekleştirdiği değişimi gözlemlediğinde, özellikle "dünyayı görmenin" sahip olduğumuz algı, algılama yöntemleri ve iletişim kurma eyleminin hızlandırmasının sonucu olarak, mekansal farkındalığımızın dönüşmektedir. Bu dönüşüm, ekranlardan (ister film, TV, monitörler olsun) bilgi edinme biçimimizin dönüşmesiyle; zaman ve mekansal devamlılığın karışması, yeni deneyim biçimlerinin oluşması ile birlikte gerçekleşmektedir.

Bu değişim, mimarlık nesnesinin üretimini etkilemekte; teknoloji ile birlikte mimarın bu durumu ayırt etmesinde kültür, zihinsel mekan bireysel ve birlikte kendini konumlandırmasını gerektirmektedir. Tezde incelenen örneklerle birlikte

gösterilecektir ki bahsedilen bu mimarlığın ve mimarlık nenesinin madde hali ve konumunun değişimi gerçekleşmektedir. Bu amaçla mimarlık nesnensin teknoloji ile kurduğu ilişki farklı açılardan incelenir.

Mimarlık nesnesinin düşüncesinin üretiminden, imgesi, algısı ve deneyimine, eklemlenen teknolojilerin geçekleştirildiği dönüşüm ve kurulan ilişki farklı ölçeklerde nasıl gerçekleştiği ortaya konur. Bu bağlamda, 1991'den günümüze maddesiz öğeler ve bilişim teknolojileri hakkında yapılmış önemli mimari yayınlardan seçilen çağdaş örnekler irdelenerek, mimarlık nesnesinin yeni hali araştırılır ve bu amaçla araştırmada karşılaşılan önemli, çağdaş örnekler üzerinden tartışma gerçekleştirilir. Bu etki ve dönüşümün görüldüğü, mimarlık nesnesinin öğeleri ve/ya katmanları dört grupta belirlenen özellikler ve olgularla ortaya konur:

I. Bilişim teknolojileri tarafından kontrol edilen maddesiz – somut olmayan öğelerce (ışık, ses, sıcaklık, su vb.) tanımlanmış örnekler.

II. Bilişim teknolojisi araçları desteği ile kullanıcısıyla etkileşime giren, ortama uyum sağlayıp dönüşebilen örnekler.

III. Bilişim teknolojileri desteğiyle, mimari tasarım verilerinin hesaplanması, mimari forma dönüştürülmesi ve mimarlık nesnesinin oluşumunda kullanılmasının görüldüğü örnekler.

IV. Bu gruplandırmaların dışında kalan çağdaş yöntemlerle üretilmiş, konvansiyonel tasarım ürünleri örnekleri.

Üçüncü bölümde ise yayınlanmış olan yeni New York Dünya Ticaret Merkezi ve Anıtı proje önerileri, yapılan bu gruplandırma bağlamında irdelenir. Bu amaçla 2001'den günümüze gelen süreç içinde, yayınlanmış ve sergilenmiş olan yeni New York Dünya Ticaret Merkezi ve Anıtı proje önerileri, yayınlandıkları mecralara göre ayrılarak bu dört bağlamda incelenir. Dönüşüm, sahip oldukları maddesiz öğelere göre tanımlanmaları, kullanıcı-kent ile kurdukları iletişim ve etkileşim, önerilen biçimlerinin üretimi bağlamında, öneriler irdelenerek ortaya konur.

Sonuç bölümünde ortaya konmuş olan mimarlık nesnesindeki bu değişim tartışılmaktadır. Sabit ve somut maddesi; hareketli, hafif, etkileşimli ve esnek hale gelen mimarlık nesnesinin, bilişim teknolojisi araçları desteğiyle varlığının genişlemiş ve yoğunlaşmış etkisi ortaya konur.

2. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ETKİSİNDE DÖNÜŞEN MİMARLIK NESNESİ

Platon Timaios'ta bir konseptin, söylemin geliştirilmesini sağlayan fikrin ait olduğu nesnesinden daha üstün olduğunu, böylece entelektüel üretimin, el emeğinden üstün olacağını; maddi dünyada algıladığımız her şeyin ebedi, maddesi olmayan ve ideal biçimlerden modellendiğini belirtirken aslında, günümüz bilişim teknolojileri aracılığıyla çevremizle kurduğumuz ilişkiyi anlamakta bize yardımcı olmaktadır.

Çünkü günümüzde kullandığımız birçok araç ve nesnenin, her geçen gün gelişen teknoloji sayesinde yenilenen modelleriyle dönüşerek içinde bulunduğu süreksizlik durumunda sabit olan düşüncedir. Yani ideal olana, daha iyi olana ulaşma, üretme dürtüsünde gerçekleştirilen ilerlemenin sabiti düşüncedir. Bu nedenle her geçen gün yenilenen teknolojinin, sunduğu yeni araçlarla unutulan tıpkı "eski"yi/antikayı değerli kılan şey gibi, belki de maddesinin ötesinde ona ait düşüncede yatar.

Bu sebeple Platon (1943), ideanın maddeye dönüştüğünde özünü kaybetmekte olduğunu belirtir. Sadece teoride tam olarak kavranabilen biçimlerin ve idealar, somut hale geldiğinde bozunmaları nedeniyle, sanatçı ve zanaatkarlar idealara/ düşüncelerine ihanet etmiş olurlar.

İtalya'daki Rönesans dönemi sanatçıları, ideanın ancak zihinde açık ve net olarak belirtilebileceğini, tüm biçimlerin zihinde somut maddenin yardımı olmadan kurgulanabileceği hakkında tartışırken; tasarımcının zihninde var olan ideanın, özüne en yakın halini yani sanatçının zihnindeki haline en yakın halini ancak kağıt üzerindeyken yaklaşabilir olduğunu düşünürler (Hill, 2006). Tasarımcı ile çizime bakan kişi arasında çizim arabuluculuk yapar. Çizim sayesinde çizim yapma deneyimi ile bina yapma deneyimi benzer; çünkü mimarlık pratiği ve bina üretiminde; idea ve madde arasında veya tasarımcı ile üretim arasındaki bağda gerilim yaratan paralel-benzer birçok ara aşama ve aracı bulunur. Bu durum da ideanın nesnesinden ayrılmasına yol açabilmektedir. Günümüzde ise ideayı temsil eden aracı el ile üretilen çizime ek olarak, bilişim teknolojisinin sunduğu araçlardır. Mimarlık nesnesi çoğunlukla bilgisayar teknolojisi araçları desteği ile üretilmektedir.

Bunun yanında sanatçı, tasarımcı ve mimar sahip olduğu ideayı somut hale getirmeden, sanal ortamda var edebilir. Mimarlar için çizim binanın kendisi kadar gerçektir çünkü mimar önce düşüncesini var eder, mimarlık nesnesinin somut halini değil ve düşüncesinin üzerinde maddesinden daha fazla kontrole sahiptir. Mimarın bu çizimle olan ilişkisi arasına giren bilişim teknolojileri, nesneler ile kullanıcı arasına da girerek; onun algısının, deneyimini dönüştürür.

Bu nedenle mimarlık nesnesini var eden ideanın, maddesi ile kurduğu ilişkiyi, maddeye, varlığa dönüşmesindeki süreci anlamak önem kazanır.

2.1 Varlık ve Mekan

Heidegger'e göre varlık ne şekilde anlaşıldıysa kendini o şekilde açar, farklı anlamlarda ve belirli görüş içerisinde hareket eder. Söz gelimi bir saatin doğası ve varlığı bize kapalıdır, ta ki bağlamı olan zaman hakkında düşününceye kadar; yani varlığa dair belirli bir anlayışın, önceden belirlenmiş bir perspektif içinde dolaştığını öne sürer. Yalnız insan varlığını sorgulayabilir; gerçekten burada olan insandır, insanın bağlantı kurduğu şeyi var etmiş olur (Akarsu,1998).

Mimarlık nesnesinin varlığı da bu yaklaşımda kullanıcıya bağlıdır, kullanıcının algısı ve deneyimleri doğrultusunda var olur. Bu durumda bu algı ve deneyimi değiştirecek her şey – ki örneğin bilişim teknolojileri – mimarlık nesnesinin varlığını da değiştirecektir.

Heidegger'e göre (2008) ben ve dış dünya birbirinden ayrılamaz. Bu nedenle dış dünya sorusu diye bir şey yoktur, çünkü insan varoluşu aslında bir "dünya içinde olmadır", dünyada olmaktır. İnsanın dünyada oluşu bir nesnenin ya da bir hayvanın dünyada oluşu gibi değildir, bir dünyayla karşılaşmadır. Dünya bir insan ürünüdür, bir insan yaratmasıdır. İnsan ortadan kalkar kalkmaz, dünya da ortadan kalkar. Dünyanın kendi başına bir varlığı, kendine özgü bir değeri olmadığı gibi, aletinde kendine özgü bir varlığı yoktur. Dünya tümüyle insan bakımından anlaşılması gerekir. Bu paralelde kurulacak mantık çerçevesinde; mimarlık nesnesinin öznesi kendi varlığı değil kullanıcısıdır. Mekanı ve mimarlık nesnesini anlamak için kullanıcısının mekan ve nesne üzerindeki kurduğu ilişkiyi anlamak gerekir.

Merleau-Ponty (2005) ise varlık ve madde tartışmalarında, deneyim ve duyum kavramlarına önem verir. İnsan, dünyayı kendi gözleriyle gören, yaşayan ve anlayan

bir varlıktır; bu nedenle beden kavramı önemlidir. Bedeni salt bir biyolojik konu olmaktan çıkarılıp felsefi tartışmanın merkezine yerleştirerek; bedenin elde ettiği duyumlar ve deneyimlerle varlığı tanımlar. Bu bağlamda kullanıcının mekanda uyarılmasını sağlayan, duyum ve deneyimine etki eden ve yönlendiren bilişim teknolojileri ile düzenlenmiş her eylem ve müdahale ile mimarlık nesnesini tanımlandığını kabul edebiliriz.

Başkasının varlığı ise düşünceyi mümkün kılan fakat nesnel düşünceyi zora sokan bir öğedir. Merleau-Ponty'e (2005) göre bu zorluk, beden ve ten gibi; algıyla, duyumla, deneyimle bağlantılı kavramları felsefi alana taşıyarak aşılmaya çalışılmalıdır. Bu kavramlar ise yukarıda da belirtildiği gibi aynı zamanda mekanı anlamakta önemlidir. Felsefi düşüncede her şeyin karşısında algıya verilen öncelikli rolün sonucu olarak Merleau-Ponty, beden'i değerlendirir; beden kavramı üzerinden özne-nesne ikiliğini yeniden tartışmaya açar.

Beden hem özne hem de nesnedir; çünkü başkasının bedeni, kişi için herhangi bir nesne değil, bir kültür nesnesidir. Başkalarıyla her şeyden önce bir beden olarak karşılaşırız. Diğeri, başka bir bedene sahip olan bir ben'dir. Bu anlamda bedenin rolü önemlidir.

Bir şeyin farklı niteliklerini ayrı dünyalardan gelen veriler gibi gördüğümüz sürece o şeyin birliği de gizemini korur; görme, koku, nesne dokunma duyumlarından gelen algı ve deneyim ile beden üzerinde anlam kazanır. Niteliği ona duygusal bir anlam yükleyen insan deneyimi içerisine yeniden koyarsak, o niteliğin kendisiyle hiçbir ortak yanı olmayan başka niteliklerle kurduğu bağlantı da anlaşılır hale gelir. Deneyim alanımızda pek çok nitelik vardır ki vücudumuzdaki uyandırdıkları tepkilerden soyutlanınca neredeyse hiçbir anlama gelmezler. Her bir nitelik o şeyin birliğini doğrular, niteliklerin her biri "şey"in tamamıdır. Öyleyse şeyler, karşısında düşünüp taşınacağımız yalın ve tarafsız nesneler değildir; her biri bizim için bir tutumu anımsatır, bize olumlu olumsuz tepkiler uyandırır. Bir insanın kendisini çevrelediği nesnelerden, yeğlediği renklerden, dolaşmaya gittiği yerlerden, o insanın zevki kişiliği, dünyaya ve dışarıdaki varlıklara karşı tutumu okunur.

Bu ilişkiden önerebiliriz ki: anlamlandırılmak üzere elde edilen duyuma aracı olan çağdaş bilişim teknolojileri ile maddenin anlamı dönüşür. Duyumu etkileyen araçlar ve medya mimarlık nesnesinin anlamlandırılma süreçlerini de etkiler.

Gerçek dünya ışıklar ve renkler, gözlerimizin bize sunduğu ete, tene bürülü görüntü değil; bilim ve teknolojinin bize bu duyu yanılsamaları ardında olduğunu söylediği dalgalar ve parçacıklardır.

Husserl'e (1995) göre ise varlık, kelime olarak günlük dilin kastettiği asıl varlıktan farklıdır. Asıl varlık, gerçek olarak var olan her şeydir. Bu varlığı aramak ve bilmeye çalışmak gerekmez; çünkü o her yerde karşılaştığımız bir şeydir. Bizim kendimiz, içinde yaşadığımız dünya, var olan her şeydir. Halbuki fenomenolog, konu olarak ele aldığı varlığı, önce elde etmelidir. Bunun için başvurulacak yöntem ise fenomonolojik redüksiyondur.

Husserl'in fenomenolojik felsefede de kullandığı araç her şeyin ayraç içine alınmasıdır. Fenomenolojik varlığa ulaşmak için dünyayı, kişiyi ve bedeni yok sayarak (epoche uygulama), ayraca alarak, mutlak olan bir varlık kazanır. Bu mutlak varlık dünya ile ilgili tüm aşkınlıkları/transendentleri garanti eder ve kendi içinde var olur.

Bu nedenle fenomenolojinin ele aldığı varlıkla, bilimlerin konusu olan varlık arasında bir derece farkı olmalıdır. Husserl'e (1995) göre varlık iki derecelidir. Saf bilinç alanı dışındaki varlığa transcendent-aşkın varlık, saf bilinç alanına giren varlıklar ise her yerde var olan (immanent) varlıklardır.

Mutlak varlık, transandantal yaşantıların, mutlak ilk kaynakların, saf bilinç ve her yerde var olan varlığın alanıdır. Bütün bu deneyimler aynı şeyi kasteder. Bu derecedeki varlığın başka hiçbir dayanağı yoktur. Hatta doğa, dünya olmasa da, bu mutlak varlığın var olmasına zarar gelmez. Bu varlık, doğa ve dünya var olmasa da vardır. Bu varlık kendi kendisine ve kendi için var olan varlıktır. Bu varlık başka bir varlığa gereksinimi olmayan, varlığından kuşkulanılamayacak olan bir varlıktır.

Saf yaşantı akışına girmeyen her şey, göreceli varlık alanına girer. Bu varlık yalnız yönelme gerektiren olup, ancak mutlak bir varlığın karşılığı olarak vardır ve bu mutlak varlığa dayanır: bu varlık tarafından ortaya konmuştur. Göreceli varlığın var olması, sadece transandantal bilinç içindir; mutlak varlık olmadan düşünülemez. O, bize göre, bizim için var olan bir varlıktır. Kendi başına var olan bir varlık değildir. Bize göre "birinci" olan bu varlık, kendi kendisine "ikinci"dir. Onun ne olduğu birinci ile olan bağlılığına göredir. Böyle bir varlık, bilince bağlıdır, bilince gereksinim duyar. Halbuki mutlak varlığın hiçbir şeye gereksinimi yoktur.

Bu bağlamda ve ön bilgiye göre, kişiyi ve varlığı bulunduğu bağlam tanımlar, bilişim teknolojilerinin eklemlenerek dönüştürdüğü mekan ayracın içine girmiştir, kullanılan ister sanal teknoloji olsun, ister bağlamında var olmayan olguya ait veri olsun, kullanıcı deneyimlediği için gerçektir. Bu nokta bilişim teknolojilerinin dönüştürdüğü mimarlık nesnesi için önemlidir, çünkü medya araçlarının eklemlenmesiyle bina ve mekan hem kullanıcısıyla hem bağlamıyla yeni iletişim yöntemleri ve esneklik kazanarak önceki bilişim teknolojilerinin kullanılmadığı haline göre somut maddesi olmayan ancak varlığını deneyimlenen ve algılanan öğeler kazanarak dönüşmektedir.

Bergson ise (Gündoğan, 2007) kurduğu ikilikler felsefinin başında madde ve hayat bulunur. Bergson madde ve ona dair bilginin araştırılmasını vurgulayarak; bu araştırmada, maddeyi anlamak için zekayı araç olarak kullanırken, hayatı anlamak için de sezgiyi kullanır. Hayat ise bilinç tarafından doğrudan doğruya kavranan saf süre veya bunla aynı anlama gelen oluş ile mekandan bağımsız olan hareketlilikten ibarettir. Hayatın evrimi boyunca ortaya çıkan iki önemli yetenek olarak gördüğü zeka ve içgüdü kavramlarından zekayı: alet yapma ve kullanma yeteneği olarak tanımlar ve ne kadar farklı olurlarsa olsunlar zeka ve içgüdünün birilerine bağlı ve tamamlayıcı olduklarını belirtir (Bergson, 2007). Hem zeka hem içgüdü, tek başlarına kaldıklarında, eksik birer bilgi kaynağıdırlar. Bergson'a göre zekanın ürettiği bilim, hayata ilişkin bir bilme faaliyetine giriştiğinde başarısız olmakta; sadece içgüdü sayesinde de insan hayatı, bütünüyle anlaşılamamaktadır.

Madde üzerinde egemenlik kuran, bilim üreten, yapan zeka; fiziki olayları keşfetmeye çalışırken, hayata dair aynı başarıyı gösteremez. Çünkü hayat, önceden kestirilmesi imkansız olan yeni şekiller yaratarak kendini geleceğe taşır. Madde konusunda tahminde bulunan zeka, hayat konusunda geleceğe dair hiçbir öngörüde bulunamaz. Hayatın mahiyeti gereği öngörüde bulunamayacağı gibi zekanın yapısı gereği de böyle bir imkan gerçekleşemez. Zeka ve dolayısıyla onun yaptığı bilim, dıştan görünüşler, elde eder, kavramsal ve sembolik sonuçlara ulaşır. Bilimin ulaştığı sonuçlar, gerçeğin özüne ait olmadıkları için bilim bizi maddeye dikkat ettirmekle yetinir.

Bu sebeplerden dolayı Bergson'a göre gerçeklik, zaman içinde sezdiğimiz bilincimizdir. Gerçeklik de bilincimizde özünde olduğu için aslında biz tüm evrenin süresini yaşamış oluruz. Sezgide, sezginin nesnesi ile tam anlamıyla kaynaşmak ve o

nesnenin içine yerleşmek durumunda olduğumuzdan, dışımızdaki dünya ile birleşebilmek ve onun içinde yer alabilmek için kendimizden çıkmak zorunda kalırız. Bu durumda; saf algı ve empati sayesinde gerçekleşen dinamik bilgi ortaya çıkmaktadır ve dış dünyanın sezgisini verir; ki bu noktada algı ve empati kurma eylemine eklemlenecek olan medya araçları dinamik bilgiyi dönüştüreceği sonucu çıkarabiliriz. Böylece sezgi, kaynağı karanlık kalan ve anlaşılması imkansız olan bir bilme yolu değildir. Hayatın ve somut olarak yaşanmış deneyimlerin içinden çıkmaktadır ve her deneyime eklemlenen bilişim teknolojileri kullanıcının dolayısıyla nesnenin gerçekliğini ve varlığını dönüştürür.

Bir yandan da Bergson'a göre zeka mekan ile bağlantılı olarak düşünülmek zorundadır. Zekanın görevi: insan vücudunun çevresine uyarlanması, dış etki ve ortam arasındaki ilişkileri anlamlandırılması ve sonuç olarak maddenin düşünülmesidir.

Bergson'a göre madde "imgeler" bütünüdür. "İmge"den kast edilen ise bir tür varoluştur ve bu varoluş, idealistlerin tasarım olarak adlandırdığından daha fazlası, gerçekçilerin şey olarak adlandırdığından ise daha azdır; "şey" ile "tasarım" arasında yarı yolda duran bir varoluşu belirtir. Bu madde kavrayışı, basitçe sağduyuya özgüdür. Nesne görüldüğünden farklıdır, ne gözün ona atfettiği renge ne de elin onda bulduğu dirence sahip olduğunu önermek tartışmalıdır. Çünkü sağduyu açısından nesne kendi başına mevcuttur ve diğer yandan nesne; bizim onu gördüğümüz haliyle, kendi başına renkli ve özgündür: bir imgedir, ama kendinde mevcut bir imge. Bu noktada imgeye müdahil olan her öğe – teknoloji gibi – maddeyi değiştirebileceğini önerebiliriz.

Bergson tin ile maddeyi, yadsımalarla değil pozitif özellikleriyle tanımlamaktadır (Bergson, 2007). Katışıksız algı, maddenin içine ve gayet gerçek olarak da tinin içine –bellekle birlikte önceden nüfuz edilmiş olsa da – dahil eder.

Bir cisim, yani bağımsız maddi bir nesne, bize öncelikle bir nitelikler sistemi olarak kendini gösterir. Bu sistemin merkezinde direnç ve renk –bakışın ve dokunmanın verileri – bulunur ve tüm diğer veriler bir anlamda askıda kalır; yukarıda da belirtildiği gibi bu nitelikler sistemini düzenleyen günümüzün bilişim teknolojileri bir bağlamın ve maddenin varlığını da düzenlemiş olacaktır.

Diğer yandan, bakışın ve dokunmanın verileri, uzam içinde en belirgin şekilde yayılan verilerdir. Ve uzamın temel niteliği sürekliliktir; bu sürekliliği düzenleyen; örneğin bir medya yerleştirmeleri ile maddenin ve uzamın varlığı, sürekliliği sorgulanır.

Bergson'a göre madde uzamın/mekanın içindedir, tin mekanın dışındadır; aralarında geçiş olasılığı yoktur. Tersine, tinin en mütevazı işlevi şeylerin süresinin ardışık anlarını birbirine bağlamaksa, maddeyle temasa bu işlem içerisinde geçiyorsa ve yine öncelikle bu işlem içinde maddeden ayrılıyorsa, madde ile tam anlamıyla gelişmiş tin arasında, yalnızca belirsiz değil aynı zamanda akla yatkın ve üzerinde düşünülmüş eyleme yetkin tin arasında, sonsuz ara ve aşamalar bulunmaktadır. Bu aşamalar sürenin (hayatın) daha yüksek bir gerilimine karşılık verir ve dışarıda daha büyük bir gelişim ile –dışarıda– ifade bulur.

Varlık hakkındaki ikilik prensibine ait olmayan bakış açısını incelediğimizde ise esas olanın holistik dünya görüşü olduğunu görebiliriz. Holistik dünya bakışı esas olarak var olma olasılığına dayanır. Kendi özgün ve doğasında olan potansiyellerini ve uyumu ortaya çıkartmak var oluşları varlığı, şeyleri ve fenomenleri ortaya çıkartmak; olanaklı kılmaktır (Loy, 1997).

Bu bakış açısı evrenin mekaniğini açıklayan, kavranabilir ve tahmin edilebilirliği sayesinde güvenlik duygusu sağlayan dualistik dünya bakış açından farklıdır. Çağdaş toplumlar; modern bilim ve teknolojinin kesinlik ve ortak sağduyusu ile var oluşsal spekülasyonların yer değiştirdiği ikiye ayrılmış temellere dayanır. Bu noktada oluşan boşluğu tamamlayan sanat ve şiir (poetics), insan ruhunun farklı var oluş biçimlerini ve ilişkilerini rasyonel düşüncenin başaramadığı bir şekilde dışa vurur, tanımlar (Loy, 1997).

Sanatsal ve şiirsel yaratım gibi kavramlar ise, varoluşu emprik olarak açıklayamadıkları için rasyonel olanı dışlar. Sanatı benzer objektif tutum ile sınırlandırırken, ilham ve yaratım gibi açıklanması zor eylemleri tanımlamak güçtür (Loy, 1997). Eğer sanatsal ifade alanı rasyonel düşünce çerçevesi dışında bulunduğunun ön kabulünü yaparsak; ikilik prensibine ait olmayan modeller rasyonel biçimi olmayan sanatsal süreci belirtmek, ortaya koymak için zemin sunar. Gerekli olan temel değişimdir. Günümüz dünya bakış açısı ikili olarak önyargılıdır (dualistically biased) ve ikilik prensibine ait olmama kavramı (non duality) böyle bir

sistemde kolayca ifade edilemez, niyetin açıklanabilmesi ve aktarılabilmesi için başka bir perspektif adapte edilmelidir.

Dualistik olmayan perspektif varoluşun ilk ve en önemli durumunu "deneyimimiz, zaten sadece zorunda olarak değil olasılık olarak da "non-dual"dir, farklı bir şekilde deneyimlenmiş olan özne mantığı bir yanılsamadır. Mimarlık açısından ikilik prensibine ait olmayan düşünceyi tasarım parametrelerine katmak, negatif olanı kucaklamayı ve tamamen bir bütün olmayı içerir. Özellikle biçimsizliğin ve önerilebilirliğin (suggesitibility) farkına varmak demektir (Espersen-Peters, 2002); bilişim teknolojileri de bu farkına varışı hızlandırabilir. Pozitif var oluş ya da biçimin varlığını elde etmek için, negatif ya da soyut içeriğin farkına varmak gereklidir. Negatiflik bir var oluş olarak kabul edilirse, yorumlama olasılıkları artar. Negativite ile uğraşan mimarlık biçimsizliği biçimle aynı algılanabilir seviyeye getirerek belirli bir önerilebilirlik sunar.

Boşluğu anlamlandırmak poésis (yapmak/ortaya çıkarmak/açmak – dünyayı dönüştüren, sürdüren eylem) ve techné (nesne, hedef ya da amaca ulaşmak için izlenecek rasyonel metot) kavramları açısından, gören, bakan kişiye bağımlıdır. Poésis, var olanın kendini ortaya koyduğu ve geliştirdiği durum, yoldur. Var olanın potansiyelini tamamlamasıdır. Geniş anlamda, her fenomenin var olduğu şekliyle ve olacağı biçimiyle ortaya koymasıdır. Her tür yargı, kanı var olanın geniş bağlamdaki anlamı kontrol edebilme yeteneğidir. Böylece anlamın ortaya çıkması için, var olana bakan kişinin katılması gereklidir. Onların özgün düşünce birikimleri, hatıraları ve deneyimlerine belirlenmiş olan, sübjektif sonuç çıkarımlarıdır. Bakan kişinin sübjektif çıkarımları katılarak var olanın sanatsal ya da şiirsel olarak algılanma, kabul edilme potansiyeli yerine getirilir.

Biçimsizlik yokluğun varlığının farkına varır, negatifi kucaklar; var olanın (being) ve var olmayanın (non-being) birlikte olduğunu kabul eder. Önerilebilirlik, özel formların kurabileceği çıkarım, olası anlamdır. Belirli bir biçimi tanıtmak kendi potansiyelinin uyumuyla kendini ortaya çıkartılmasına izin eren "poésis"in kökeninidir. Techné ise sanatsal ve şiirsel ifadenin dışavurumunun açığa çıktığı metodoloji olarak kendini ortaya koyar. "Poésis"te bu metodoloji özel ifadelerin temel esasının sağlanması için açıktır.

Bilgi toplumunun ortaya çıkışı ile birlikte bilgisayarların epistemolojisi ile hayatı kavrama ya da başka bir değişle hesaplanabilir bilginin geçerlilik ve yaygınlık kazanması, biçimin öne çıkması, mimarlık nesnesinin adeta bir "arayüz" konumuna getirmektedir (Manaugh, 2009). Manaugh'un bu alıntısına ek olarak William Mitchell'ın City of Bits (1995) kitabında belirttiği: mimarlara, tasarımcılara katkıda bulunması için siber uzay denemeleri yapmaları tavsiyesi ile (ki aslında demek istediği yeni ortam ve ambiyans araştırmasının gerekliliğidir) dikkat edilmesi gereken nokta mimarlık nesnesinin rolünün dönüştüğü, formu/kabuğuyla bir aracı-araç haline gelmesi ve bu kabukta günümüz bilişim teknolojisinin (siber uzay denemelerinin kaçınılmaz ve genel olarak var olabilmesi için bilişim teknolojileri yeni olanaklarının araştırılması gerekliliğidir. Her ne kadar mimarlık pratiği fiziksel gerçekliğe her zaman bağlı olsa da, Mitchell'ın (1995) belirttiği "siber uzay"/farklı gerçeklik araştırmaları, hep süre gelmiştir: Hieronymus Bosch'tan, Piranesi'ye, Rus modernistler'e, Archigram'a kadar birçok kez mimarlık üzerimi ve nesnesi arasında ayrışma yaşanmıştır.

Ancak Mitchell'ın bu önerisinin önemi günümüzün sayısal/dijital kültürü değerlendirildiğinde, sunduğu olanaklar ve potansiyeller daha da önem kazanmaktadır. Mimarlık nesnesinin tüm somut/maddesi olan ve maddesi olmayan öğeleri arasındaki, bilişim teknolojilerinin desteğiyle de sağlananı arayış ve denemeler; sayısal/dijital medya araçlarının gelişimi ve yaygınlaşması, ve hatta M.I.T. Medya Laboratuarı araştırmalarının sağladığı ve mimarlar ile yaptıkları öncül üretimler, bu çağın bir çok araç ve tekniklerini, mimarlık eksenine oturtmuştur.

Dokunulabilir elemanlar/dijital araçların yanında, mekanın/mimarlık nesnesinin kendisi somut ve soyut, fiziksel ve sanal arasında önemli bir arayüz haline gelmektedir.

2.2 Mekan ve Teknoloji Üzerine Tartışmalar

Bilişim teknolojileri ile yeniden şekillenen iletişim ve etkileşim biçimlerindeki önemli noktalardan biri anlamın yeniden oluşturulmasıdır. Anlamı ise kentin ve mimarlığın içine yerleştirmek mimarın-tasarımcının görevidir. Ancak tartışma noktası, mekanı yaşayan biçim haline getirecek kültürel ve mimari müdahaleyi sağlayan anlamlı biçimlere ihtiyaç vardır. Bilgi çağının bu yeni mekanı, müzeler

kongre merkezleri ve ulaşım nodlarında kendini gösterir. Bunlar kültürel arşivlemenin ve fonksiyonel iletişimin gerçekleştiği mekanlardır (Castells, 2008).

Bu durumun en göz alıcı örneklerden biri ciddi ekonomik kriz ve dramatik politik tartışmayı çözümlemeye çalışan kentin yaşam isteğini sembolize eden Frank Gehry'nin Bilbao'daki Guggenheim Müzesi'dir. Calatrava'nin köprüleri (Seville, Bilbao), iletişim kuleleri (Barselona), havaalanları (Bilbao), ya da kongre merkezleri (Valencia), akış mekanlarının görkemli ve yüksek beceri ürünü mühendislik çalışmasıyla tanımlar. Bofill'in Barselona' havalimanı, Moneo'nun Madrid'teki tren istasyonu, San Sebastian kentindeki Kursaal Kongre Merkezi, Meier'ın Barselona'daki modern sanat müzesi, ya da Koolhaas'ın Lille'deki Grand Palais binası örneklerinin tümü aktif olarak kente kattıkları-kentsel yaşantıyı dönüştürücü etkisiyle, ziyaretçilerinin mekanın anlamını aradıkları, bilgi çağının yeni katedralleridir.

Mimarlığın temel hedeflerinden biri doğru mekanı yaratmaktır. Mimarlık pratiği, mekana ait fiziksel öğelerin düzenlenmesine ek olarak, kullanıcının sosyal ve kültürel değer ve beklentisini karşılayarak "yer" kavramını tanımlar. Yer kavramı mimarlığı bağlamıyla birleştirir, beklentileri karşılar. Yer; nesne ve mekanın etkileşimiyle oluşturulur ve insanlar mekanları sosyal ve kültürel anlam ile doldurur. Ancak, somut mimarlık nesnesi "yer"i belirtmeye yeterli değildir.

Yer içinde yaşanıldığında, ikamet edildiğinde yaratılır. İnsanlar mekanları sosyal ve kültürel anlam ile doldurur, sıradan bir mekanı yer haline getirerek, mekan değil yer duygusuyla "yurt" kavramı oluşur, kullanıcılar davranışlarını düzenler. Bu nedenle mekanlar arasında işlev ve eylem ayrımlarını ayırt edilebilir. Örneğin spor salonunda uyunmaz, konferans salonunda sergi gerçekleştirilmez. Yer, dünyada sosyal davranışları organize edecek ipuçlarını sağlayarak, kullanıcıların davranışlarını düzenlemesini destekler. Bu nedenle fiziksel mekan şart ve gereksinimleri her ne kadar benzer olsa da konferans salonlarında, popüler müzik konserleri verilmez (Moore, 2001).

Mekan anlamlı bir şekilde tanımlandığında ve ifade edildiğinde yer olarak tanımlanabilir; günümüzde bunu sağlayan ise çağdaş bilişim teknolojileri desteği ile mekana eklemlenen bilgi katmanıdır. Bu anlam, mekanın fiziksel öğelerinden çok kullanıcılarının eylem ve kavrayışlarıyla mekanın uyum sağlaması, dönüşmesiyle sağlanır.

Heidegger'e göre (1958) "Yer, kişiyi var oluşunun dış sınırlarını ve aynı zamanda özgürlüğü ve gerçekliğinin derinliğini ortaya çıkartacak şekilde konumlandırır." Daha alışıla gelinmiş üzere; yer, fiziksel ekonomik ve kültürel eylemlerin tümünü barındırırken, sosyal ve kültürel davranışı etkileyen ve onlardan etkilenen ortamdır. Bu demektir ki, yer fiziksel olduğu kadar, psikolojik bir fenomendir. Kullanıcının sosyal eylemleri ve kültürel kavramlarından kaynaklanan "yer"; sosyal etkileşimlerin etkinleştirdiği ve davranışsal uygunluk anlayışına bağlı olarak gelişen mekandır. Bertrand Russell (1914) "Aslında, kişinin bulunduğu yerin konumu, dünya üzerindeki diğer büyük devasal nesnelerin çoğunun, şanslı bir şekilde hareketsizliğinden kaynaklanır. "Yer" düşüncesi sadece kaba pratik bir kestirimdir: kendisi hakkında hiçbir fiziksel/mantıksal gereklilik yoktur ve kesinleştirilemez" der.
Eğer yer olma durumu, mekan kullanıcılarının eylem ve düşüncelerinin sonucuysa; mekan ya da bu eylemleri çevreleyen fiziksel öğeler bu eylemler için bu alana özel, uygun sosyal davranışları organize edecek ve yönlendirecek ipuçlarını sağlar. Örneğin İTÜ Mimarlık Fakültesi Taşkışla binası orta bahçesine açılan kapıların sağı ve solundaki parapetlere, merdivenlere oturan, yemek yiyen öğrencilerin geçiş mekanı olan bu alanı, yemek yeme ve sosyalleşme yeri olarak kullanmaları gibi. Bu mekanlar ne hayalidir, ne de kişisel yorum ürünüdür, sadece mekanı düzenleyen fiziksel nesneler – ve tanımladıkları mekan – benzer eylemlerde bulunan tüm kullanıcılar için ortaktır. Paylaşılan "yer" duygusu anlayışı; kullanmakta oldukları mekan ve diğer kullanıcılara uygun davranmayı gerektirir ki, bu da eylemlerine anlam yükleyen kültürel ve sosyal referanslara bağlıdır.
Yer elbette ortak sosyal ortam ve davranış düzenini sağlamanın ötesinde özgündür; iç özelliklerinin –konum gibi, ve dış özelliklerinin –durumları diğer ekonomi, coğrafya gibi sosyo-mekansal belirleyicilerle ilişkisinden kaynaklanır (Kalay, 2004). Özgün olmanın yanında ayrıca diğer yerler ile bağlantılıdır. Bu bağlantı deneyimi edinimini de düzenleyerek, kullanıcıların o mekanda yapacakları davranışlarını diğer kişi ve ortamlara uygun bir şekilde düzenlemelerini sağlar. Örneğin önceden İstanbul'da bir tiyatro oyunu izlemiş kişinin, Ankara'daki bir oyun için tiyatro salonunda ne yapması, nasıl davranması gerektiğini bilmesi, ya da garda tren bileti alan kişinin, başka bir kentte yeniden tren bileti alması için nasıl davrandığını bilmesini sağlayan, eylem ve deneyimler için mekanın hem uyum hem özgün olmasını sağlayan öğe yer kavramıdır. Günümüzde ise bilişim teknolojisi araçları aracılığıyla bu ilişkiyi yeniden kurarak yer ve mekan kavramları yeniden tanımlanmaktadır.

Bilginin "nesnesi" (object), belirsiz bağlantılarla parçalanmış mekanın detaylandırılmış temsili ve temsili mekanlar olarak ortaya çıkmaktadır; bu "nesne" içinde yaşayan, algılayan ve kavrayan özne ile bir araya geldiğini ima eder (Lefebvre,1992).

Mekan böylece nitelendirilmiş tarih, toplama, ölmenin ardında kalan tortunun altında nitelendirilmiş ve nitelendiren olarak kalır. Sorgulanan nitelikler mekan niteliklerdir, mekana eklemlenen nitelik değil; bu gibi nitelikler birinin kendine özgü yaradılışının, kendine ait tarihe sahip olmadan yok olacakları mekansal temellerde bulunmaktadır.

Her toplumda, mutlak mekan (absolute space) zekaya değil vücuda tarif edilen; tehlike, yaptırım ve duyguların sürekli test edilmesiyle yayılan anlamları kabul eder. Bu mekan kavranmaktan çok yaşanır; mekanın temsilinden çok temsili mekandır; çok kısa sürede, önemi azalıp kayıp olmadan kavramsallaştırılır.

Mutlak mekan hiçbir yerde konumlanamaz. Bir konumu yoktur çünkü her yeri içine alır ve tam anlamıyla sembolik bir varoluşa sahiptir. Bu onda, dilin hayali ve gerçek mekanı, ve zihinsel mekanla benzemesini sağlayan, subject-öznenin bilincinin ya da kendi kendinin bilinç durumunun oluştuğu sihirli/hayal gücünün mekansal alanından ayrıldığı noktadır.

Mutlak mekan politik ve dini anlamlar içerirken; sahip olduğu zihinsel sınıflandırma hayal gücü ve yansıtıcı düşünceden geçerek önce mekansal biçim olarak ortaya çıkar. Mutlak mekanın maddesel uzantısı bu süreçlerin erdeminde, dini sınıfın ve çalıştıkları ve hizmet etikleri politik gücün yararı için oluşur.

Her yere törensel olarak uyabilen ve oradan ayrılabilen "mutlak" özellik, tanımlayıcı işaret gerektirir ve bundan dolayı biçimler oluşturur, onun için uygun biçimler geliştirir. Bu gibi biçimler evreninin mikrokozmozlarıdır; kare, daire yada küre, üçgen gibi.

Yaşayan canlı/vücut (ya da bu durumda kullanıcı) derinlik ve yüzey arasında geçiş noktası, saklanma yeri ve buluş arasında eşit olarak yer almaktayken; öte yanda yazar (bu paralelde tasarımcı-mimar) okunabilir harflerin açık olmadığı sanatı izleyerek, vücudun şifre ve gizemlerini, rüya ve mantığın açıklığına taşır. İlk kazanılan deneyim ve fiziksel olanın test edilmesi/denenmesi, bilginin en üst biçimi için öğretici olarak görev almaktadır.

İnsan eylemleri, ilahi yaratıcı eylemi taklit eder: bu bağlamda bir yanda kendilerini doğanın ustaları haline getirmiş zanaatkarlar yer alırken, diğer yanda bilgi bulunmaktadır. Yaratıcı (üretici) süreç olarak adlandırılan bilgi artık antikite ya da

ortaçağın derin düşüncesi tarafından adlandırılmamakta, fakat Hegel ve Marx'ın dönüştürdüğü ve geliştirdiği teorik düşüncesinin Kartezyen biçimi olarak ortaya çıkmaktadır. Böylelikle görsel olanın – geometrik, görsel, mekansal olanın üstünlüğü vurgulanır.

Soyut mekan şiddet ve savaşın ürünüdür; politiktir ve devlet tarafından kontrol edilir ve kurumsaldır. İlk bakışta homojen olarak algılanır ve gerçekten, yoluna çıkan her şeyi tehdit eden, farklılıkları "tabula rasa" haline getiren güçlere hizmet eder. Bu güçler, karşısında bulunan her şeyi, mekanı ezici araç olarak kullanarak ezer. Mekanın enstrümantal homojenliği öte yandan yanıltıcıdır; çünkü verileni kullanır.

Soyut mekan bu durumda homojen değildir, basitçe homojenliğin hedefi, yönelimi, objektifi olarak kabul edilir. Fakat kendi içinde çok biçimlidir. Görsel ve geometrik biçimlendiricileri kendi antitezlerinde tamamlayıcıdırlar. Soyut mekan bir taraftan farklı niteliklere sahip olmadan var olabilen, boşlukta plan olarak yer alırken, diğer yanda bir ayna, imaj, soğuk bakış açısı altındaki saf görünüş olarak "gerçek" rolünün zayıflatılması için farklı yollarda kullanılabilir (Lefebvre, 1992).

Mekan yanıltıcıdır ve bu yanılsama transparanlığın kendisinde yatar. Güç ve bilginin araçları, bir kez açığa çıkartıldığında, hakkında ne şüphe kalır ne de yanılgı.

Bunun yanında mekan hakkında, erken dönem modernizm mimarlığında genel olarak görebiliriz ki, mekan mimarlık eylemi ve üretiminin özüdür. Maholy-Nagy gibi düşünen mimarlar, mekanı çevrilmiş bir alan olarak görmeyi reddetmişlerdir. Gropius Moholy Nagy'nin kitabı New Vision'ın (Moholy-Nagy, 1947) ön sözünde, "Günümüzde artık dördüncü boyut ve eylemlerin eşzamanlılığı gibi önceki dönemlere yabancı olan ancak modern mekan anlayışının özünde olan yeni problemlerle karşılaşmaktayız" der. Bu sadece dünyanın başka bir gözle görüldüğünün ve mekanın da bu yeni kavramlarla yeniden tanımlanması gerektiğinin işareti olmuştur.

Moholy-Nagy'nin mekan anlayışı erken 20.yy. sanat ve fizikteki hızlı gelişmelere dayanır. Örneğin lineer perspektifi sorgulayan kübistler; mekanı sadece anlık değil zaman içinde farklı birçok bakış açısından biriktirdiğimiz mekana deneyimleriyle tanımladığımız üzerinde durarak üretim yapmışlardır (Hill, 2006).

Moholy-Nagy mekanın bağımsız bir varlığı olmadığı kabulüyle, mekanının tanımı olarak, en azından fizikte başlangıç noktası olarak kabul edilen – mekan, vücutların

konumları arasındaki ilişkidir, tanımını benimser; ona göre kişiler/vücutlar sadece basit gerekliliktir, önemli olan mekanlar arasındaki ilişkidir. Mekan yaratımı mekansal varlıkların arsandaki bağ haline gelir, somut malzemeleri inşa etmek değil. Somut maddelerin, malzemelerin organizasyonu yardımcıdır, mekanı yaratan ilişkilerin vasıtası olarak kullanılabilir. Mekanı yaratan malzeme enerjidir, bu malzeme kütleyi değil ilişkiyi ele alır (Moholy-Nagy, 1947). Bu; mekanın özünü, maddesine ait düşüncenin değişimi, modern dönem mimarlarının mekanın kinetik güç alanının – etki ve etkileşim çapının, akışkan ilişkilerinin ve minimal madde ve malzeme araştırmalarına doğru yöneltir. Böylelikle mimar, mekanı gitgide katı öğelerinden arındırmaya, mekanın varlığını ve ilişkilerini yeniden ortaya koymakta, düzenlemektedir.

2.2.1 Mimarlık nesnesinin imge ve algısı ile bilişim teknolojileri etkileşimi

Birbirini izleyen teknolojik, kültürel ve sosyal boyuttaki yenilikler ve değişimler mekan pratiklerini de etkilemektedir. İmge, algı, deneyim ve mekan gibi mimarlık kavramları da bu bağlamda yeniden araştırılmakta ve tanımlanmaktadır. Manuel Castells "akış mekanı" olarak tanımladığı, mekanının dönüştürüldüğü ya da dönüşerek oluşturulduğu yenilikçi oluşuma dikkat çeker (Castells, 1996). Bu durumun açığa çıkardığı ve çağdaş mimari çevrelerde git gide daha fazla gözlemleyebileceğimiz gibi- Roseau'nun (2010) hibrit temsiliyetleri; görülebilir dokunulabilir, maddesel olarak adlandırdığı durum mimarlık nesnesinin kendisine dönüşmektedir.

Var olanın bilgisinin üretilmesi, paylaşılması ve yeni olanın tasarlanmasında farklı aşamalarda kullanılan, mimarlık nesnesinin imgesi kavramı, bilişim teknolojileri ile değişen mimarlık nesnesinin araştırılması için önem taşır. Çünkü bu nesnenin endüstrileşme ile başlayan, modernitenin etkili üretim teknikleri ve çağdaş bilişim teknolojileri ile değişen, evrimleşerek günümüzün yeni parlak mimarlık imgesini anlamak için bu imgeyi okumak ve araç olarak kullanmak gerekmektedir. (Alemdar, 2009).

İmgenin biçim ile kurduğu ilişkide; bir biri yerine kullanılmak suretiyle geçekleşebilecek anlam kayması; bir yandan tezin problematiğini oluşturan mekanın maddesiz öğelerinin ayrıştırılması ve bu maddesiz öğelerin bilişim teknolojilerin kontrolünün ortaya konması açısından da dolaylı bir önem kazanmakta ve paralellik

kurularak durumun ortaya konmasında bir fırsat ortaya koymaktadır. Mekanı imgesinin, simge (symbol) ve iz (index) ile ortaklık gösterme durumlarında, mekanın dokunulabilir olmayan öğelerinin de varlığı ve mekanı tanımlayıcılığını öneminin vurgulanması gerekir.

Serim'e (2007) göre imgenin mimarlık disiplininde kullanımının bir şekli, yapıştırılmış bir anlama sahip kalıplaşmış / anlam yapıştırılmış biçime dönüşmektedir. Oysa mekana ait sahip olduğumuz kalıplaşmış fikir ve ön yargıları bir kenara bıraktığımızda, mekanı tanımlarken kullandığımız imgelerin katı dokunulabilir öğe ve imgeler kadar, katı – maddesi olmayan öğeler olduğunu görebilir; ışık, koku, ses vb. öğeler ile zihinsel haritamızda mekanı –yeri tanımladığımızı fark edebiliriz.

Aslında nesnenin sunduğu olasılıklar ve öznenin bu nesneye yönelmişliği ile başlayan imgenin tanınma –ayırt edilme süreci, her imgeyi okunması gereken bir kavram olarak, gösterdikleri ve bağlamında çağrıştırdıkları için özelleşmiş bir konuma da sahip olur.

Mekanın maddesi olmayan imgeleri aracılığıyla, o anda mekanda bulunan kadar orada bulunmayanın temsilini ve bağlamının kurulmasını sağlanır. Çağdaş bilişim teknolojilerinin (sanal ortam, Internet ve medya araçları) temsiliyet desteği ile nesnenin imgesinin kullanılarak (fotoğraf, çizim) mimarlık bilgisinin aktarılması kadar; mimarlık nesnesine ait bilginin, bu araçlar ile imgesi üzerinden bağlantı kurarak mekana farklı katmanlar ekleme fırsatları ortaya çıkar.

Mimarlığa ait bilginin (Husserl'e göre) maddi imgesinin medya araçları ile aktarılması, bize "maddesiz imge"sinin de aktarılması hakkında sorgulama yapma imkanı sağlar. Teknoloji ile birleşen strüktür, mekan ile hibrit bir oluşumda bu maddesi olmayan imgelerin düzenlenmesi – tasarlanması ile yeni mekan, yeni mimarlık arayışlarını belirtir.

Mimarlık nesnesinin bağlamı, çevresi ve kullanıcısı ile kurduğu ilişkinin bilişim teknolojileri etkisindeki değişimini anlayabilmek ve bu değişimin beraberinde getirdiği yeni olanakları kavramak için; bilişim teknolojilerinin mimarlık nesnesinin imgesinin gerçekleştirdiği değişiklikleri izlemek önem taşır.

Shultz'a (1971) göre insanla karşılıklı etkileşim halinde olan bir mimarlık nesnesi ve çevresinde, fiziksel ve matematiksel mekan kavramları, insanın çevredeki yönelimi

için gereksinmelerin ancak bir bölümünü açıklayabilir. Yürekli'ye (1977) göre, bu gereksinmeler, insan davranışının mekan bağlamında diğer yönleri ile birleşerek, bireyin içinde bulunduğu mekan ve çevre de kendisini yönetme ve yöneltmede dayandığı zihinsel şematizasyonlarda, sahip oldukları çevre imgesinde önem kazanır.

Mimarlık nesnesinin ve bağlamının imgesi, nesne ve çevrenin yalnız görsel bileşenleriyle değil; tarihsel, ekonomik, politik, teknolojik ya da diğer nedenlerle de tanımlanır. Dolayısıyla mimarlık nesnesinin imgesini belirleyen kavramlar ve öğeler görsel, somut maddesi olan bir şey olabileceği gibi olmayabilir de. Bu noktada, denebilir ki: mimarlık nesnesinin imgesini dönüştüren olgu maddesiz öğelerindeki değişim ve kontrolün dönüşmesi olabilir.

Bulunulan ortam ve çevre ile ilgili bilgiler; daha önceden sahip olduğumuz bilgi ve deneyimlerle ilişkili olarak biriktirilir. Bu bilgiler kullanıcının zihninde şematik bir strüktür içinde düzenlenir. İnsan, çevre imgesi ile çevreden edindiği bilgileri yorumlayarak eylemlerini düzenler. Günümüzün yeni bilişim teknolojileri sayesinde bu çevreden bilgi edinme, bu bilgilerin yorumlanması ve çevreninde bu teknolojik gelişmelerle dönüşmesi söz konusudur. Örneğin, akıllı telefonlarda yer alan çok çeşitli uygulamalardan, yakında bulunan lokantalar, satılık araçlar veya en yakında ki sergileri öğrenebilmemiz, bizim çevreye ait bilgiyi toplayışımızı ve kente ait bilginin zihnimizdeki strüktürünü ve dolayısıyla kentin imgesini dönüştürmüş olur.

Mimarlık nesnesinin ve kentin imgesinin işlevi olan; algıların organizasyonu; görsel ve mekansal bilgilerin kodlanması; yapılandırılması ve saklanması; gördüklerimize verdiğimiz tepki biçimimiz, günümüz teknolojisinin araçları üzerinden gerçekleşmektedir. Bu durum geri dönüşümlü olarak imgenin de değişimine yol açar. Kısaca, mimarlık nesnesine eklemlenen bilişim teknolojileri araçları, onun imgesi üzerinde dönüşüme neden olur.

Endüstrileşmeyle birlikte otomobilin yaygın üretimi ve kullanımı, uçak gibi modern ulaşım araçları ile başlayan süreçteki hareketlilik; günümüzün bilgisayar –bilgi çağı" ile birlikte sanal ve sayısal hareketlilik, yeni estetik deneyimler ve anlayışların oluşmasını sağlamaktadır. Yeni bilişim teknolojilerinin sunduğu araçların sahip olduğu teknik ve mimari karmaşıklık, sürekli değişen ve farklılık gösteren birçok yeni süreç, işlev, hız, kullanım, deneyim, işaret ve imgenin ortaya çıkmasına yol açar ve değişim mimari çevrenin dönüşmesini tetikler. Mimari ve kentsel çevrede de

ortaya çıkan bu yeni hibrit ürünler, mimarlık – altyapı, peyzaj ve teknik arasındaki sınırları bulanıklaştırmakta, mimarlık nesnesinin konumunun yeniden, tekrarlanarak sorgulanmasına yol açmaktadır. Mimari tasarım, bulanıklaşmış sınır ve alanlar arasında yeni bir sentez arayarak, duruma özel öneriler sunmaktadır. Bu teknik-teknolojik pratikler ve kullanıcı odağı arasında, kent ve temel toplum ihtiyaçları arasında ya da basit bir ifadeyle iç ve dış arasında, bir arayüz araştırılması, denemesi anlamına gelir. Mekana ait bu araştırma ve deneylerin, yaratıcı dinamik olarak kullanılabileceği gibi, ayrıca akıcı, hareketli mimarlık nesnesini üretiminin ve mekan, madde, ses ve ışık deneylerinin; bu kaynak üzerinden gerçekleştirilmekte olduğu gözlemlenebilir.

Rasmussen'e (1962) göre mimarlık nesnesinin deneyim için zaman ve zihinsel çalışma gerekir. Bir dans performansı sırasında, izleyicinin figürleri algılaması, adeta kendisinin dans ediyormuşçasına ritmi algılaması gibi mimarlık nesnesinin öğelerini kullanıcı gözlemleyerek deneyimler. Bilişim teknolojisi araçları bu noktada, kullanıcının algılarını yöneterek deneyimini dönüştürmüş olur.

Tüm duyularını kullanabilen bir kişi için, mimarlık nesnesinin deneyimi bazen görsel ve kinestetiktir (vücut uzuvlarının hareket duyularını kullanma), bazen de koku duyumuzla tanımlanan deneyimlerimizdir. Ancak kentsel çevrenin estetik deneyimi ise tüm duyularımızca gerçekleşir; hata bazı durumlarda işitsel, koklama ve dokunma duyularının daha baskın ve önemli olabilir. Geniş mekanlardaki eko, mekanın içinde gerçekleşen eylemlere göre değişen koku ve dokunsal hisler deneyimi belirler.

Kısaca tüm duyuların nasıl mekan ve deneyimi etkilediğinin ve belirlediğinin üzerinden geçersek; işitme duyusu: sadece eğlence, konser, toplantı alanlarında değil; sokak kaplamasının, merdiven kaplamasının seslerinin, sınıflara ait seslerin, mekanda bulunan bilgisayarların, yazıcıların çıkardığı sesler, mimarlık nesnesinin akustik deneyimini belirler. Koku duyusu ise: çevrede, peyzajda bulunan bitki örtüsünden gelen koku kadar, spor salonlarının, lokantaların, sokakların, deniz kenarında bulunan kentler ile karasal iklime sahip kentlerin kokuları mekana ve kente ait koku deneyimini belirler. Dokunma duyusunda kullanıcının zemin üzerinde ayakta durması, yürümesi; yer kaplamasının pürüzsüz olması, oturduğumuz yüzeylerin sert/yumuşak, soğuk olması gibi duyumlar mekanın deneyimini belirler. Vücudumuzun hareketi her ne kadar beş duyu arasında bulunmasa da mekanı ve

nesneleri ölçmekte veri sunar. İçinden geçmek, dans etmek, yakınına gitmek, karşısına geçmek gibi eylemler, çevremizde görmek, duymak, koklamak dokunmak istediğimiz şeyler için kendimizi düzenlememizi sağlar. Bu nedenle mimarlık nesnesinin deneyimi için önemlidir.

2.2.2 Mekan, düşünme ve üretim

Eğer mimarlığı; mekan hakkında sahip olduğumuz düşüncelerimizi ve farklı ortamlarda sahip olduğumuz deneyimlerimizin bileşkesini, sahip olduğumuz inşa etme bilgisiyle birleştirme ve bu toplamı belirli ortamlarda yeniden oluşturabilecek organizasyon bilgisi olarak bir ön kabul yaparsak; bu zihinsel süreç, bir mimarlık probleminin basit ya da karmaşık, güncel ya da geçmişe ait olmasına önem verilmeksizin, en basit haliyle düşünce eylemi olarak mimarlık nesnesi elde edebilmek için temel oluşturabilir.

Biz nesneleri oldukları gibi değil, "gördüğümüz" gibi algılarız. Mimari gerçekliğin verdiği ipuçlarından yoksun olduğumuzda, mekanı algılayışımız da serbest kalır ve bu boşlukta bir "yüzey"le gerçekleşen bir temasta, sahip olduğumuz bu algı yüzeyimiz iletişim kurar. Bu iletişimi zenginleştirecek, derinleştirecek olan algı araçları mekana ait maddesi olmayan öğelerdir.

Türk Dil Kurumu'nun "bir şeye dikkati yönelterek o şeyin bilincine varma, idrak" (Url-1) olarak tanımladığı algı kavramı mimarlık nesnesini ve kentsel çevreyi anlamak için önemlidir.

Örneğin New York Times Square ya da Tokyo Shibuya Meydanında bulunan bir kişi, mekanın onu çevreleyen mimarlık nesneleri tarafından tanımlandığını görecektir. Bunun dışında New York Times Square'in kendine özgü bir atmosferi bulunur. Ortamı ve çevreyi tanımlayanın mimarlık ürününün yanında, meydanı tanımlayan insanların, martıların araçların sesleri, çevredeki lokantalardan gelen koku, sokak-kaldırım dokusu gibi öğelerdir.

Norberg-Shultz, ortamın sadece görsel görünümle tanımlanamayacağını, eğer tüm atmosferi tanımlamak istiyorsak kendimize üzerinde yürüdüğümüz yerin nasıl olduğunu, gökyüzünün nasıl olduğunu, yeri tanımlayan sınırları da tanımlamamız gerektiğini söyler (Norberg-Schultz, 1996).

Kullanıcı mekanda ilerlerken, elleriyle duvara dokunup, duvarın dokusunu hissederek, ayak sesleri duyarak, ya da mekanın sıcaklığı ışığı hissederek, çevresiyle iletişim kurmuş olur. Bir ortamı bu şekilde deneyimleyerek, sadece görme duyusu değil, diğer duyular da kullanılmış olur. Kısaca bir mekanı algılamak için tüm duyularımızı kullanmış oluruz. İşte bu noktada bilişim teknolojileri duyularımız ile mekan arasına girerek bizim mimarlık nesnesi ile kurduğumuz ilişkiyi yeniden tanımlamakta ve dönüştürmektedir.

Mimarlık nesnesin maddesiz öğeleri bilişim teknolojileri tarafından kontrol edilerek, kullanıcının mekanı algılamak için kullandığı duyuları da kontrol edilmiş olur. Mekanda bulunan hava akımını, sıcaklığı değiştiren, kullanıcının iç mekanda dışarıda, yağmur altında ayakta duruyormuşçasına ıslatabilen ya da güneşli bir günde sis içinde yürümesini sağlayan; Orta Asya bozkırlarında koşan atların ayak sesleri gerçeğe çok yakın seslerini duymasını sağlayan hatta ayakta durduğu zeminin sarsılmasını sağlayabilen bilişim teknolojisi araçları, mimarlık nesnesinin varlığını ve konumunu dönüştürmüş olur.

Günümüz mimarlığının, sayısal ve sanal öğeleri-araçları ve kavramların kullanılması; mimarlığın potansiyel yeni ortamlarda, hibrit mekanlar, araçlar ve ortamlar aracılığıyla, servis, düzen ve bilgi sunarak; farklı durum ve hallerde, farklı işlevlere çözüm olabileceğini ortaya koymaktadır.

Leon van Schaik, Spatial Intelligence (2008) kitabında yeni teknolojilerin çevremizdeki mekansal algı üzerinde gerçekleştirdiği değişimi gözlemlediğinde, özellikle seyahat etmenin "dünyayı görmenin" sahip olduğumuz algı, algılama yöntemleri ve iletişim kurma eyleminin hızlandırmasının sonucu olarak, mekansal farkındalığımızın düzleşmekte olduğunu söyler. Bu düzleşme olgusu, ekranlardan (ister film, TV, monitörler olsun) bilgi edinme biçimimizin dönüşmesiyle; zaman ve mekansal devamlılığın karışması ile birlikte gerçekleşmektedir.

Bu farkındalıktaki değişim, mimarlık nesnesinin üretimini etkilemekte; teknoloji ile birlikte mimarın bu durumu ayırt etmesinde kültür, zihinsel mekan bireysel ve birlikte kendini konumlandırmasını gerektirmektedir. Günümüz mimarlık üretimi tartışmalarında genel olarak, mimari zekayı (spatial intelligence) mimarlıkta bilgi tabanı olarak, çeşitli bilişim teknolojileri araçları desteği ile birlikte kullanmak üzere etkinleştirme; günümüz mimarlık ortamı için farklı noktalar arasında arabuluculuk

yapma, sanal ve somut tartışmaları; sosyal-etik ve radikal fikirlerin ortak noktalarını araştırma ve ayrıca gelecekteki mimarlık ve kent tasarımında özgürlük, adalet, sürdürülebilirlik ve zengin mekan yaşantısına sahip olma kavramlarının araştırılmasının gerekliliği önem kazanır. Tezde incelenen örneklerle birlikte gösterilecektir ki bahsedilen bu mimarlığın/mimarlık nenesinin madde hali ve konumunun değişimi gerçekleşmektedir.

Nasıl standartlaşmış – tipik/tipolojik mekanlar tasarlayıcısının zihnindeki mekan ile kullanıcısının, müşterisinin, o yerin vatandaşlarının zihnindeki mekan arasında iletişim-diyalog ve bağ kuruyorsa; standart olmayan mimarlık – kişiye, kültüre ve duruma özel tasarım ve mekan sunarak – çok daha özelleşmiş, bağ ve iletişim kurmayı amaçlar.

Kovac'ın 2004'te Dijital Tasarım Bienali LAB 3000 için eş zamanlı öğrenim çevresi olarak geliştirdiği sanal meydan vitrini olan sıradan-olağan taramalardan(arama) gelen ziyaretçileri kabul edebilecek şekilde yapılandırılmış, daha üst seviyede servis sunabilen, mimari olarak okunabilecek şekilde mekansal kaliteye sahip, daha kararlı ve hedefe uygun üyelik türlerini destekleyen yenilikçi; mimari olarak düzenlenmiş bir sanal ortam manifestosudur (van Schaik, 2008).

Kovac'ın böyle bir ortam tasarlamasını sağlayan düşünce; kullanıcıların, sanal dünyada bilgi edinme ve kullanma eylemleri sırasında mekansal ortam, çevre yaratmadaki potansiyelleri oluşturmalarıdır. Kovac ve tasarım grubu, kullanıcıların/kişilerin öğrenme ortamında birbirileri arasındaki etkileşimlerinden elde ettikleri algoritmaları kullanarak oluşturdukları blob biçimlerinin sahip olduğu ve sunduğu beceriler ile kullanıcıların etkileşimlerinde doğru öğrenme davranışlarını-yöntemlerini kısa sürede kavramalarına yardımcı olacak; çözümsüz sonuçlara ulaştıracak yolları benimsemelerinden uzaklaştırmakta altyapı sağlayacak bir tasarım araştırmışlardır.

Bu araştırma sanal ortamda kurulacak olan mekanın aslından "gerçek dünya"da kullandığımız zihinsel haritalar ile aynı/benzer olduğunu, mimarlığın ve sanallığın bir birini içeren ve içerebilen gerçeklikler olduğunu gösteren önemli bir örnektir.

Dönüşmekte olduğumuz bilgi toplumunun, ortaya çıkan ve genel olarak hakim olan bu sayısal kültürün mimari boyutu bu tezin konusunu oluşturmaktadır. Mimarlık

nesnesinin bu yeni hali bir dizi örnekle incelenerek, Dünya Ticaret Merkezi ve Anıt öneri projeleriyle ortaya konacaktır.

2.2.3 Endüstrileşme ile yeniden tanımlanan mimarlık nesnesi

16.yy. Rönesans ve 20.yy.da gerçekleşen modernite, endüstrileşme ve sanayileşme süreçlerinde, bilim ve teknoloji alanlarındaki ilerlemeler sonucu, kentlerin yaygın olarak elektrikle aydınlatılması, otomobil kullanımının yaygınlaşması gibi gelişmeler, mimarlık, mimarlık nesnesinin ve maddesinin; deneyim, imge ve algısı üzerinden tanımlanması hakkında önemli değişimleri beraberinde getirmiştir. Bu değişim, tezin önerdiği bilişim teknolojileri ile mimarlık nesnesinin dönüşümünü anlamak için önem taşır.

20.yy.ın sunduğu teknolojik olanaklar ve endüstrileşme ile birlikte binaların aydınlatılması, mimarlık nesnesinin, yapay peyzajda ve kent peyzajında dramatik bir nesne haline gelmesini sağlamıştır. Elektriğin yaygın olarak kullanılması, binaların ve kentin aydınlatılması, mimarlığa "çevresindeki karanlığı ışıkla şekillendirerek" yeni bir boyut katmıştır. Bu durum ayrıca gece kent manzarasını izleyen talebi de doğurmuştur. 20.yy.ın başlarındaki Dünya Fuarlarında elektrikle mekan ve kentleri aydınlatmanın tanıtılması, örneklerinin denenip sunulması ile mimari ve kentsel çevre ve ortamların yeni retoriklerinin oluşumunun başlangıç noktalarından biri olmuştur, kent ve mimarlık artık performans aracı olmanın başka bir boyutunu kazanmıştır. Bu durum günümüzün etkileşimli dijital teknolojilerinin, iç ve dış mekanı birbirine bağlayan, etkileşimli ve akıllı cephe teknolojileri ile birlikte mimarlık nesnesinin dönüşümünün ilk adımlarından biridir.

Elektrikle aydınlatılmış olan modern mimarlık nesnesi ve kent, farklı ve değişken deneyimler sunmuş olur. İlk inşa edildikleri dönemde, gün içinde bulundukları çevrenin mimarlık kimliğine ne kadar aykırı da olsalar, New York, Tokyo, Londra gibi kentlerin gökdelenlerinin gece aydınlatılması kent kimliğine yeni bir imge olarak eklemlenmelerini sağlamış, kent görünümünü değiştirmişlerdir. Yüzeylerine yansıyan ışıkla, karanlıkta aydınlatılarak masif ve ağır kütlelerinden, maddelerinden bağımsızlaşan gökdelenler, kent imgesini dönüştürmüş olurlar.

Le Corbusier'in 20.yy endüstrileşmesinin sunduğu yeni teknolojiler için duyduğu heyecan, öncelikle mimarlığı dönüştürme potansiyeli nedeniyledir. Işığın kullanıcı ile kurduğu ilişkinin, mimarlık nesnesine ve kent peyzajına farklı bir boyut

kazandırarak; mimarlık nesnesini yeni bir şekilde deneyimlenen, yaşanılan ve iletişim kurulan bir "varlık" haline getirmesi; teknoloji ile dönüşüm gösteren yeni/çağdaş esnek mimarlık konseptlerinin temelini oluşturmuştur. Boyut, mesafe, maddesellik (materiality) kavramlarının kurduğu alışılagelmiş ilişkilerin değişimi; bu, ışıkla etkisinde oluşan, canlanan ve dönüşen mimarlığı ortaya çıkartmış ve yeni bir çevre-ortam oluşturmuştur. Fiziksel maddenin-katılığın, ölçek ve oranın hızla değişimi; kenar ve sınırların hızla bulanıklaşması, önceden farklı, ayrışmış ve net olan mekanların birbirine karışması ve çakışması, gerçek ve kurgu arasında belirsiz bir ilişki kurar ve yoğunlaştırır. Bu kurgu günümüze kadar artan bir yoğunlukla, çağdaş bilişim teknolojilerinin desteğini de arkasına alarak, günlük hayatın olağan bir parçası haline gelmiştir. Bu bağlamda, McQuire'ın da (2008) belirttiği gibi modernitenin ikilemlerinden biri ortaya çıkar: bireysel özgürlükler ve zengin olasılıkların artışının karşısında, kişinin kendisinin aidiyet duygusunun, kendisini ifade etmesinin, yer ve zaman kavramlarının kaybının ortaya çıkışı. Bu ikileme cevap verecek ya da çözüm önerebilecek olgu, mimarlık nesnesinin kullanıcıyla iletişime girerek ona özel şartları sağlayacak, çağdaş bilişim teknolojileri ve araçlarının sunduğu olanaklar, çözümler ve bu araçların desteklediği mekan ve mimarlık nesneleri olabilir.

Bu duruma ek olarak; endüstrileşme ile başlayan mimarlık nesnesinin aydınlatılması ile yeni bir kent haritasını da oluşturmuştur. Kentin simgelerinin aydınlatılması, kente ait karanlıkta kalan diğer parçaların silinmesidir bir anlamda. Bu mimari "silinme"nin bir örneğini McQuire, Andy Warhol, yönettiği sekiz saatlik film örneği üzerinden açıklar: "Empire" (1964) filminde akşamı ilk saatlerinin sabaha karşı üçe kadar Empire State Binası'nın ışıkları (ve dolayısıyla New York) film edilmiştir. Warhol "Bir binayı geçici hale getirmenin, benim bildiğim yolu, onu ışıkla yapmaktır. Eğer binaları dışarıdan ışıkla yaparsanız (inşa ederseniz), onları sonsuz hale getirebilir ve sonra onlarla işiniz bittiğinde ışıkları söndürüp, onları yok edebilirsiniz" der (McQuire, 2008).

Bu durum mimarlık imgesinin ve algısının sanallığını vurgulamaktadır. Sanal dünyada var olan sayısal nesne ile izleyici-bakan kişinin uzağında yer alan gece görüntüsü, aslında temel olarak benzerdir.

McQuire (2008) ayrıca, kentin karanlıkta-gece verdiği resim/görüntü ile William Gibson'ın (1996) siber uzay ve matriksi tanımlamak için kullandığı tüm metaforlar

aslında, siber uzayın sanal mekanı için güçlü referans çerçevesi sağlayan, karanlık ve belirli olmayan, boşluğu tanımlayan, dizilmiş soyut ışık sistemi ile paralellik kurar. Kent ve siber uzay arasında kurulabilecek bu sembolik bağlantı, mimarlık nesnesi ve kentin, mekan üzerinden bilişim teknolojileri ile yeniden yorumlanması gerekliliğini de vurgulamış olur. Bu iki durumun birbiri içinde eridiği günümüz ortamında; mekanın, maddesi olmayan öğelerinin (ışık ve diğerleri gibi) bilişim teknolojileri ile tekrar yorumlanması kaçınılmazdır.

Siber uzayın sağlayabileceği bir diğer olasılıkta; düzen ve bağlantı kurmanın zorluğunu hissedildiği karmaşık – kaotik tasarım problemlerinde, sosyal ve mimari ortamlara çözüm önerileri sunmaktır. Çağdaş kent ve mimarlık, veri – bilgi mekanını bu teknolojinin sunduğu yeni araçlar ile yönetmeyi, kullanıcı ile bağlantı kurmayı amaçlar. Yani kullanıcı kentin parçası olacaksa eğer, bu bilgi akışının da mekan aracılığıyla kaçınılmaz olarak parçası olacaktır. Bu mimarlık (nesnesi) ve kent deneyiminin algısının ve imgesinin değişimi ve mimarlık nesnesi – mekanın git gide artarak bilişim teknolojisi araçları – medya ara kesitinde oluşması sonucunu ortaya çıkartmaktadır.

Kent meydanlarında – kamusal alanlarda – bina cephelerinde kullanılan medya araçları ile kullanıcı; sahip olduğu "ara" elemanlar, araçlar ile geçmişe oranla artan (geçmişe eklenen), kendini çevreleyen, işaret ve göstergeler ile elektronik – sanal ortam ve somut mekan ara kesitinde yaşar hale gelir. Bu nedenle mekan ile iletişim kurmakta kullanılan medya araçları deneyimi, geleneksel mekan temsilini sunan, mekanı tariflemekte kullanılan, perspektif sistemleri ve Kartezyen geometrisi mantığına meydan okumaktadır. Endüstrileşmenin kent aydınlatmasından, post modern dönemin kameralar ile takip edilen kentsel mekanını, ve günümüzün etkileşimli, esnek teknolojik -ve belki de mimari somut nesnesi daha az- mekanına doğru gelinmektedir. Bu paralelde, çağdaş bilgi kentleri ve mimarlık nesnesi Archigram ve benzeri fütürist ve avangart tasarımcılar tarafından kurgulanarak, tasarlanmıştır. Son 20 yılda gelişen bilişim teknolojileri, sunduğu araçlar - bilgisayarlar tarafından kontrol edilen etkileşimli elektronik ekranlar, aktif cam yüzeyler ve diğer medya araçları- ışık, ses, yeni medya, mimarlık ve kamusal alan arasında bu etkileşim mimarlık ve kentsel tasarım için bir eşik oluşturmaktadır. Virilio'nun "medya binası" olarak adlandırdığı (1991), yaşamdan çok bilgiyi

barındıran mimarlık nesnesi, artık sadece görülen bir nesne değil, bir medya performansı aracıdır da.

2.2.4 Mimarlık nesnesinin yüzeyi ve maddesinin teknolojiyle olan ilişkisi

Mimarlığın genel olarak dış – sert kabuğa odaklanması (strüktür, biçim, geometri), maddesi olmayan öğelerin (niteliksel çevre, atmosfer ruh hali) ikinci planda ya da geri planda kalması gözlemlenebilir. Bu durum kısmen mimarlık eyleminin düşünme ve üretim biçimi, ayrıca mimarlık nesnesinin temsiliyet araçlarının doğasından kaynaklanmaktadır. Bu araçlar mekanın nasıl oluşturulacağını dair yaygın ve geleneksel düşüncelerimizi de dikte etmektedirler. Bu yüzey, strüktür ve doku mimarlığın maddesini oluşturan kavramlar olarak mekanı "aralarında kalan diğer her şey" olarak var eder, ya da Lally ve Young'ın editörlüğünü yaptıkları Softspace kitabının (2007), önsözünde belirttiği gibi daha basite indirgersek eğer; "mekan biçimin olmadığı her şeydir". Bu tanımlama aslında mekanın maddesi olmayan öğelerinin önemini vurgular.

Kullanıcı ve çevre arasında teknoloji ile "yenilenen" ve dönüşen bir ilişki oluşmaktadır; strüktürel çözüm üreten yaygın kültürün düzensiz bir şekilde bozulması ya da dünyayı yeniden düzenlemek için güç odaklı çözüm üretmek gibi. Bu noktada Banham (1984) estetik organizasyon ve teknolojik işlev arasında maddesel algı açısından yeni bir ilişki kurulduğunu öne sürer. Bu tespite ek olarak Banham (1984) mimarlığın önemli hedeflerinden birinin de subjectin/öznenin sürekli dönüştüğü teknolojik çevre ile insan/kullanıcı deneyimini senkronize eden (form) dünyası yaratmak olduğunu öne sürer. Bu durum, mimarlık nesnesi ve mekan aracılığıyla, bilgi ile tutarlı bir şekilde ilişki kurma halini, yeniden irdelenmesi gerekliliğine dikkat çekmiş olur.

Teknoloji ile mimarlık nesnesinin kurduğu ilişkiyi Hight'a göre (2007) üç başlıkta inceleyebiliriz:

1. Richard Rogers, Renzo Piano'nun Pompidou Merkezi projesinde, teknolojinin sunduğu araçları ve kullandığı nesneleri saklamak yerine; bina strüktürünü kullanıcısı tarafından gözlemlenen, yönlendirilen kullanıcıya farklı sosyal deneyimler sunabilen servis sağlayıcı olarak tasarlamıştır. Mimarlık nesnesinin bu yeni teknolojileri barındırma, servis sağlayıcısı olma hali (örneğin binadaki etkin enerji sağlanması, kullanımı) ve var oluşu;

çevresindeki/bağlamındaki geleneksel sınırlardan, dokudan, coğrafyadan, fiziksel çevre verilerinden bağımsız hale gelmesini sağlamıştır. Hight'ın bu madde belirttiği mimarlık nesnesinin durumu, sonrasında kendisini izleyen enerji etkin, akıllı sistemler ve bilgisayarlar tarafından uzaktan kontrol edilebilen binalardan, teknolojik araçlarla donanmış etkileşimli binalara uzana bir yelpazede inceleyebiliriz.

2. İkinci ilişki, türü ise yüzey mimarlığıdır (surface architecture). Mimarlık nesnesinin, bir teknolojik organizma olarak, esnek ve duyarlı çepere sahip, geçirgen "derisi"nin teknoloji ile donanmış, tasarlanmış durumudur. Nesnenin git gide daha fazla bilişim teknoloji donanımlarına sahip olarak, bir mekanın bir sistem gereci haline dönemeye başladığı nokta olarak açıklanabilir. Dönüştüğü bu durumla mimarlık nesnesinin, teknoloji ile "var olma hali", simbiyotik yaklaşımla benzetim yapılabilir.
3. Üçüncü olarak, çeperin-membranın yoğunlaşarak bilgi ve medya arayüzü haline gelmesidir. Özellikle Las Vegas, New York – Times Meydanı, Tokyo, Londra – Camden Meydanı'nda bulunan bina cepheleriyle ve Diller, Scofidio ve Renfro'nun, Facsmile projesindeki tasarlanmış cepheler bu grubun örnekleridir. Mimarlık nesnesinin koza, iskele, ekran ile hibritlenmesi sonucunda ortaya çıkan, mimarlık üretimidir.

Görülebilir ki, mimarlık nesnesi geçmişteki statik ve kapalı durumundan, performansa dayalı bilişim teknolojileriyle donanmış bir altyapıya sahip bir kabuğa dönüşmektedir. Mekanın özü maddesi olmayan, bilişim teknolojileriyle kontrol edilen öğelerin performans kabuğu olma haline ilerlemektedir.

2.2.5 Çağdaş bilişim teknolojileri, mekan ve mimarlık nesnesi

Bilişim teknolojileriyle dönüşen ve mekana eklemlenen yeni öğeler, katmansal stratejiler olarak hesaba katılırsa; mimarlık hareket ve akışa, gerçekten sanala, sanaldan gerçeğe doğru birbirine dönüşerek sürüklenmektedir (Beckman, 1998). Bilginin hesaplanma ve işlenme hızının, çağdaş teknolojiler ve araçları ile hızla artmasıyla birlikte bilgisayarlar ve işlemciler hızla küçülerek kaçınılmaz olarak çevreye ve mekana "görülmez" ya da "fark edilmez" bir şekilde entegre olabilmektedirler. Bu "gözden kaybolmanın" doğurduğu sonuçlar, bilgisayarların ve bilişim teknolojisi araçlarının kullandığı, yer aldığı görevlerde ve süreçlerde,

kullanılma şekilleri, düşünme, anlamlandırma ve anlama biçimlerinde yeni ve alternatif yollar oluşturarak görülmektedir. Bilişim teknolojilerinin ve medya araçlarının yaygınlaşarak her yerde ulaşılabilir (ve aslında kaçınılmaz) olma hali ile ihtiyacımız olan bilgiye, bulunduğumuz mekan, konum ve bağlama uygun bir şekilde internet bağlantısına ve web sunucularına sahip akıllı cep telefonları, tablet bilgisayarlar, GPS cihazlara/araçlara bakmamız yeterlidir. Yeni bilişim teknolojileri ile giyim eşyaları, bulunduğumuz mekan, sokak, işlemci araç haline gelebilir.

Günlük kullandığımız nesneler (kahve makinelerinden kitaplara, basit yazma araçlarına kadar) aslında çevremizle kurduğumuz ilişkiyi, çevre hakkında edindiğimiz günlük basit bilgiden başlayarak düzenlemektedir. Günlük yaşamın tüm basit ritüelleri, sabah uyanma şeklimizden başlayarak, işe gitme, alışveriş yapma gibi tüm eylemlerimiz ve kullandığımız tüm bu basit nesneler, yeni bilişim teknolojileri ile dönüşerek kendimiz, dış dünya hakkında ve bize sunulan imkanları araştırmada yeni yollar, bilgiye ulaşmada yeni imkanlar sunmaktadır. Tüm bu yeni imkanlar, temel deneyimin görünür sadeliğini vurgulayan, bu güçlü enformatik farkındalık, görünürlük sınırında bulunmaktadır. Bu yeni teknolojiler, kendisini odak noktasına, merkeze yerleştirmeden, kullanıcıya doğal, spontane, adeta "insancıl" olarak hissedilmeyi (ve bunun da sınırlarını araştırarak) hedefler.

Xerox Palo Alto Araştırma Merkezi araştırmacılarından, Mark Wieser'ın "21.yy. İçin Bilgisayar" makalesinde (1991) (Url-2) (ve yaptığı tüm diğer konuşma ve konferans katılımlarında) ortaya koyduğu, kişisel bilgisayarların sonrasında bilgisayar kullanımının nasıl olacağına (ve bilgisayarların nasıl evrimleşeceğine) dair belirttiği "ubiquitous computing" görünmez/kendini belli etmeyen bilgisayar kullanımı-hesaplama- kavramı ile herhangi bir kişisel alet olmayan, ancak etrafımızdaki sıradan nesnelerde var olabilen, bilgisayar kullanımı olarak tanımladığı "yeni" durum ile bilgisayar olmadan bilgisayar kullanımının gerçekleşeceğine dikkat çekmiştir.

Bu bağlamda masaüstü bilgisayarlar –yoğun ve karmaşık hesaplama gereken iş kolları dışında- tedavülden kalkacak, onlara güç veren ve işletim sistemini oluşturan minik, ucuz mikro işlemciler inşa edilmiş çevreye eklemlenecek, bütünleşmiş olacaklar – ki bu durumu günümüzde artık git gide artarak görmekteyiz – ve günlük yaşamın her eyleminde ve noktasında kendini "göstermeden" dönüşeceklerdir. Bu değişimin etkilerini, mimarlık nesnesi üzerinde görülmesi kaçınılmazdır.

Bilişim teknolojilerinin günlük hayatta her yerde ve her nesnede, fincanlardan, kıyafetlere, kalemlerden arabalara kadar kullanımı, bilgiyi toplayacak ve işleyecek araçlar haline gelmeleri, yeni beceri ve özelliklerle donanmaları anlamına gelir. Kullanıcılar da bu sistemlerle akıcı bir şekilde ve doğal olarak, ne kadar karmaşık ve/ya güçlü enformatikler ile bağlantı kurduklarının farkına varmadan, etkileşim kurmaktadırlar. Yani görünmez fakat her yerde olan bilişim teknolojileri/bilgisayar kullanımı oluşmaktadır.

M.I.T. Medya Laboratuarından Prof. Hiroshi Ishii'nin (Url-3) girişimi ile geliştirilen arayüzler, bit ve atomların var oldukları alanlar arasında köprü kurmuş; "dokunulabilir" (tactile) medya ile bilgisayar kullanımını (computation)/ bilgisayarla hesaplamayı günlük yaşantı ve deneyim mekanlarına yaymıştır. IBM'de küçük nesnelerin eklemlenmiş algılayıcıların ve bağlı oldukları sürekli çalışmakta olan ağların "yaygın hesaplama" (ubiquitous computing) kullanımının geliştirilmesi için bir araştırma grubu kurulmuştur. Cep bilgisayarları, akıllı telefonlar, tablet bilgisayarlar, taşınabilir MP3 çalarlar ve elektronik kitapların geliştirilmesi yeni servis talebini ve servis verme platformunu oluşturmuştur. Bir yandan yeni internet protokolleri oluşturulurken, bir yandan da fiziksel mekanı da araç haline dönüştüren ara bilişim teknoloji ürünleri geliştirilmiştir (sensörler, mini kameralar, ağ gereçleri vs). 1990'lardan bu yana kablosuz ağ bağlantı kurabilen, eklemlenmiş sensörü, mikro denetleyicisi bulunan ve bunların istenilen şekil ve düzende çalışmasını sağlayan yazılım ve işletim sistemleri geliştirilmektedir. Radyo frekans künyeleri, iki boyutlu (ve sonrasında üç boyutlu) barkotlar, hareket ve sese duyarlı, etkileşimli, insan – makine arayüzleri gibi birçok buluş, görünmez-fakat her yerde- ve yaygın medya uygulamalarına adapte edilerek sanal ve fiziksel dünya arasında köprü kurulmaktadırlar. Giyilebilir bilgisayarlar, sanal gerçeklik, yer belirten etkileşimli (locative) medya yakın alan iletişimi, vücut alan ağı (Body Area Network – BAN) gibi yeni bilişim teknolojileri ürünleri ve kavramları her geçen gün hayatımıza girmekte ve bilgi işleme/işlem kullanıcı/ insan çevresi/ortamının her noktasına yayılmaktadır.

Dokunulabilir medya araştırmalarında: masalar, duvarlar, kapılar ve hatta tavanların veri toplayan ve dağıtan etkileşimli yüzeyler; ses, ışık ve hava akımının kullanıcıyla çevresel yönlendirme fenomeni olarak kullanıldığı ortam (ambient); fiziksel nesnelerin kavranabilir ve manipüle edilebilir değerlerinin, insan/kullanıcı arayüzü

ortamını sunacak dokunulabilir teknolojilerinin araştırmalarında görülebilir ki tüm bu başlıklar aslında mimarlık öğeleri –özellikle maddesiz öğelerinin manipülasyonu- bağlamında gerçekleşmektedir.

Bu noktada tüm bu yeni teknolojilerin sunduğu araçlar, algılayıcı şebekeleri (sensor grid), yazılım mimarisi, özel amaçlı tam duyumlu ağ stratejileri mimar ve tasarımcılar için önem kazanmaktadır. Bu yeni bilişim teknolojileri ürün ve araçları ile günlük deneyim, algı yeniden tanımlanmakta; tek bir basamakta daha geniş deneyimlerin olasılığı artmaktadır. Yeni algı ve deneyimle çevre, mekan ile kurduğumuz ilişki ve mimarlık nesnesinin imgesi, deneyimi ve algısı dönüşür ve genişler.

Bu yeni deneyim: alışılagelmiş "bilgisayar"dan farklılık gösteren, çeşitli alet ve platformların kullanımı, dönüşen bir fenomendir. Ona yüklediğimiz anlam ve güç tekil ağdan/bağlantıdan çok, genel her yer ve herkesle bağlanabilen ağ karakterindedir ve bu ilişki somut değildir. Bu yeni deneyim, daha önceden ancak hayal edebildiğimiz teknik beceriler sayesinde mekana etki edip, kullanıcıyı takip ederek, günlük hayatın her anında bulunur. Sosyal aktiviteleri şekillendirir ve çevremiz ile kurduğumuz sosyal ilişkileri de dönüştürür. Bilişim teknolojilerinin sunduğu bu yeni deneyimler böylece, mekan ve çevre ile kurduğumuz ilişkiyi yeniden tanımlamaktadır.

Günümüzde kullandığımız birçok alet, bağlandıkları ağ-iletişim gereçleri ve işletim sistemleri (işlem güçleri) ile bir anlamda inşa edilmiş çevreye –mekana bağlıdır ve bu kullanıcı için alışıldık, normal ve kaçınılmaz bir durumdur. Dijital fotoğraf makineleri, saatler, telefonlar, kitaplar artık sahip oldukları mikro işlemciler ile kullanıcı ve mekanla iletişim kurarak, mekana "bağlanarak", kullanıcının deneyimlerini dönüştürmekte, mekan deneyimini, tanımını genişletmekte, algısını "arttırmakta" (belki de bazı açılardan azaltarak dönüştürmekte), mekanı ve mimarlık nesnesini dönüştürmektedir. Bir yandan, hayatımıza bize fark ettirmeden giren, araba frenlerindeki, buzdolaplarının çalışma sistemlerindeki, binaların havalandırma sistemlerindeki mikro işlemciler, tasarımcı-mimarlara yeni kurallar ön koşullar sunarak mimarlık nesnesinin üretim koşullarını da dönüştürmektedir.

Kullanıcıya ve mekana ait bilginin yeni bilişim teknolojisi araçları ile toplanması, işlenmesi ve ağ iletişimi kurması ile mimarlık nesnesinin nitelikleri dönüşmektedir.

Mekan ve nesnenin artık farklı bir geçirgenlik kazanması (belki yakın çevresine karşı opak –katı olan mimarlık nesnesinin, sayısal teknoloji ve ağ araçları ile farklı coğrafya ve zaman aralıklarında görünür ve geçirgen olabilmesi), deneyimin anlık öğelerinin dijital tekrarı ile yeni bilişim teknolojilerinin araçları ve olanakları ile mümkün olabilmektedir.

Radyo frekans tanımlama teknikleri (RFID) ve küresel konumlama sistemleri (GPS) gibi bilişim teknolojileri mekan – yer kavramını dönüştürmektedir. Mark Weiser'ın (Palo Alto Araştırma Merkezi) ve araştırma grubunun sürdürdükleri ağ bağlantısı kurabilen sekme noktaları (tabs), "pad"ler (tabletler) ve akıllı tahtalar gibi medya/iletişim cihazları "yeni kullanıcı", "yeni talep", "yeni deneyim", yeni "algı" zihin süreci sonucu olarak, yeni mekan ve mimarlık nesnesine ulaşmayı sağlar.

Tüm bu iletişimi sağlayan (başka bir deyişle değişimin ilk adımlarından biri olan) 1990'lardan bu yana büyük hız kazanarak internetin yaygınlaşması ile bilginin hızlı bir şekilde farklı uzaklıklar, coğrafyalara, farklı zamanlarda aktarılabilmesi iletişiminin sağlanması önemli bir eşiktir. Geri dönüşümlü ve esnek bir halde, kullanıcı ve mimarlık nesnesinin iletişimi; yeni teknolojilerin mekana yaygın bir şekilde kendisini göstermeden/belirgin olmadan (ubiquitous) uygulanabiliyor oluşu; farklı kültür ve işlevlere adapte olarak kullanılması ve yaygınlaşması önemli noktalardır. Mekanın ve mekandaki nesnelerin kullanıcılar ile birbirine bağlanmış araçlar aracılığıyla "sessiz, görünmez, dikkat çekmeyen" bilişim teknolojisi ile iletişim kurması, mekanın maddesi olmayan öğelerinin önemini de vurgulamaktadır. Mimarlık nesnesinin algısı, imgesi, deneyimi kadar geçirgenliği/saydamlığı/hafifliği de yeniden yorumlanmaktadır.

Stefano Marzano New Nomads (2001) kitabı önsözünde belirttiği gibi, eğer nesnelerin en geçici katmanlarını, hayatımızı geçirmekte olduğumuz ortamdan çıkartırsak esasına/temellerine indirgenmiş ve soyutlanmış, çıplak mekandan başka bir şey elde edemeyiz. Bu geçtiğimiz bin yıl boyunca insanoğlunun yaşadığı evrensel ve temel olan elemanlardır: duvarlar, çatılar, masa ve giyim eşyaları gibi; bunun yanında elbette ki, vücudumuzun kendisi de asıl ve nihai evimizdir de. Tüm bu elemanlar, yeni bilişim teknolojilerinin bir şekilde platformu haline gelir (vücudumuz dahil). Bu yalın, temel mekanı ve öğelerini; algılayıcılar (sensor), arayüz nesneleri, ya da dış çevreden/ortamdan gelen veriye tepki veren aktif alanlar ve mekanlar olarak dönüştüğünde, mimarlık nesnesini var oluşunu maddesi olmayan

ya da katı olmayan ama deneyimi, imgeyi ve algıyı sağlayan öğeleri üzerinden değerlendirmemiz, okumamız gerekir. Günlük – sıradan nesnelerin bilişim teknolojileri aracılığı ile bilgi derleyip aktarabilme becerileri, bu nesneler ile aramızdaki ilişki kadar, bilginin (kendimize, çevremize, seçimlerimize, ilişki ve deneyimlerimize dair) hakimiyet alanında genişlemesini sağlar, var oluşumuz, bulunduğumuz ortam/çevre ve mimarlık yeni anlamlar kazanır ve dönüşür.

Çağdaş bilişim teknolojilerinin sunduğu olanaklar sayesinde bilgiye ulaşılan her yerde mekana da ulaşabilme olasılığı doğmaktadır. Mekana ait öğelerin, elemanların, deneyim, imge ve algısının yeniden bilişim teknolojileri ile üretilmesi mimarlık nesnesinin var oluşunu, yöntemlerini yeniden sorgulamamızı gerektirebilir. Belki bu yeni durum; yeni verilerin geleneksel öğelerle birleşmesi, yeni – farklı mimarlık nesnesi ve mekan türünü ortaya çıkartmaktadır. Mekan ve mimarlık nesnesindeki bu "genişleme" yukarıda bahsedilen bilginin farklı zamanlarda, yerlerde durum ve bağlamlarda kolay ve serbestçe ulaşılabiliyor oluşu ile mimarlık nesnesinin maddesinin "hafiflemesi"ni, mekana ait bağlamsal bilginin, mekanı "var eden" temel öğeler haline dönüşümünü vurgulamaktadır.

Bu yeni durumu: bilişim teknolojilerinin mekana ve mimarlık nesnesinde (eklemlenerek) erimesi olarak da görebiliriz: bilginin yayılarak (belki de saydamlaşması), deneyimin bir teknoloji ürünü olarak üretilmesi; bilişim teknolojilerinin mekanın, yeni strüktür elemanı haline gelmesini gözlemleyebiliriz.

Tüm bu ilerleme, gelişme ve dönüşümü tetikleyen teknik, farklı sosyal ve ekonomik nedenler; kullanıcıya daha iyi ve etkili hizmet sunmak, ilerleme içgüdüsü, ekonomik rekabet ve gereklilikler ile güdümlenen değişim mimarlık nesnesinin dönüşümünü doğurur.

Kullanıcının yeni etkileşim arayüzleri, yeni araçlar ve yöntemleri kullanarak iletişim kurmaları ve bunu (kişisel bilgisayarlarından git gide daha çok) mimarlık nesnesine eklemlenmiş araç ve bağlamlar aracılığıyla gerçekleştirmeleri, çağdaş akıllı telefonlar, kişisel dijital yardımcılar (PDA) ve mp3 çalarlar ile hayatımızı (belki de biz farkında olmadan) değiştirmekte, mekan ve çevreye dair yeni algı, deneyimleri oluşturmaktadır.

Dokunulabilir medya – bilişim teknolojilerinin sunduğu (ve sunmayı öngördüğü) fiziksel arayüz elemanlarının veri ile ilgili işlem yapabilmeleri içerisinde oluşan

bilinç ve istem dışı hareket algısı ve tepkilerini izleyerek mekanın kullanıcıya özel esneklik/uyum göstermesi, ortamın kişiselleşmesi, (iç – dış, kamusal – özel) sınırlarının bulanıklaşması/yeniden tanımlanması sonuçlarını ortaya çıkartmaktadır. Ek olarak dokunabilir, el hareketleri ile iletişim sağlayabilen, sese duyarlı arayüzlerin, algılayıcıların, kameraların kullanıldığı mimarlık nesnesi ve mekanın sahip olduğu olasılık ve olanaklar geleneksel metotların sağlayabileceğinden daha fazla sayı ve çeşitlilik vaat etmektedir.

Bilişim teknolojilerinin yaygınlaşıp ve çok çeşitli alanlarda kullanımı, kişisel bilgisayarların yaygın olarak kullanıldığı mekanlardan (yurtlar, sınıflar, ofisler, konutlardan); kablosuz ağların yaygınlaşmasıyla daha kamusa mekanlar (kafeler, bekleme salonları) ve ulaşım araçları (tren, uçak ve gemi…) gibi kısaca oturup bilgisayarınız açabildiğiniz her yer; sonrasında akıllı telefonlar, kablosuz PDA ve tablet bilgisayarların (3G, HSPDA ve her gün daha da hızlanan mobil bağlantı türleri) bu gelişmeyi ilerleterek; arabalarda, kaldırımlarda, süpermarketlerde, otobüs duraklarında -oturmamıza dahi gerek kalmadan- bilgiye ulaşmamızı (dolayısıyla ortam, mekan ve mimarlık nesnesi ile kurduğumuz ilişkiyi etkileyen bilgiye de ulaşımımızı) sağlar. Bilişim teknolojilerinin ulaştığı bu gelişmenin getirdiği bu ölçek değişimini Greenfield, Everyware kitabında (2006) dört başlıkta gruplandırır:

1. Kullanıcı – vücut ölçeği: bu ölçekte dünyayı deneyimlediğimiz araçların değişimi ve insan vücudunda bir çeşit ağ bağlantısı kaynağı olasılığı, mobil araçlar için bir platform olması, mekan ve zamanda konumunun belirlenmesi ve tanımlanması (GPS) ve bu noktaya göre yerel servislerin kişiselleştirilmiş olarak sunulması, kullanıcının sağlığı hakkında eş zamanlı bilginin elde edilmesi gibi olasılıkları sunmaktadır.

   Giyilebilir teknolojiler (ceketlere eklenen Ipod bağlantısı, ayakkabılara eklenen algılayıcı ve uyarıcılar ile sporcuların performanslarının kaydedilip bir merkeze – farklı mekandaki kişilere –antrenörlerine/hakemlere aktarılması gibi) ile dolaylı şekilde kullanıcı mekan ilişkisi yeniden düzenlemekte ve dönüşmektedir.

2. Mekan ölçeği: bilişim teknolojilerinin mekan ve mimarlık nesnesi üzerindeki hakimiyeti, ofis mekanlarında öncelikle gerekli olduğu gibi, kaynakların ve işgücünün efektif kullanımını sağlamak için öncül nedenler ve denemeler ile

başlamış, sonraki araştırmaların; örneğin 2000 yılında Georgia Technical University'deki Smart Floor (Url-4) araştırması ile kullanıcıyı/üzerinde dolaşan kişiyi tanıyan ve takip eden akıllı zemin araştırmasının sağlık binaları, spor sahaları ve antrenman alanları, güvenlik alanları gibi; birçok geniş uygulama olasılıkları bulunmaktadır – ki bu araştırma bilişim teknolojilerinin ilerleme hızı düşünüldüğünde "eski" bir çalışma olarak atfedilebilir. Bu araştırmanın projeksiyonunu, günümüz ve gelecekte bir çok uygulamasını görebiliriz (spor salonları, tenis kortları, yüksek güvenlik gerektiren banka-hava alanlar vb. mekanlar gibi). Daha çağdaş bir örnek olan: 2005'ten günümüze bu teknolojiler üzerinde denemeler yapan Leo Fernekes ve Joakim Hannerz'in, 2008 Zaragoza İspanya Dünya Fuarı'da İspanya Pavyonu girişinde, üzerinde yürüyen ziyaretçinin geride bıraktığı "ışıyan" ayak izlerini, insanoğlunun doğal çevrede geride bıraktığı karbon ayak izine sembolik referans veren yerleştirme verilebilir (Url-5) (Şekil 3.1).



Şekil 2.1 : Leo Fernekes ve Joakim Hannerz'in, 2008 Zaragoza İspanya Dünya Fuarı yerleştirmesi (Url-6).

Bu ve diğer benzeri diğer deneyler teknolojik araştırmanın öneminin yanında, mekanın tekil ve maddesel hakimiyetinin ve sınırlarının sorgulanmasına, ölçeğinin irdelenmesi gerekliliğine de dikkat çekmektedir.

3. Bina ölçeğinde: yukarıda bahsedilen etkilerin yanında, binanın programının, dolaşım alanlarının ve hatta strüktürünün sayısal bilgi akışına göre şekillendirilmesi, her ne kadar "yeni" bir kavram /düşünce olsa da 1970'lerden bu yana bilgisayarların mimarlar tarafından günümüze kadar tasarım aracı olarak kullanımının yanında, yeni bilişim teknolojilerinin

"yaygın bilgisayar-hesaplama" (ubiquitous computing) kullanımı mekanı yukarıda da açıklandığı gibi mekanı dönüştürmektedir.

Los Angeles merkezli çalışmalarını sürdüren Peter Testa'nın (TESTA/WEISER) ARUP ile ortak tasarladığı Carbon Tower –karbon kule (2002) prototipi ile tamamen kompozit, kırk kat yüksekliğinde, karbon fiber malzemeden oluşmuştur (Şekil 3.2) (Url-7). Geleneksel mimarlık strüktür tasarımı kurallarının dışında, tüm iç taşıyıcı elemanları kaldırıp, karbon fiber malzemenin, tekstil dış iskeletin mekanik özelliklerinin yanında, rüzgar yükü ve diğer dinamik kuvvetlere tepki verebilen binanın yüzeyindeki algılayıcılar ve uyarıcılardan gelen veriler hesaplanarak, dış iskeleti sayısal olarak yönlendirerek "aktif yanal kuşaklar" ile binanın mukavemeti sağlanmaktadır. Bu tasarım mimarlık nesnesinin yeni morfolojiye doğru ilerlemesinin birçok örneğinden sadece biridir. Bu tür yeni form arayışlarının ilk örneklerinde bazılarını 1960 Archigram'ın Instant City, Tuned Suburb gibi projelerinde de görebiliriz.



Şekil 2.2 : Peter Testa Karbon Kule projesi (Url-7).

4. Sokak ve genel olarak kamusal alan ölçeğinde: (önceki bölümlerde bahsedilen kent mekanı üzerindeki dönüşümlerin yanında) GPS gibi yön bulmakta yoğun olarak kullandığımız bilişim teknolojisi araçları ile konumumuzu belirleyen uzaydaki uydu ile ihtiyacımız olan/olabilecek, acil durumlar için sağlık ve güvenlik kurumları, eğlence ve ticari işleler ve ihtiyaçlar için kent içinde kendimizi konumlayarak yönetebilir/yön bulabiliriz. Önceki bölümlerde incelendiği gibi, bilişim teknolojileri kentsel mekanı deneyimsel ve algısal boyutuyla, "yeni" esnek ve etkileşimli, maddesiz öğeleri üzerinden dönüştürmektedir.

2.3 Mimarlık Nesnesinde Kullanılan Maddesiz Öğeler ve Bilgi Katmanı Bağlamında Gerçekleşen Dönüşümün, Çağdaş Örnekler Üzerinde İrdelenmesi

Mimarlığın geçirgenliği, şeffaflığı sağlayan alışılagelmiş ya da geleneksel öğe ve malzemeleri sayesinde, iç ve dış mekan birbirileriyle varlık olarak çakışmadan da kavramsal olarak birleşmiş olur; çünkü arkasında ki mekanın taşıyıcılarını, duvarlarını, düzlemini düşündürerek sunduğu olasılıklarla da geçirgendir. Günümüzün bilişim teknolojileri bu durumu daha da ileriye taşımaktadır.

Örneğin Diller Scofidio Renfro Ofisi'nin tasarladığı (2004) California Moscone Fuar Merkezi (Facsimile Projesi) (Şekil 3.3) cephesine yerleştirdiği, cam ön cephede dolaşan/hareketli ekran; önünde ya da yüzeyinde bulunduğu iç mekana ilişkin görüntüleri paylaşarak iç ve dış mekan arasında imge, deneyim ve algıya yeni boyutlar eklemiş, mimarlık nesnesinin geçirgenliğine ait yeni bir yaklaşım sunmuş olur. Ekranda paylaşılan görüntülerin gerçek zamanlı olup olmaması dahi düşünülüyor olmasıyla; iç-dış mekanın sınırları, mimarlık nesnesinin kent ve çevre ile kurduğu ilişki sorgulanmış olunur. Mimarlık nesnesinin mekansal katmanları bilişim teknolojilerinin medya araçları ile ayrıştırılmış ve araştırılmıştır.



Şekil 2.3 : California Moscone Fuar Merkezi, D.S.R.2004 (Url-8).

Günümüzde mekanın geçirgenliği, kullanıcı ve kentle kurduğu ilişki, mimarlık nesnesinin imgesi, algısı ve deneyimi üzerindeki tüm bu değişimler, maddesiz öğeleri üzerinde (ses, sıcaklık vb) bilişim teknolojileri desteğiyle gerçekleştirilmektedir.

Sanayileşme ve modernite ile başlayan bir süreçte gördüğümüz, bilişim teknolojilerinin mimarlığın maddesiz öğelerinde getirdiği bu değişimi, mekana eklenen medya araçları desteğiyle, kullanıcının mekanla doğrudan ya da dolaylı etkileşime girmesinde; ayrıca mimarlık nesnesinin bu araçlar desteğiyle kentsel

çevreyle kurduğu ilişkide; mekanın bilişim teknolojileri destekli maddesiz öğeleri aracılıyla tanımlanmasında mimarlık nesnesine ait verilerin algılanarak yeni alternatif ve çözümlerin araştırılmasında görebiliriz.

Bu doğrultuda, bilginin tüm dünyaya eş zamanlı ve kolay bir şekilde ulaşılmasını ve yayılmasını sağlayan İnternetin, etkili bir şekilde görüntü, ses aktarmasını sağlayan bilgisayar kodlarının yazılmasını (1991) önemli bir eşik olarak kabul ederek; bu tarihten itibaren günümüze (2012) yapılan, mimarlığın bilişim teknolojileri etkisinde değişen maddesiz öğeleri hakkında yapılmış mimari yayınlarda (Routlege ve Wiley – Blackwell gibi özel, Oxford, Cambridge, Yale ve İ.T.Ü. gibi üniversitelere ait yayın evleri; Journal of Architectural Education vb. akademik süreli yayınlar; Jstor, Design and Applied Sciences gibi veritabanları; akademik konferans ve seminer bildirileri gibi) değinilmiş, açıklanmış ve/ya örneklenmiş mimari projeler, örnekler, tasarım ve yerleştirmeler temel alınarak yapılan bir araştırmada, bu durum ve değişimi görebiliriz. Bu incelemede görülen örneklerin, bilişim teknolojilerinin eklemlenmesiyle ve kullanımıyla, sahip oldukları özellikler, maddesiz öğeleri ve geçekleştirdikleri etkileşim ve dönüşümleri açısından; dört grup altında toplandıkları görülmüştür:

I. Grup :Bilişim teknolojileri tarafından kontrol edilen maddesiz – somut olmayan öğelerce (ışık, ses, sıcaklık, su vb.) tanımlanmış örnekler.

II. Grup :Bilişim teknolojisi araçları desteği ile kullanıcısıyla etkileşime giren, ortama uyum sağlayıp dönüşebilen örnekler.

III. Grup :Bilişim teknolojileri desteğiyle, mimari tasarım verilerinin hesaplanması, mimari forma dönüştürülmesi ve mimarlık nesnesinin oluşumunda kullanılmasının görüldüğü örnekler.

IV. Grup :Bu gruplandırmaların dışında kalan çağdaş yöntemlerle üretilmiş, konvansiyonel tasarım ürünleri örnekleri.

Bu gruplandırma, belirtilen kaynak araştırmasında ki örneklerde, aşağıdaki gibi irdelenebilir.

Birinci grup -- Bilişim teknolojileri tarafından kontrol edilen maddesiz – somut olmayan öğelerce (ışık, ses, sıcaklık, su vb.) tanımlanmış örnekler:

Geleneksel tasarım süreci yaklaşımlarından farklılık göstererek, mekanın katı formu ve plastiğinden önce, mekanı belirleyen soyut konseptlere uygun tasarım kararlarına öncelik veren, yansıyan- montajlanan imge ve yüzeyler kullanılarak, farklı ve çeşitli somut ya da sabit maddesi olmayan öğelerce tanımlanan öneriler bu grupta toplanmıştır. Kullanılan malzemeler; kavramları, ilişkileri, imgeleri aktarıp ve yansıtarak; ışık, ses, sıcaklık gibi somut ve/ya sabit maddesi olmayan öğelerde mekanın sınırlarını, boyut ve formunu belirterek mimarlık nesnesi ve ürününü tanımlar. Bu öğelerin kontrolü -görülebilir ki, çoğunlukla basit ya da karmaşık bilişim teknolojileri desteği ile sağlanmaktadır. Böylelikle mimarlık ürünü ve nesnesine farklı deneyim ve algı olasılıkları kazandırılmış olur.

Andrew Holmes, Mark Fisher, Saffron Valley, (1993) projesinde ışığın kentsel mekanı kent kimliğini bilişim teknolojilerine gönderme yaparak tanımlamakta kullanılmasını; Doug Aitken'in, Lighthouse projesinde (2008) ve yine Aitken'in Sleepwalkers/Uyurgezerler yerleştirmesinde (2007) yansıma ve ışığın kullanılarak mimarlık nesnesinin tanımlanmasında olduğu gibi; ayrıca Nox – Lars Spuybroek'in tasarladığı Su Pavyonu'nda (1997) konseptine de uygun olarak ışık, yansıma, karanlık, sıcaklık ve su öğelerinin mekanı tanımlamakta kullanılmasını görebiliriz. UN Studio'nun, Galleria Department Store (2004) projesinde ışığın mimarlık nesnesinin kimliğini tanımlamasını inceleyebiliriz. Bu maddesiz-somut maddesi olmayan öğelerin kontrolü bilişim teknolojilerinin desteğiyle; sensörler, alıcılar, bilişim ağları, yansıtıcılar gibi birçok medya aracı kullanılarak sağlanmıştır.

İkinci grup -- Bilişim teknolojisi araçları desteği ile kullanıcısıyla etkileşime giren, ortama uyum sağlayıp dönüşebilen örnekler: ise bilişim teknolojileri desteğiyle mimarlığın maddesi öğeleri aracılığıyla kullanıcı-kent-mekan arasında etkileşim-iletişim kurulma durumu olarak tanımlayabiliriz.

Bu grupta tasarım odağında ağırlıkla: üç boyutlu varlığından bağımsızlaşarak, mekan katmanlarının kullanıcının zihnindeki imgelerle iletişime kurulmasını, bu katmanların yeni ve etkili kullanıcı deneyimleriyle tanımlanmasını, eklemlenen bilişim teknolojileriyle mekansal ölçü ve ölçeğin farklı bağlamlarla çakışmasını ve bunun çoğunlukla kullanıcı etkileşimi ile gerçekleşmesini gözlemleyebiliriz. Öneriler bilişim teknolojisi araçları desteğiyle ortamın fiziksel şartlarına, kullanıcı sayısı ve yoğunluğuna, değişim, esneklik ve uyum göstermektedir.

Mekandaki ses, performans ve kullanıcıya göre kendini konumlandırılması; mimarlık nesnesinin üç boyutlu varlığından bağımsızlaşması ve mekanın katmanlarının kullanıcıların zihninde bulunan imgelere ile birleşip, iletişim kurarak ayrıştırılması; günümüz bilişim teknolojisi araçları desteğiyle mimarlık nesnesinin, maddesi olmayan öğelerini kontrol ve manipüle etmesi. Mimarlık nesnesinin kullanıcıyı takip edip onunla etkileşime girmesi, kendini dönüştürmesi-adapte olması hallerini; bilişim sistemlerinin; önceden programlanmış olan tepkileri, eş zamanlı olarak çevreden, kullanıcıdan toplayıp hesaplanan veriler ve performans değerlerine göre mimarlık nesnesinin kabuğunun verdiği tepkileri, hacmini dönüştürmesini görebiliriz. Kullanıcın hareketini izleyen sensörler, kullanıcının temasını bekleyen elemanlar, ışığın-sesin kontrolü sayesinde mekanın katmanları farklılaşmış, mekana ve bağlama ait bilgi katmanı teknoloji desteğiyle eklemlenmiştir.

Bu gruba giren ve aşağıda açıklanmış olan örnekler ise: Nox – Lars Spuybroek'in tasarladığı Su Pavyonu (1997), Diller, Scofidio, Renfro Ofisinin tasarladığı Alice Tully Salonu (2009), Diller, Scofidio, Renfro'nun tasarladığı Blur Pavyonu'nda (2002), Herzog & De Meuron'un tasarladığı Allianz Arena – Stadyumu, Ocean North Ofisinin tasarladığı Jyvaskyla Müzik ve Sanat Merkezi (2004), Studio Roosegaarde'nin Lotus 7.0 projesi, Hyposurface, dECOi – Mark Goulthorpe (1999), Diller Scofidio Renfro ofisinin tasarladığı Eyebeam (2002) projeleridir. Yukarıda da belirtilen UN Studio'nun, Galleria Department Store (2004) projesi aynı zamanda (Blur projesi, Allianz Arena, gibi) kentle kurduğu iletişim nedeniyle ikinci grupta incelenebilir. Bu projelerde de görüldüğü üzere, mimarlık nesnesi-mekan kullanıcıyla bilişim teknolojileri ürünü medya araçları (sensörler, alıcı-vericiler, ekranlar, bilgi ağları vb.) aracılığıyla etkileşime girmiş, kullanıcıyı-eylemi "izleyerek", duruma göre kendini konumlandırmış ve dönüştürmüştür. Mimar maddesiz öğeleri B.T. araçları desteğiyle kullanarak nesnenin algısını, imgesini ve deneyimini dönüştürmüş olur.

Üçüncü grupta -- Bilişim teknolojileri desteğiyle, mimari tasarım verilerinin hesaplanması, mimari forma dönüştürülmesi ve mimarlık nesnesinin oluşumunda kullanıldığı örneklerde ise mimarlık nesnesinin düzlemsel katmanlarının bilişim teknolojileri ile ayrıştırılması ve araştırılmasını görebiliriz. Bunun yanında yeni araçlar ile elde edilen veriler ve ilişkileri izleyen yeni biçimlere dönüşmesini; somut maddesi ve hatta sabit formu olmayan hareket, akış ve eylemlerin bilişim

teknolojileri desteğiyle hesaplanıp, form ve devamında madde kazanarak, mimarlık nesnesine dönüşmesi durumunu bu grupta inceleyebiliriz.

Lynn mimarlık nesnesinin her öğesinin -formundan malzemesine; kentsel bağlam dinamiği ile etkileşime girmesi gerektiğini söyler (Lynn, 1999). Bu bakış açısıyla da; bu projeler sahip oldukları biçim, formlarının üretilmesi-tasarlanması için çevreden toparlanan ve alanda gerçekleşmesi ön görülen eylemlerin hesaplanmasıyla; üretken sistemler, veri görselleştirilmesi, hesaplamalı grafikler gibi bilişim teknolojilerinin desteğiyle üretilen, oluşturulan yüzey ve geometriler kullanılmıştır. Kullanılan konsept, yöntem ve teknoloji odak noktası karmaşık hesaplamalar ve yeni bilişim teknolojisi araçları desteği ile gerçekleşmiş olan önerilerdir.

Bu gruba aşağıda açıklanan örneklerden biri, Foreign Office Architects'in hazırladığı Yokohama Uluslararası Liman Terminali projesidir (2002). F.O.A. ofisi bu liman binasını tasarlarken kullanıcı hareketlerini belgelemekte, bunları matematiksel-algoritmik veri haline getirerek, Kartezyen olmayan geometrik form ve tasarım alternatiflerini üretmede bilişim teknolojisi araçları desteğini almışlardır. Daha erken bir proje olan UN Studio, Möbius Evi (1993-98) ise hem tasarlanması, strüktürünün projelendirmesi için bilişim teknolojileri desteği almıştır. Norman Foster and Partners ofisinin tasarladığı Smithsonian Institute avlu örtüsü (2004) ise hem formunun geliştirilmesi, strüktürünün hesaplanması, hem inşası sırsında parçalarının etkili bir şekilde üretilebilmesi için bilişim teknolojileri desteği almıştır.

Bu üç durumun dışında kalan konvansiyonel - günümüzün mimarlık pratiği ürünleri örneklerini ise dördüncü grup olarak sınıflandırabiliriz.

Aşağıda eklemlenmiş bilişim teknolojileriyle maddesiz öğeleri üzerinden dönüşen, bulunduğu çevre ve kullanıcıyla etkileşime giren öncül örnekleri, kronolojik olarak sıralanmış bir şekilde; kavramlarını, tasarım ilke ve yöntemlerini ve bu doğrultuda kullandıkları araç ve bilişim teknolojisi ürünleri bağlamında daha detaylı incelemeleri bulunur. Ayrıca görülebilir ki, projelerden bazıları hem birinci gruba ait özellikler-öğeler bulunurken; yani bilişim teknolojiler tarafından kontrol edilen/tanımlanan maddesiz öğeler kullanılırken, bir yandan da ikinci gruba ait özellikler de, kullanıcısıyla etkileşime giren, ortama uyum sağlayıp dönüşebilme özelliklerine sahip olan projeler bulunmaktadır:

UN Studio, Möbius Evi (1993-98):

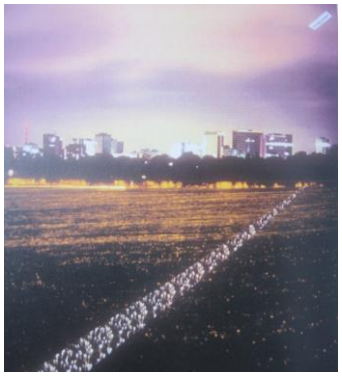
Ben van Berkel ve Caroline Bos, "mekân" terimi tanımının, bilişim teknolojilerindeki gelişmeler ile radikal olarak değiştiğini; mekânın topolojik olarak biçimlenir hale geldiğini belirtir (Imperiale, 2000). Bu arayışlarda problemin çözüm araştırmalarında tanımlayıcı ve üretici olarak diyagram kullanılmaktadır. Möbius şeridi ile üç boyutlu bilgisayar modelinde; uyuma, çalışma, yaşama, uyuma, çalışma, yaşama eylemlerinin dairesel döngüsünü hareket diyagramında ile birleştirmişlerdir. Bilişim teknolojileri desteğiyle hesaplanan ve tasarlanan Möbius Evi (Şekil 3.4), yukarıdaki açıklanan gruplandırmanın üçüncüsünde **(GIII)** yer alır.



Şekil 2.4 : Möbius Evi, UN Studio, 1993-98 (Url-9).

Andrew Holmes, Mark Fisher, Saffron Valley, (1993):

Saffron Valley önerisi, Londra'nın o tarihte yeniden planlanması istenen Graydon bölgesi için verilmiştir. Kente parlaklığı gece boyunca değişecek, canlı mavi renkte sokak aydınlatma lambaları ve ayrıca ikinci bir öneri olarak da, kentsel bölgenin bilişim kenti olduğunu vurgulamak için televizyon uydusuna doğru yönelmiş, safran biçimdeki ampullerden oluşan tarh önerirler (Şekil 3.5). Böylece maddesiz öğeler desteğiyle; basit, etkili, bina/alan yıkmadan, inşa etmeden, en az müdahale ile bağlamsal değerine vurgu yapan, üzerinden kentsel değişim hedefler. Bu öneri, birinci grupta (GI) tanımlanan duruma örnektir.



Şekil 2.5 : Saffrron Valley, Andrew Holmes, Mark Valley 1993 (Hill, 2006).

Nox – Lars Spuybroek, Su Pavyonu (1997):

Başka bir örnek ise, mimarlık nesnesinin üç boyutlu varlığından bağımsızlaşması ve mekanın katmanlarının kullanıcıların zihninde bulunan imgelere ile birleştirip, iletişim kurarak ayrıştırılması işlemlerini günümüz bilişim teknolojisi araçları ortamın, çevrenin, mimarlık nesnesinin maddesi olmayan öğelerini kontrol ederek ve manipüle ederek gerçekleştirmesi hakkında verilebilir. Bilişim teknolojileri ve medya araçları ile birleşen, eklemlenen mimarlık ürünü daha etkili, zihinsel, maddesiz ve deneyimsel nesne haline dönüşür. Nox – Lars Spuybroek'in tasarladığı Su Pavyonu (1997) tasarımında bu durumu görebiliriz (Şekil 3.6). Ziyaretçi-kullanıcı bedeni ile etkileşime giren mekan, onu "izleyerek" aldığı uyarılara göre sanal göl, yağmur, buzul imgelerinin üretilmesi, su püskürtme, yapay sis ile kullanıcıyı mekanın-mimarlık nesnesinin bir parçası haline getirmektedir. Bu nedenlerle bu örneği hem birinci hem de ikinci gruba (GI, GII) dahil edebiliriz. Ayrıca projenin sahip olduğu bilgisayar desteği ile tasarlanan ve üretilen biçimi (Blob-Binary Large OBject) nedeniyle üçüncü grubun (GIII) özelliklerine de sahiptir.

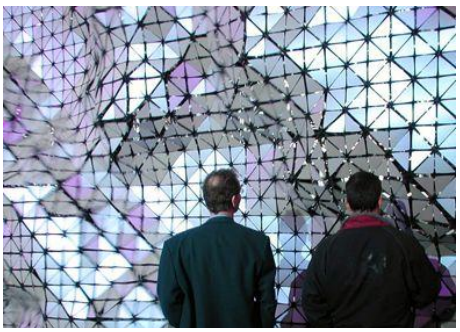


Şekil 2.6 : Su Pavyonu, Nox – Lars Spuybroek, 1997 (Url-10).

dECOi – Mark Goulthorpe, Aegis Hyposurface (1999):

Mimarlık nesnesinin kullanıcıyı takip edip onunla etkileşime girmesi, kendini dönüştürmesi-adapte olması durumu örneklerinden bir diğeri de dECOi – Mark Goulthorpe'un tasarladığı Aegis Hyposurface yüzeyidir. Bu projedeki akıllı yüzey, sahip olduğu sensörlerle etrafındaki kullanıcı hareketleri ve yoğunluğu, ses miktarı gibi verileri izleyip, hesaplayıp yine bilgisayar kontrolünde formunu değiştirerek, kendini konumlandırmakta; bilişim teknolojileri ile mekanın maddesi olmayan

öğelerinin hesaplanarak mimarlık nesnesinin kendini dönüştürmesi sağlanır. Bu nedenle Aegis Hyposurface projesini ikinci gruba (GII) dahil edebiliriz (Şekil 3.7).



Şekil 2.7 : Aegis Hyposurface, dECOi – Mark Goulthorpe, 1999 (Url-11).

Diller, Scofidio, Renfro, Blur Pavyonu (2002):

Çağdaş bilişim teknolojileri, mekan ve mimarlık nesnesi alt başlığında incelenmiş olan, Greenfield'ın açıkladığı ubiqiutous – aynı anda her yerde bulunan – bilişim teknolojileri ile eklemlenen mimarlık nesnesi maddesiz öğelerini; hareketi, ısı-sıcaklığı, görüntüyü ve sesi, kullanarak kullanıcı ile iletişim kurmakta ve kendini konumlandırmaktadır. Diller, Scofidio, Renfro'nun tasarladığı Blur Pavyonu'nda (2002) bu durumu gözlemleyebiliriz (Şekil 3.8). Miktarı bilgisayarlar tarafından hesaplanan ve kontrol edilen bina strüktüründeki üfleçlerden salınan su buharı; kullanıcı – ziyaretçilerin giydikleri ana bilgisayar/merkez ile iletişim kurdukları akıllı yağmurluklar aracılığıyla yapı içerisinde/su buharı içerisinde dolaşmaktadırlar. Her ne kadar kendine özgü bir bağlam ve durum için tasarlanmış olsa da, Blur Projesi mimarlık nesnesinin bilişim teknolojilerinin kontrolünde maddesi olmayan öğeleri üzerinden tanımlanması, kullanıcısıyla iletişimde bulunması ve kendini teknoloji ile dönüştürmesinin olasılıklarını araştırması açısından önemlidir. Blur Pavyonu hem maddesiz öğelerce tanılanması, bilişim teknolojileri desteğiyle hem kullanıcıyla iletişime girmesi nedeniyle birinci ve ikinci gruba (GI, GII) dahil olabilir.



Şekil 2.8 : Blur Pavyonu, Diller, Scofidio, Renfro, 2002 (Url-12).

Herzog & De Meuron, Allianz Arena (2002-05):

Sylvia Lavin'in Kissing Architecture kitabında (2011) mimarlık nesnesine eklemlenen "öpüşen" medya araçları ile teknolojinin, ilk bakışta kendini göstermeyen ancak neden olduğu dönüşümün baskın olduğunu belirtir. Bu "öpüşme"nin sonucu, kalıcılık ve ustalığa bağlı olan geleneksel mimari biçimlerin, artık kısa süreli ve rastlantısal hale gelmesidir. Mimarlık nesnesi artık daha yumuşak, esnek, kuruduğu temas ve ilişkilerle formunu değiştiren, geçici bireysel performansa ait, büyüleyici bir şekilde bir noktada/hedefte toplanan bir varlığa dönüşmektedir. Teknolojiyle birleşen mimarlık nesnesi sınırlar ve limitlerde var olmak yerine, katı sınırlarını aşarak maddesiz öğelerinin varlığının ağırlığı artmaktadır. İkinci gruba giren diğer bir örnek olan, Herzog & De Meuron'un tasarladığı Allianz Arena – Stadyumu (Şekil 3.9) sahip olduğu oynanan maçın takımlarına bağlı olarak farklı renklerde ışık veren cephesiyle, mimarlık nesnesinin çevresi ve kullanıcısının kurduğu iletişim, etkileşim ve bunların bağlamlarını yeniden tanımlamış olur. Öte yandan da mimarlık nesnesi kullanıcıya sürekli değişen ve böylece etkisi yoğunlaşan çoklu deneyim sunmaktadır. Bu nedenlerle Allianz Arena projesi, hem birinci grup hem de ikinci gruba (GI, II) dahil edilebilir.



Şekil 2.9 : Allianz Arena, Herzog & De Meuron, 2002-05, (Url-13).

FOA, Yokohama Uluslararası Liman Terminali (2002):

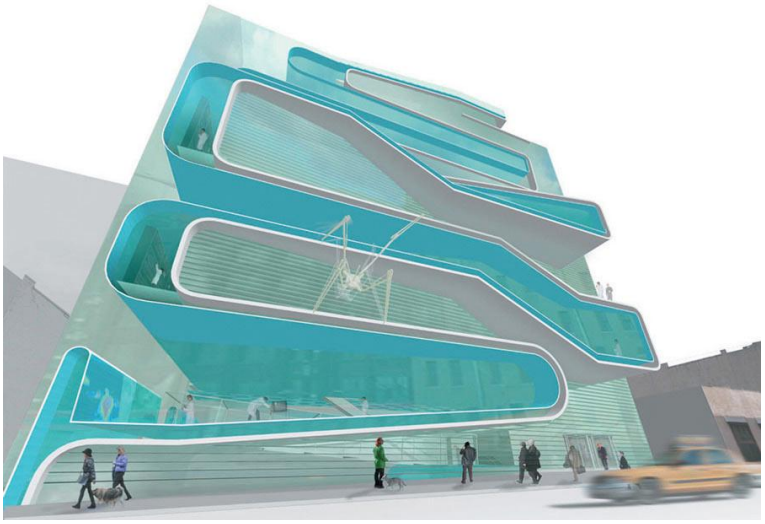
Mimarlık nesnesinin düzlemsel katmanlarının bilişim teknolojileri ile ayrıştırılması ve araştırılması, yeni araçlar ile ortaya çıkan yeni ilişkiler ve bu ilişkileri izleyen yeni biçimleri beraberinde getirmesi sonuçlarını da çağdaş örneklerde gözlemleyebiliriz. Hareket akış ve ilişkilerin, form ve madde kazanarak mimarlık nesnesine dönüşmesi durumunu Foreign Office Architects'in hazırladığı Yokohama Uluslararası Liman Terminali Projesi'nde (2002) görebiliriz (Şekil 3.10). Maddesi olmayan ama formu olan hareketin, yapılan hesaplamalar ve geliştirilen hareket diyagramları kullanılarak, yüzeye ve nesneye dönüşmesiyle, mimarlık nesnesinin katmanları ve imgesi dönüşür. Bu nedenle de, üçüncü grupta üçüncü grup: ortam verilerinin algılanarak bilişim teknolojileri aracılığıyla mimarlık nesnesinin oluşumunda kullanılmasının görüldüğü örneklere (GIII) dahil olabilir.



Şekil 2.10 : Yokohama Uluslararası Liman Terminali, FOA, 2002 (Url-14).

Diller Scofidio Renfro, Eyebeam Projesi (2002):

Mimarlık nesnesine eklemlenen bilişim teknolojileri ile mekansal boyut kavramları farklı bağlamlarla çakışır, Diller Scofidio Renfro'nun Eyebeam Sanat ve Teknoloji Müzesi projesinde olduğu gibi (Şekil 3.11) mekanın farklı katmanlarını düzenleyen ve ayıran medya araçları, strüktür ve teknolojiler, gerçek ile saklı olan anlam arasındaki diyalektiği düzenler. Kullanıcının dolaşımını ve yoğunluğunu inceleyen, hesaplayan mimarlık nesnesi kendi programını düzenlerken bir yandan da farklı denemeler ve performanslarda bulunan sanatçılara uygun ortamı sağlar; bu iki işlev arasında optimum etkileşimin sağlanmasını destekler. Bu nedenle bu örneği ikinci gruba (GII) dahil edebiliriz.



Şekil 2.11 : Eyebeam projesi, Diller Scofidio Renfro, 2002 (Url-15).

UN Studio, Galleria Department Store (2004):

UN Studio'nun yeniden düzenlediği bu projede, tekil bir mimarlık nesnesi kentsel atmosfere dönüşür (Şekil 3.12). Binanın bilişim teknoloji destekli renk değiştiren, göz kırpan, yekpare yüzeyli, birbiri üzerine adeta geçişen bilgi teknolojileri kontrolündeki, LED aydınlatma elemanları yerleştirilmiş çeperinin, ışık ve renk değişimi ile yarattığı etki kentsel çevreye yayılmaktadır. Bu durum, birinci ve ikinci grupta (GI,II) tanımlanan mimarlık nesnesinin maddesiz öğelerle de tanımlanması ve kent iletişim kurmasına örnek oluşturur.



Şekil 2.12 : Galleria Department Store, UN Studio 2004 (Url-16).

Smithsonian Institute Avlu Örtüsü, Norman Foster and Partners (2004):

Smithsonian Institude'un yenileme projesinin bir parçası olarak, avlusunun üzerini örten örtü, farklı parametrelerin birleştirilmesi ve hesaplanmasını sağlayan bilişim teknolojilerinin desteği ile tasarlanmıştır (Şekil 3.13). Kıvrımlı, karmaşık geometrili,

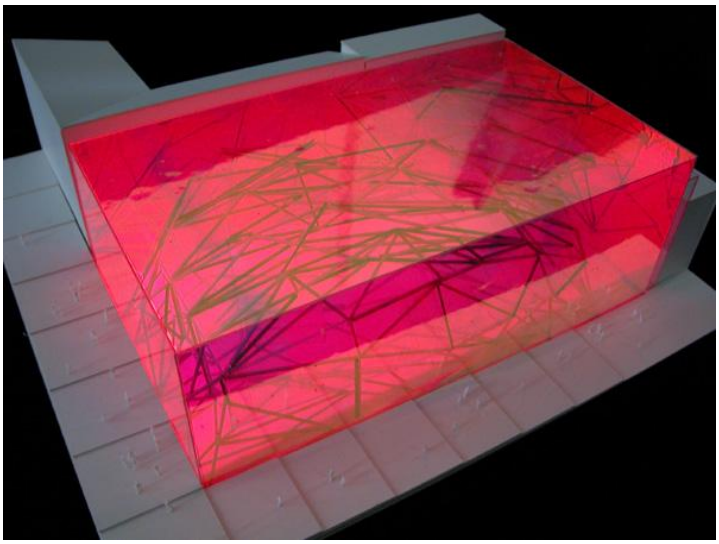
birbirine akan çoklu kubbesel formdaki örtü projesi, üçüncü gruba (GIII) dahil edilebilir.



Şekil 2.13 : Smithsonian Institute Avlu Örtüsü, Foster and Partners, 2004 (Url-17).

Ocean North, Jyvaskyla Müzik ve Sanat Merkezi (2004):

Ocean North Ofisinin tasarladığı Jyvaskyla Müzik ve Sanat Merkezi (2004) (Şekil 3.14) projesinde de görüleceği gibi; mimarlık nesnesinin eklemlenmiş bilgi sistemlerinin; önceden programlanmış olan tepkileri, eş zamanlı olarak çevreden, kullanıcıdan toplayıp hesaplanan verilere, performans değerlerine göre kendisini kabuğunun verdiği tepkileri, hacmini dönüştürmektedir. Bu durum, nesnenin deneyimi ve imgesinin bilişim teknolojilerinin eklemlenmesiyle maddesi üzerinden değişim gösterdiğini belirtir. Örnek bu nedenle ikinci gruba (GII) dahil edilebilir.



Şekil 2.14 : Jyvaskyla Müzik ve Sanat Merkezi, Ocean North 2004, (Url-18).

Doug Aitken, Sleepwalkers/Uyurgezerler (2007):

Doug Aitken'in çalışması olan "Sleepwalkers/Uyurgezerler" yerleştirmesinde (Şekil 3.15), MoMA (New York Çağdaş Sanatlar Müzesi) sekiz dış yüzeyine yansıtılan filmle, mimarlık nesnesinin algı ve performansı dönüşür, etkisi genişler. Yansılatılan yeni malzeme – film, imge – ile mimarlık nesnesine yeni, farklı deneyim ve algı türleri katılmış olur; bu bağlamla birinci grupta (GI) açıklanan duruma örnektir.

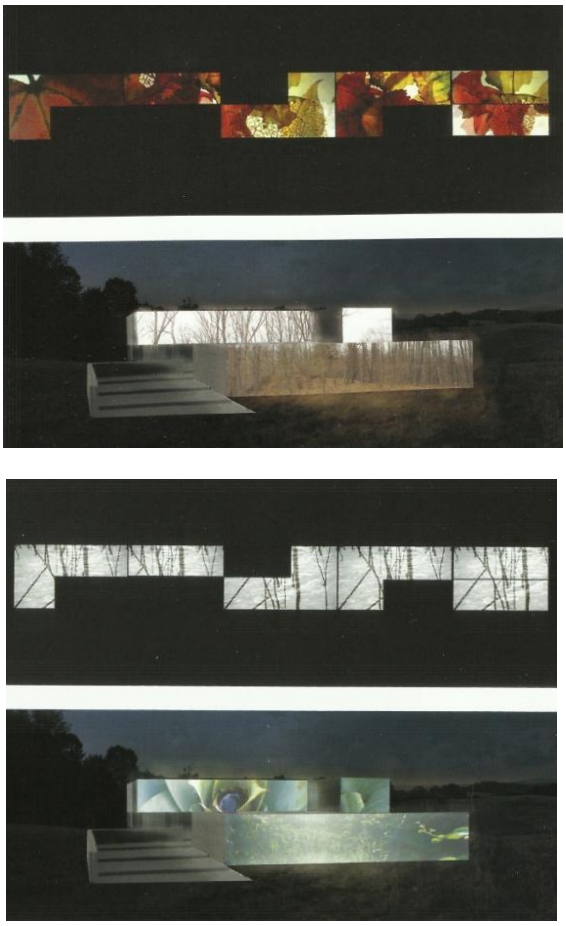


Şekil 2.15 : Sleepwalkers/Uyurgezerler yerleştirmesi, Aitken, 2007 (Url-19).

Doug Aitken, Lighthouse, (2008):

Mimarlık nesnesinin bu yeni durumunu, Doug Aitken'in diğer bir çalışması olan, 2008'de New York, Strafordville'de kırsal ve izole bir alanda, bina dış yüzeyine yerleştirdiği, senkronize çok ekranlı film serisi Lighthouse çalışmasında da görebiliriz. Allied Works tarafından tasarlanan bu konutun dış yüzeylerini - cephelerini, bu ekranlar oluşturmuştur (Şekil 3.16). Geleneksel tasarım süreci yaklaşımlarından farklılık gösteren Lighthouse projesi, konutun inşa edileceği alanın farklı mevsimlerde filme çekilmesiyle başlamış. Çekimler, boyutlarına Allied Works tarafından karar verilen konutun cephelerinin her birine yerleştirilen, geliştirilmiş yüzey modellemesi formatına benzer bir şekilde montajlanmış; bu yüzeyler konutun dijital modelinin sanal duvarlarına dönüşmüştür. Başka bir deyişle, konut, önce imgelerden meydana getirilmiş, "lighthouse/ışıktan ev/fener", konutun inşa edilmesinden önce ya da konutun katı maddesinden önce var olmuştur. Sonuç olarak konutun dış yüzeyleri filmlerin kalıcı yerleştirmesi haline gelmiştir. Konut "gerçekleştiği" anda, tüm inşa edilmiş yüzeyler, yansıtılmış imgeler tarafından

sarmalanarak, kabuğunun maddesizliğinde kaybolur. Film imgeleri peyzajla dönüştüğünde, örneğin kış mevsiminde yapılmış kayıttan gelen görüntüler, aynı mevsimde cephede yansıdığında; konut bir yanılsamaymış gibi kaybolacaktır. Konutun bulunduğu alandaki mevsimlerle, filmdeki mevsimlerin eşleşmesi bozulduğunda ise, konut zaman içinde hareket edebilecektir. Bu imgenin iletişim kuran özelliği, video ve mimarlık pratiği arasındaki çekim hali Lavin'in de belirttiği gibi (2011) donuk ve sessiz mimarlık nesnesine hızlı kavranabilen anlam yüklemektedir. Bu birleşme, etki ve iletişim ile mimarlık nesnesinin etki alanı genişler ve yoğunlaşır. Bu nedenlerle de birinci grupta (GI) açıklanan duruma ait bir örnek verilebilir.



Şekil 2.16 : Lighthouse projesi, Doug Aitken, 2008.

Alice Tully Salonu, Diller, Scofidio, Renfro (2009):

Diller, Scofidio, Renfro ofisinin tasarladığı, Alice Tully Salonu (2009, New York) (Şekil 3.17) içinde gerçekleşen konser performansının anlarına bağlı olarak, mekandaki ışıkların ve duvarların, konum ve biçim değişimiyle; mimarlık nesnesi "empati" kuran, hem algısal araç hem de algılanacak nesne haline gelir. Bu kontrol,

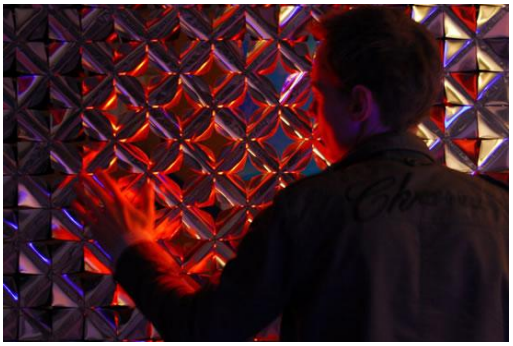
etkileşim ve dönüşümü sağlayan bilişim teknolojileri ürünü olan mekana eklemlenmiş mikro işlemciler vb. araçlar ile sağlanır. Mimarlık nesnesinin, mekanın içinde yer alan eyleme uyum sağlaması, dönüşmesi nedeniyle, ikinci (GII) grupta yer alır.



Şekil 2.17 : Alice Tully Salonu, Diller, Scofidio, Renfro,2009 (Url-20).

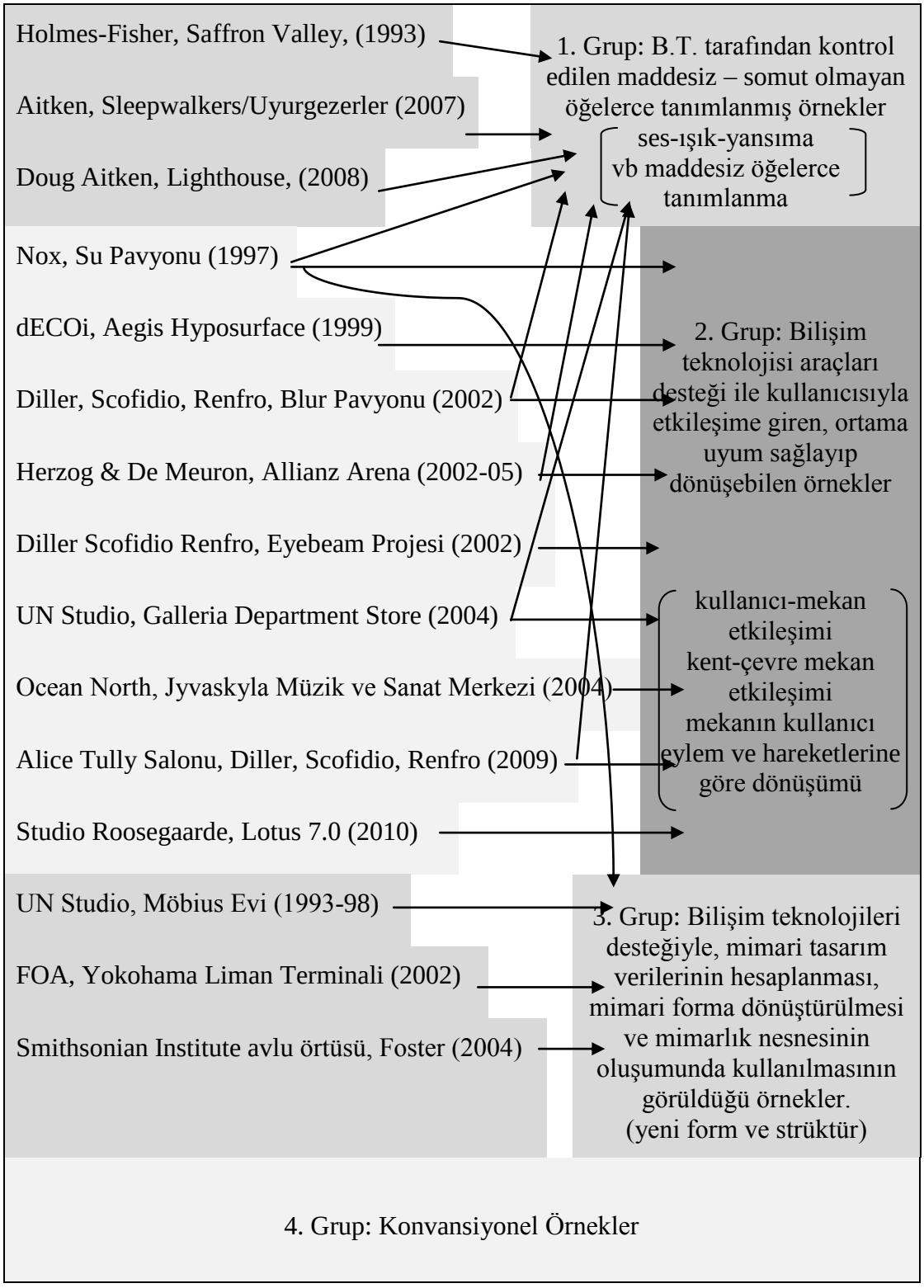
Studio Roosegaarde, Lotus 7.0 (2010):

Bu duruma başka bir örnekte Studio Roosegaarde'nin Lotus 7.0 projesidir (Şekil 3.18). Proje, yüzlerce akıllı folyolar, lambalar, alıcılar, farklı yazılım ve diğer medya araçları kullanılarak, ilk kez 2010'da SIGGRAPH – 37. Uluslararası Bilgisayar Grafiği ve Etkileşimli Teknikler Konferansı ve Sergisi, Los Angeles A.B.D.'de sergilenmiş, bu yıl ise Lille3000, Fantastic Lille, Fransa'da sergilenmiştir. Bu etkileşimli duvar, kullanıcı davranışlarına göre katlanıp açılabilen akıllı folyoların yerleştirilmesiyle oluşmuştur. Lotus'un yanında yüründüğünde, yüzlerce folyo kendiliğinden organik bir şekilde açılır; böylelikle kişisel ve kamusal mekanlar arasında geçirgen boşluklar üretilmiş olur. Bu projede fiziksel duvarlar maddesizleşerek, mekan ve kullanıcıları arasındaki ilişki dönüşür. Mimarlık nesnesi etkileşimli deneyim, yeni imge ve farklı mekan anlayışı sunar. Bu nedenle ikinci gruba (GII) dahil olan örnektir.



Şekil 2.18 : Lotus 7.0, Studio Roosegaarde (Url-21).

Bu gruplandırmayı ise aşağıda görülen Şekil 3.20'de görüleceği toparlayabilriz.



Şekil 2.19 : Bilişim teknolojilerinin, mimarlık nesnesi üzerinde üzerindeki etkileri.

Örneklerden görüldüğü üzere; ses, sıcaklık, ışık gibi maddesiz öğeler, bilişim teknolojileriyle kontrol edilirken, bir yandan da bu teknolojiler kullanıcıyla etkileşime ve iletişime girerek, bu öğeler üzerinden mekanı belirlemektedir. Mekan

ve mimarlık nesnesi kullanıcıya medya araçları desteğiyle kullanıcıya özel, duruma ve eyleme özel deneyim sunmakta, kullanıcının mekana ait algısı sorgulatmaktadır. Kullanıcı, çevre ve mekana ait sahip olduğu bilgiyi, kurduğu ilişkiyi yeniden tanımlamaktadır.

3. MİMARLIK NESNESİ MADDESİZ ÖĞELERİNİN BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ BAĞLAMINDA DÖNÜŞÜMÜNÜN, NEW YORK DÜNYA TİCARET MERKEZİ ÖNERİLERİ ÜZERİNDE İRDELENMESİ

Bilişim teknolojilerindeki bu gelişmelerin mimarlık nesnesi üzerindeki etkilerini önceki bölümde de kısaca değinildiği gibi farklı örnekler üzerinde inceleyebiliriz. Tezin üçüncü bölümünde, bu inceleme yeni New York İkiz Kuleleri için düzenlenmiş yarışma projeleri, sergiler ve farklı mimarlık yayınlarının önerileri üzerinde irdelenecek ve ortaya konulacaktır.

Kullanıcının zihninin biçim ve çevreye verdiği tepkiyi öngörüp, aradaki ilişkiyi düzenleme ve bunun için gerekli olan araçların mimarlık nesnesine eklemlenmesini sağlama, bu araçların mekan ve mimarlık nesnesindeki varlığını düzenleme ve yönlendirme işi mimarın görevidir.

Mimarlık nesnesi, varlığı, maddesi ve kavramları üzerinde yapılan tartışmaların geçirgenlik, zaman- mekan, eş zamanlılık, etkileşim, geçişme, çok anlamlılık gibi kavramları günümüz mimarlık nesnesi üzerinde analiz ettiğimizde, modernite ile karşımıza çıkışlarından ya da ağırlık kazanmalarından sonra, günümüzde çağa paralel olarak yeni karşılıklar bulmaktadırlar. Aradaki farkı oluşturan bilişim teknolojileri araçlarının ve medya uygulamalarının mimarlık nesnesinin imgesi ve deneyiminde dönüşüm yaratmasıyla ortaya çıkar.

Sözlük anlamlarıyla saydamlık, hafiflik gibi kavramlar maddeye ait olsalar da, belirten olarak bir nesneyi tanımlarken farklı olasılıkları ve anlamları barındırmaktadırlar. Bir çok figürün, imgenin üst üste çakışmasında ortak/çakışan parçanın, her çakışan figürde ve imgede, kavramda varlığını sürdürmesi mekansal çelişki doğursa da, bu çelişki süreklilik, etkileşim, esneklik, iletişim gibi bir çok olasılığı ve fırsatı beraberinde getirir. Mimarlık nesnesine ait bu kavramların yeniden düşünülmesini sağlayarak, bu araştırmaların ortaya çıkardığı yeni olasılıklar ile nesnesinin düşümüne neden olan olgu ise çağdaş bilişim teknolojileridir.

19. yy sonundan itibaren günümüze gelen süreçte, hızla gerçekleşen bilimsel keşif ve ilerlemeler, yeni sanat ve estetik, kavramlarının araştırılması yaratılan-tasarlanan nesnesinin somut varlığı ve kendisine ait düşüncenin ayrışmasıyla ortaya çıkan, yeni maddesellik ve bağlam arayışlarını doğurur. Bu arayış, sanat ve mimarlığa ait bilginin değişimini; mimarlık nesnesi, mekan ve kullanıcı arasında ki etkileşimin dönüşmesini sağlar.

3.1 New York Dünya Ticaret Merkezi Ve Anıtı Yeniden Tasarım Süreci

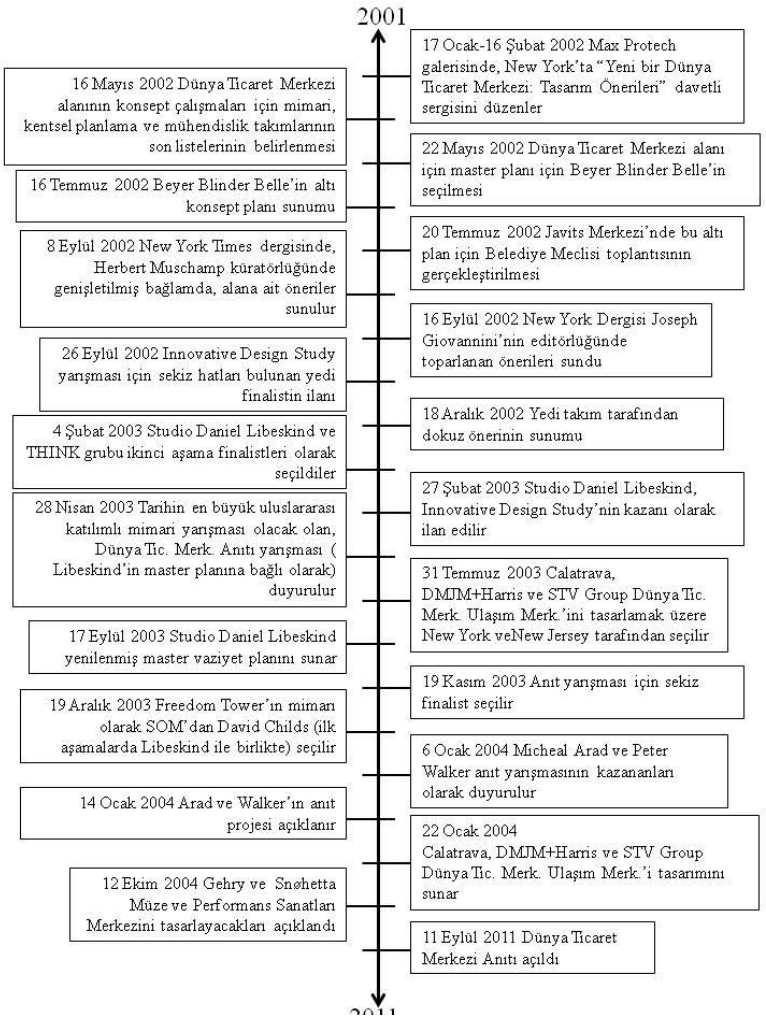
New York, Dünya Ticaret Merkezi'nin yeniden inşası için yapılan çalışmalarda ve o tarihteki tartışmaların merkezinde nasıl bir fiziksel anıtın, kaybolan yaşamları hatırlatacağı, alanda yeniden yapılacak ofis, ticari ve konut yapılarının ne tür bir strüktüre sahip olacağı, yüksekliği, hacmi ve biçiminin ne olacağı gibi sorular bulunmakta. Alana ait yeni kentsel tasarımın geliştirilmesi ve yeni merkez önerisinin geliştirilmesi sırasında tüm dünya ve Amerika Birleşik Devletleri kamuoyunda tartışılan bu sorular aslında, günümüzün tüm metropoliten kentlerinin cevabını aradığı ortak problem başlıklarını oluşturmaktadır. Bu nedenle Dünya Ticaret Merkezi için önerilmiş tüm projeler, yapılmış yayın ve yarışmalar; mimari ve kentsel tasarım düşünsel ortamının 2002'den günümüze uzanmakta olan bir kesitini almış olur.

Ocak 2002'de Max Protetch sanat galerisinde, Architectural Record ve benzeri diğer mimarlık yayınlarının da desteği ile Dünya Ticaret Merkezi için öneri sergisi düzenler. Bu sergi varoluşsal soruların, kamusal bilinç ve tasarıma artan ilgi ile birleşerek popüler merak ve dikkati çeker.

2002'den bugüne New York New Visions, The Civic Alliance to Rebuild Downtown New York, Downtown Our Town, the Municipal Atrs Society ve Architectural League gibi sivil toplum kuruluşlarının yanında birçok üniversite ve müze, Ground Zero – Sıfır/Merkez Noktası hakkındaki öneri fikir üretimi sürecine katkıda bulunmuşlar. Kamuoyunun sesini en etkili şekilde duyurduğu etkinlik ise 20 Temmuz 2002'de Civic Alliance'ın düzenlediği geniş katılımın olduğu "Kenti Dinlemek / Listening to the City" toplantısında gerçekleştirilir. Toplantıda sunulan Dünya Ticaret Merkezine ait master plan öneri sunumları, farklı meslek gruplarına ait kişilerce dinlenilerek haklarında olumlu ya da olumsuz karar verilmiştir.

Bu ilk kamusal oturumun ardından, Lower Manhattan Development Corporation ve Port Authority of New York and New Jersey "Yenilikçi Tasarım Çalışması – Innovative Design Study" sunumunu ve davetli yarışması düzenlenmiştir. Bu davetli yarışmaya Norman Foster, Daniel Libeskind, Richard Meier, Peter Eisenman, Charles Gwathmey ve Steven Holl gibi bir çok mimar ve mimar grubu katılmış; hazırladıkları projeler 18 Aralık 2002 Dünya Finans Merkezi'nde sunulmuştur.

Süreci aşağıda ki şekilde görebiliriz:



Şekil 3.1 : Dünya Ticaret Merkezi ve Anıtı proje önerilerinin kronolojik süreci.

Max Protech'in Davetli Sergisi 17 Ocak -16 Şubat 2002

Max Protech, Architectural Record Dergisi'nin editörleri olan Sarah Amelar ve Robert Ivy'nin desteğiyle bir ay kadar kısa bir süre içinde Manhattan ve Dünya Ticaret Merkezi'nin bulunduğu bölgenin yeniden yapılandırılarak yenilenmiş bir kent merkezi için dinamikleri harekete geçirmek, bu amaçla mimarların fikirlerini ortaya koymaları için ortam sunacak sergi hazırlıklarına başlarlar. 17 Ocak -16 Şubat

2002 tarihleri arasında düzenlenen sergiye 115 mimar davet edilir, 60 mimarlık firması – tasarım grubu ve sanatçı katılır. Kongre Kütüphanesi, Basılı Yayın ve Fotoğraf Bölümü'nün; Mimarlık, Tasarım ve Mühendislik Disiplinleri Bölümü tarafından; sergi koleksiyonunun, döneminin zaman kapsülü niteliğinde olması ve çağının mimarlık problemlerini ve tartışmalarını yansıtması sebebiyle, bir kısmı satın alınır (Protetch, 2002; Stephens, 2004).

Sergide genel olarak gözlemlenebilen başlıklar: mimarlık nesnesinin temsiliyetinin bilişim teknolojileriyle nasıl dönüşmekte olması, Öklid geometrisinde olmayan formların inşa edilmelerini sağlayan teknolojilerin gelişmesinin de sayesinde yayın olarak önerilmesi, çok katlı saydam-yarısaydam strüktürler gibi yeni malzeme deneylerinin yapılması, sayısal medya araçları ile kullanıcı ve çevreden gelen veriler doğrultusunda biçiminde, yüzeyindeki ve/ya varlığını tanımlayan maddesiz öğelerini dönüştürebilen mimari tasarım örnekleri sunulmuş; sergi döneminin bir zaman kapsülü gibi, mimari tasarım gündemini özetlemiştir. Kas Oosterhuis, FOA, Ocean North gibi dönemin "yeni" mimari ofisleri argümanlarını ve tasarım "becerilerini" ortaya koymuşlardır.

Sergide sunulan projelerin geneli, mekanı ve mimarlık nesnesini tanımlayan maddesiz öğelerdir; bu öğelerin yönetimini, kullanıcıyla etkileşimini, mekana adaptasyonunu sağlayan da bilişim teknolojileridir. Sergi farklı öncelikle Max Protetch'in kendisi tarafından 2002'de kitap halinde yayınlanır.

New York Times Magazine Önerileri, 8 Eylül 2002

11 Eylül 2001'in yıldönümünün üç gün öncesinde New York Times Dergisi on üç sayfalık Geround Zero (sıfır noktası) ve Lower Manhatten bölgesi için alternatif önerilerin derlendiği, mimarlık eleştirmenlerinden Herbert Muschamp'ın editörlüğünde hazırlanan bir ek yayınlamıştır.

New York Dergisi Önerileri 16 Eylül 2002

Derginin mimarlık eleştirmeni, Joseph Giovannini, Dünya Ticaret Merkezi'nin yeniden tasarlanması sürecine düşünsel katkıda bulunmak amacıyla Zaha Hadid'ten, Thom Mayne'ne, bir grup mimara önerilerini yayınlamak üzere davette bulunur. Giovannini'ye göre tüm öneriler, binaların iç mekanları ile Manhattan'ın yaşantısı arasında karşılıklı bağlantı kurmayı hedeflemektedirler (Url-22, Url-23, Url-24, Stephens, 2004).

Dünya Ticaret Merkezi Anıt Yarışması 19 Kasım 2003-14 Ocak 2004

Lower Manhattan Development Corporation düzenlediği anıt yarışması, tüm dünyadan katılıma açık tutularak, İkiz Kulelerin ayak izlerine bina inşası yapılmaması ve izlerin görünür olması, kulelerin diyafram duvarının korunması, ziyaretçilerin en alt kota ulaşabilmeleri, hayatını kaybedenlerin isimlerinin tüm listensin belgelenmesi ve Fulton, Greenwich, West ve Liberty Sokakları sınırlarına uyulması şartları getirilmiştir. Üç binin üzerindeki katılımcı ve sekiz finalistin arasından Michael Arad, Yokluğu Yansıtmak (Reflecting Absence) projesiyle birinci olmuştur (Stephens, 2004).

3.2 New York Dünya Ticaret Merkezi Önerilerinin Maddesiz Mimarlık Örneği Olarak İrdelenmesi

"Kayboluşları yok edilemeyecek olan Dünya Ticaret Merkezi ikiz kuleleri, New York kentinin simgesi, ikonları, kentsel Himalayalarıdır" (Sorkin, Zukin, 2003).

Saldırıda hayatını kaybetmiş insanları hatırlamanın, zarar görmüş kenti nasıl ele alınacağının, yakınlarını kaybedenleri bir nebze avutabilecek bir yol bulmanın ve dünyaya gönderilecek olan mesajların çözümü mimarlık disiplininde aranmıştır. Bu cevapların mimarlık bağlamında aranmasında New York halkı da bir parçası olurken, sembolik ve görsel olarak doğru cevabın bulunması için tüm dünyaya açık, yüksek katılımlı mimari proje yarışması, sergiler ve yayınlar gerçekleştirilmiştir.

Dünya Ticaret Merkezi simgelediği Amerikan ticareti ve zenginliğinin yanında, sahip olduğu anlam, fiziksel varlığının – maddesinin de ötesindedir. Bu nedenle kentlisinin sahip olduğu duygusal kaybı, telefi etmek ve yaralarını sarmak amacıyla karar mekanizmasına kamusal katılımı ve tartışılması yüksek bir süreçle yeniden tasarım süreci gerçekleşmiştir. Tasarım süreci tüm dünyaya açık bir katılıma genişletildiğinde, New Yorkluların önerilerden beklentileri ilham verme, hayal gücü ve sembolizmdir. Saldırıdan sonraki günlerde Dünya Ticaret Merkezi'nin bulunduğu alan "ground zero/sıfır noktası" olarak adlandırılırken, sonradan da "sacred ground/kutsal yer-toprak" olarak anılmıştır. Geleneksel olarak Amerika Birleşik Devletleri'nde kan dökülmüş olan topraklar kutsal-üzerinde inşa yapılamaz alanlar ilan edilmişlerdir, ancak bu kutsallık kendi ulusal tarihleri sürecinde esasen bağımsızlık ve ulusal değer içeriğiyle nerdeyse seküler bir bakış açısından

gerçekleşir (Sturken, 2004). Bu alanın sahip olduğu sembolik değeri artırırken, mimari açıdan tasarım problemini dönüştürücü bir etki olmuştur.

Çünkü kaybedilmiş hayatlar kent ve ülkesi için önemli olan mimari simge, soyut bir fenomen haline gelirken, sahip olduğu değeri yansıtacak, iletecek ve sürdürecek bir tasarım cevabı aranmaktadır. Mimarlık pratiği için alanın görsel retoriği o kadar yüksektir ki; birçok öneri, alışılagelmiş anıtsal mimari kalıpların dışına çıkmış, yeni alternatifler, stratejiler ve semboller araştırmıştır. Örneğin ışık huzmelerinin kurbanları simgelemekte kullanılması ya da her 11 Eylül'de belirli elemanların gölgesinin alana belirli şekilde gelmesi sağlamak gibi, alışılmışın dışında anıtsal mimari ve heykelsi maddeselliğin ötesinde temsil biçim ve stratejileri denenmiştir.

Alan için önerilmiş projeler incelendiğinde görülebilinir ki; hem Dünya Ticaret Merkezi'nin önem ve değeri, hem de tüm hayatını kaybedenlerin maddesinden arınmış varlığı, mimari açıdan maddesinden ayrılmış olarak temsil edilmektedir. Bu durum tezin ana problemi olan mimarlık nesnesi/ürününün maddesinden ayrılarak bilişim teknolojileri desteği ile dönüşmesi halini örneklemektedir. Projeleri, tarımcılarının gerçekleştirmek istedikleri hedeflere, bu hedefler için kullandıkları araçlar ve yaklaşımlara bakıldığında projelerin özellikle, bilişim teknolojileriyle kontrol edilen maddesiz öğelerce tanımlanan mimarlık ürünleri olduklarını; kullanıcılarıyla etkileşime girip, bilgi katmanıyla tanımlandığını; formlarının gelişmiş bilişim teknolojilerinin desteğiyle üretildiğini, tasarlandığını görebiliriz.

Bu doğrultuda önemli mimarlık yayınları, süreli yayınlar ve internette yayınlamış Dünya Ticaret Merkezi Proje önerilerinin, tasarım amaçları ve konseptlerini; konseptlerini açıklamakta kullandıkları metinlerin içeriğini analiz ettiğimizde ve ayrıca bu konseptleri gerçekleştirmek için kullandıkları tasarım araçlarına, kullandıkları elemanlara ve teknolojilere baktığımızda -"3.3 Mimarlık nesnesinde kullanılan maddesiz öğeler ve bilgi katmanı bağlamında gerçekleşen dönüşümün, çağdaş örnekler üzerinde irdelenmesi" bölümünde elde edilmiş gruplandırma paralelinde, Dünya Ticaret Merkezi ve anıtı projeleri önerilerini bu dört grupta görülen özellikler bağlamında inceleyebiliriz:

I. Grup :Bilişim teknolojileri tarafından kontrol edilen maddesiz – somut olmayan öğelerce (ışık, ses, sıcaklık, su vb.) tanımlanmış örnekler.

II. Grup :Bilişim teknolojisi araçları desteği ile kullanıcısıyla etkileşime giren, ortama uyum sağlayıp dönüşebilen örnekler.

III. Grup :Bilişim teknolojileri desteğiyle, mimari tasarım verilerinin hesaplanması, mimari forma dönüştürülmesi ve mimarlık nesnesinin oluşumunda kullanılmasının görüldüğü örnekler.

IV. Grup :Bu gruplandırmaların dışında kalan, günün çağdaş yöntemleri, üretim araçlarıyla geliştirilen bulunmaktadır çağdaş yöntemlerle üretilmiş, konvansiyonel tasarım ürünleri - öneriler bulunmaktadır.

Aşağıdaki bölümlerde Dünya Ticaret Merkezi ve Anıtı önerileri yayınlandıkları – sergilendikleri ortama göre:

1. Max Protech'in Davetli Sergisi'nde sergilenen öneriler.
2. New York Times Magazine'de yayınlanan öneriler.
3. New York Dergisi'nde yayınlanan öneriler.
4. Dünya Ticaret Merkezi Anıt Yarışması sürecinde geliştirilen öneriler.

ayrılarak, bu gruplandırma bağlamında tartışılacaktır.

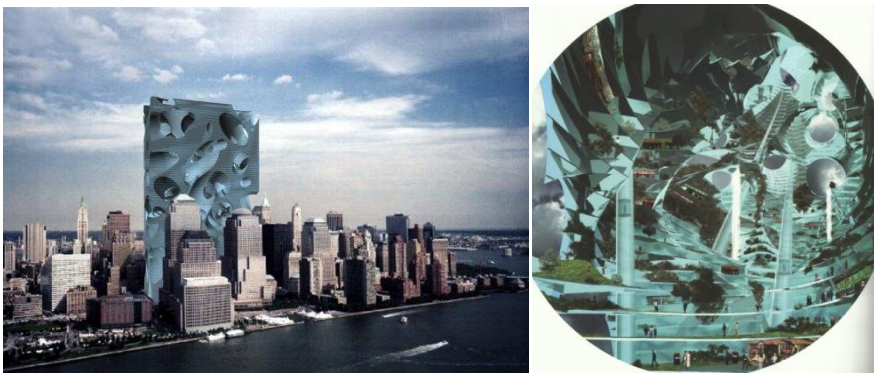
3.2.1 Max Protech'in Davetli Sergisi'nde sergilenen öneriler

- PI-1- 1100 Architects (GI): Dünya Ticaret Merkezi önerisi, kırılgan ama kendini toparlayan, ne sıvı ne katı halde, sürekliliği, insan yaşamını, geçiciliği, hayatın kırılganlığını simgeler. Bu hedefleri: bilişim teknolojisi araçları desteğiyle, ateş ve su elemanları kullanılarak, yansıtma havuzlarından gelen "çoğaltılmış imge" ile cam dikme elemanlarla gerçekleştirmeyi önerir. Bu nedenle birinci grup özelliklerine sahiptir.



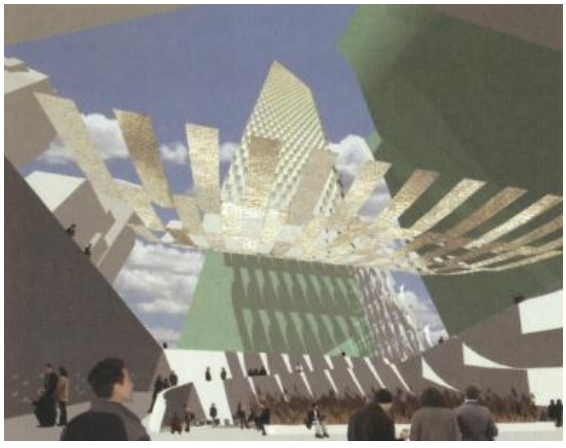
Şekil 3.2 : 1100 Architects önerisi (Stephens, 2004).

- PI-2- Acconci Studio (GI): Geçirgenlik, hava şartlarına uyum konseptiyle binanın gövdesinde bulunan boşluklardan – bu boşluklar kayıpları simgeliyor – iç mekana ışık, hava, yağmurun gireceği; hava şartlarının mekanı belirleyici olarak kullanılacağı bir proje önerir. Tüm hava şartlarına uyum, ışık ve su öğelerinin kontrolü B.T. destekli araçlarla sağlanmaktadır. Bu nedenle 1. ve 3. Grup özellikleri görülmektedir.



Şekil 3.3 : Acconci Studio önerisi (Stephens, 2004).

- PI-3- Kennedy&Violich (GI-GII): Grup New York sahil şeridinin doğal ışığını ve gece yapay kent ve sokak aydınlatmalarını yansıtarak alanı ışık ve yansımayla tanımlayan, kentle iletişim ağı görevi gören; hareketli tekil panellere sahip eklemlenmiş bilgisayar sistemleriyle kontrol edilen kinetik ve dinamik mimari önerine bulunur. Su ve hava şartlarına göre değişkenlik gösteren, yerel ve global yaşam arasına kentin ulaşım altyapısı ve silueti arasında geçiş sağlamayı hedefler. Yansıma, ışık ve renk değişimiyle farklılaşarak tanımlanan alan anıtsal değeri vurgulamayı hedeflemiştir. Bu paneller hem alanı maddesiz öğelerle tanımlarken, çevre-kentle kurduğu iletişim nedeniyle 1. ve 3. Grup özellikleri göstermektedir.



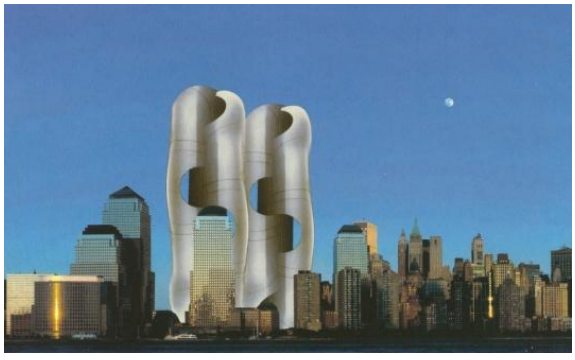
Şekil 3.4 : Kennedy&Violich önerisi (Stephens, 2004).

- PI-4- Inigo Manglano-Ovalle (GI-GII): 11 Eylül 2001'e referans veren kullanıcının konumuna göre aktive olan, asılı durumdaki kontrolü eklemlenmiş mikro işlemcilerle sağlanan, ikiz parabolik hoparlörlerden gelen, kentsel alanların ortam seslerinin kullanıldığı ses heykeli önerisinde bulunur.
- PI-5- Marwan Al-Sayed (GII): Önerisinde geçirgenlik, şeffaflık, boşluk, saflık ve dinginlik kavramlarını; beş adet karbon fiber strüktürdeki kule üzerinde sunar. Bu kuleler kompozit malzemeler ve sayısal medya araçları kullanılarak, kütlelerin yüzeylerinde değişen imge, renk değiştiren malzeme, duruma göre dönüşerek farklı geçirgenliğe sahip olabilmesi önerilmiş. Bu amaçla çevreyle etkileşimli cephe sistemlerini kontrol eden, eklemlenmiş işlemciler-işletim sistemleri projede önerilmiştir.



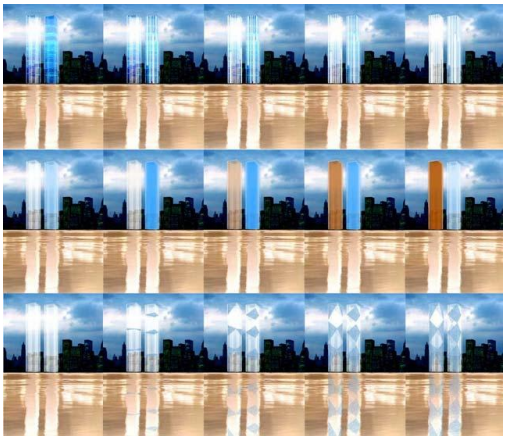
Şekil 3.5 : Marwan Al-Sayed önerisi (Stephens, 2004).

- PI-6- Asymptote (GII-III): Sonsuzluk, gözlem ve meditasyon kavramlarının ve ayrıca; bilişim teknolojileri desteği ile sürekli değişim ve adaptasyon özelliği bulunan yüzeylere sahip kütle önerirler. Öneri bağlama göre adapte olabilen aktif kontrol sistemine sahip cepheye sahiptir. Öneri hem formunun üretiminde alının bilişim teknolojileri desteği hem de kullanıcı ve çevre ile kurduğu etkileşim nedeniyle ikinci ve üçüncü grup özelliklerine sahiptir.



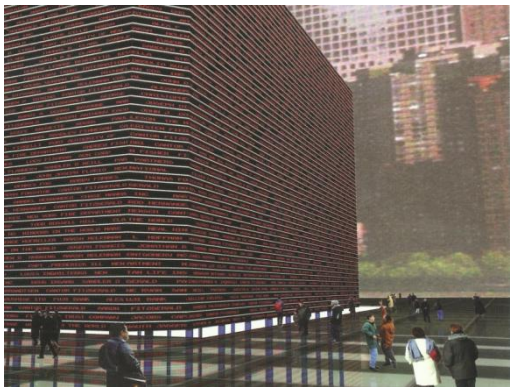
Şekil 3.6 : Asymptote önerisi (Stephens, 2004).

- PI-7- Gluckman Mayner Architects (GII): Yeni Dünya Ticaret Merkezi'nin, yeni program parametreleri kullanılarak inşa edilmesini önerir. Duruma ve isteğe göre geçirgenlik farklılığı gösterebilen, iletişim kuran, canlı yüzeye sahip olması tasarlanan yeni öneri, bilişim teknolojilerinin kontrolünde duyarlı, birbirine geçmiş ekran ve hologramlara sahip elektronik medya yüzeye sahiptir.



Şekil 3.7 : Gluckman Mayner Architects önerisi (Url-25).

- PI-8- Alexander Gorlin (GII): Geçicilik, süreksizlik, yanılsama, hayatın ve maddenin faniliğini vurgulayan; İkiz Kulelerin ayak izlerine yerleştirilecek, bilgi ve mesajların verildiği, B.T. kontrolündeki çeşitli medya araçları ve dev likit kristal ekranlar önerir. Bu ekranlar desteğiyle kullanıcı ve kentle iletişim kurulur.



Şekil 3.8 : Alexander Gorlin önerisi (Stephens, 2004).

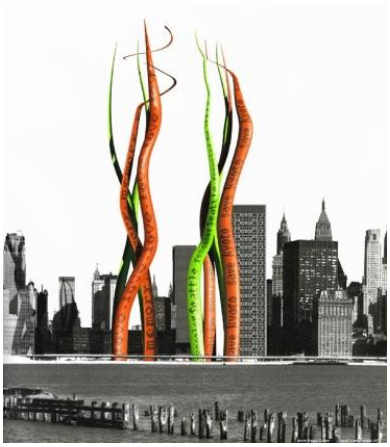
- PI-9- Hariri&Hariri (GII): Özgürlük, güç yas, beraberlik kavramlarını kullanarak, yavaş yavaş gelişen, dönüşen 11 adet kule ve onların arasında asılı halde duran serbest forma sahip kütleler önerirler. Kulelerin dış yüzeyini çevreleyen, iç mekandaki kullanıcı ile dış mekandaki ziyaretçilere bilgi

aktaran akıllı cephe-yüzey tasarlar. Ayrıca belirli zamanlarda cepheye yerleştirilmiş üfleçlerden verilecek sis ile yaşanan olaylara gönderme yapılması hedeflenir.



Şekil 3.9 : Hariri&Hariri önerisi (Url-26).

- PI-10- Jakob+MacFarlane (GII-III): Umut ve hayatı yeniden canlandırılması konseptiyle tasarlanmış kule yüzeyinin çevreye çeşitli mesajlar veren ekranlardan oluşmasını önerir. Bu ekranların kontrolünü sağlayan eklemlenmiş işlemciler ve bilgisayarlar ile mümkündür. Ayrıca kulelerin sahip olduğu formlar, bilişim teknolojilerinin desteğiyle efektif olarak tasarlanıp inşa edilebilmesi nedeniyle ayrıca öneri üçüncü grup özelliklerine de sahiptir.



Şekil 3.10 : Jakob+MacFarlane önerisi (Url-27).

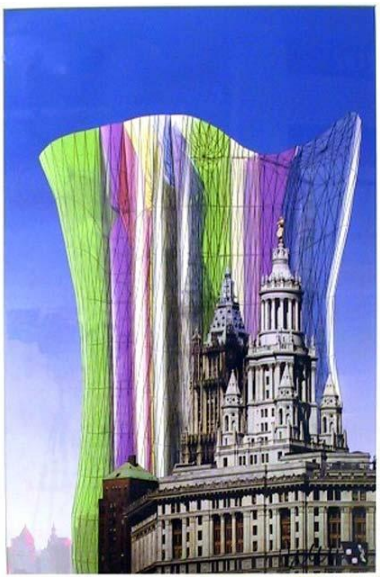
- PI-11- Zaha Hadid (GII-III): Tekrarlama, çeşitlilik, karmaşıklık, etkinlik dönüşüm kavramlarını vurgulayan, yıkıcı etkiyi yaratıcı dürtüye dönüştüren; farklı yaşam süreçlerini ve eş zamanlı program ajandalarını entegre edecek, alanın yoğunluğunu düzenleyecek yeni mekansal modeller ve ucu açık,

dönüşen strüktürler; ; kentin yoğun aktif yaşamına dönüşerek, ayak uydurabilecek bir "entity-varlık" önerir. Bu, kentsel çevreye uyum sağlayabilen, dönüşebilen, adapte olabilen strüktür ve formun üretilmesi için veri görselleştirilmesi ve hesaplamalı grafikler gibi bilişim teknolojileri destekleri form üretiminde kullanılacaktır.



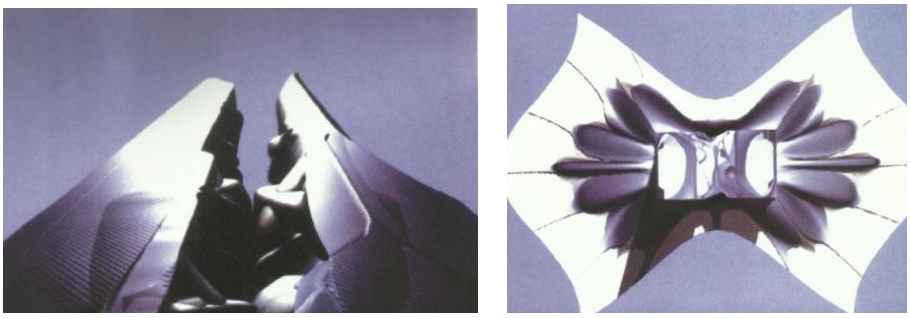
Şekil 3.11 : Zaha Hadid'in önerisi (Url-28).

- PI-12- Krueck&Sexton (GII-III): Hayatı, kentin canlılığını vurgulayan; transparan, hafif yüzeyli yüzeyin renk değiştirdiği kule önerir. Kulede kullanılan, üzerinde hayatını kaybedenlerin isimlerinin yazılı olduğu, eğrisel cam panellerin formunun tasarım-üretimi, esnek ve hafif strüktürünün tasarım ve inşası, değişken renkli yüzeyinin de tasarım ve inşası için bilişim teknolojileri desteği alınmış.



Şekil 3.12 : Krueck&Sexton'in önerisi (Url-29).

- PI-13- Greg Lynn – Form (GIII): Koruyucu askeri tasarım ve askeri düşünce-teknoloji transferinin günlük yaşantı ile birleştirilmesini öneren, bu gereklilikleri veriye dönüştürüp, cevap verecek formun üretilmesinde sayısal teknolojiler (hesaplamalı grafikler)-bilişim teknolojilerinden destek alınarak, özgün bir forma sahip bir öneri geliştirilmiştir.



Şekil 3.13 : Greg Lynn – Form'un önerisi (Stephens, 2004).

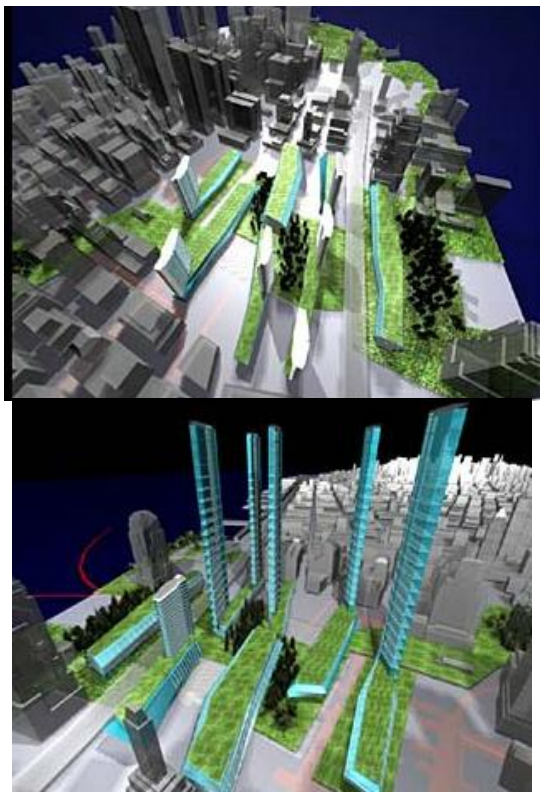
- PI-14- Tom Kovac (GIII): Alanın fiziksel şartlarının (yaya ve araç trafiği hareketleri) veriye dönüştürülüp, ardından mimari forma dönüştürülmesinde, bilgisayar destekli hesaplamalar ve bilişim teknolojileri desteği ile üretilecek form önerisinde bulunur.



Şekil 3.14 : Tom Kovac'ın önerisi (Url-30).

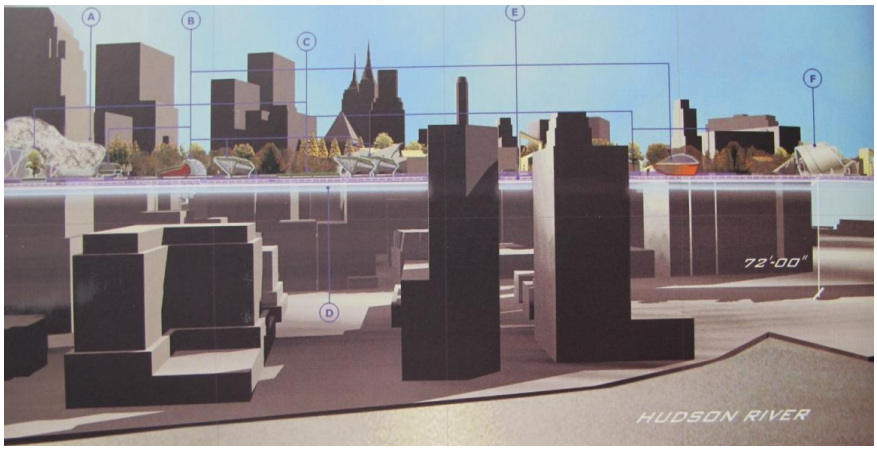
- PI-15- Archi-Tectonics (GII): Yeni tipoloji ve temsil elemanlarının araştırılmasıyla ve üretken sistemler desteğiyle; esneklik, etkileşim, bütünleşme, flex-city/ social-flex/ econ-flex kavramlarını;

kullanıcı/ziyaretçilerin mekanla etkileşime girdiği, mekanın kullanıcısının isteklerine göre dönüştüğü bir proje önerir.



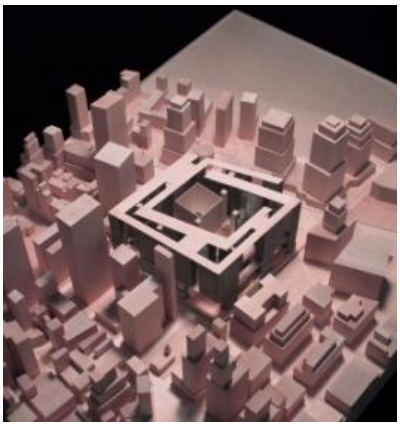
Şekil 3.15 : Archi-Tectonics'in önerisi (Url-31)

- PI-16- Mel Chin (GIII): Sokak kotundan 22m. yukarıda çevresindeki binalara asılı duran yatay modüler strüktür-fiber optik saçak: bilişim teknolojileri desteğiyle kente entegre olarak: su, güç ve bilgi desteği sağlamakta, kentsel park alanlarını da barındırmaktadır. Böylelikle yeni kentsel altyapı önermesinde bulunulmuş olur. Öneri özünde bilişim teknolojisi desteği olmasıyla üçüncü gruba ait olur.



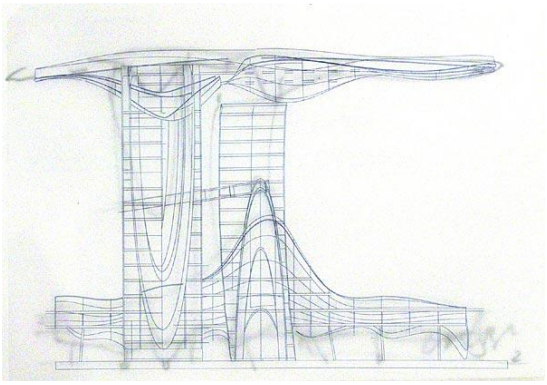
Şekil 3.16 : Mel Chin önerisi (Stephens, 2004).

- PI-17- Allied Works Architecture (GIV): Boşluk kavramını vurgulayan, anıtsal bir açık alan önererek bu alanın hayat-yaşantı ile doldurulmasını önerir.



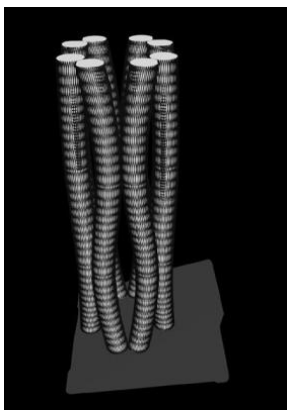
Şekil 3.17 : Allied Works Architecture önerisi (Url-32).

- PI-18- Coop Himmelb(l)au (GIV): Yeni form, içerik ve teknoloji araştırmasıyla "yeni Babil" konsepti, baş aşağı duran kule önerisinde bulunur.



Şekil 3.18 : Coop Himmelb(l)au'nun önerisi (Url-33)

- PI-19- Foreign Office Architects (GIV): Yeni gökdelen ve strüktür kütlesi önerir.



Şekil 3.19 : F.O.A'nın önerisi (Url-34).

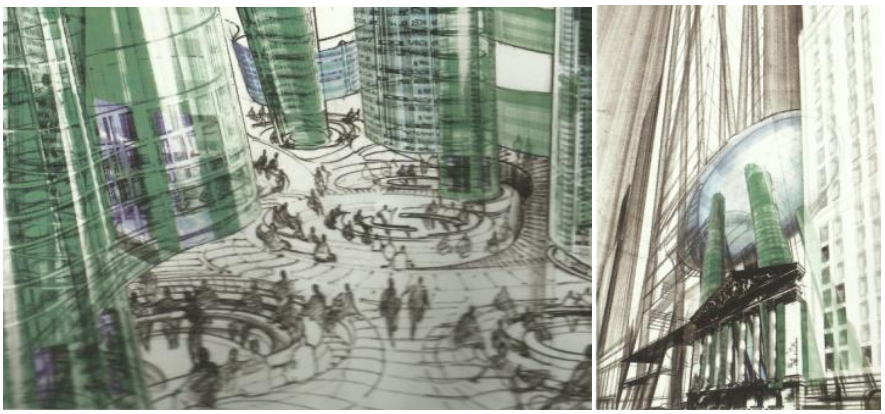
- PI-20- Hogetts+Fung Design Associates(GIV): Kültürel çeşitlilik, kolektif kültür, barış ve harmoni kavramlarını vurgulayan; yansıma havuzlarının kullanıldığı ve yeşil bitki dokusunun bulunduğu yeni bir plaza tasarımı önerirler.



Şekil 3.20 : Hogetts+Fung Design Associates'in önerisi (Stephens, 2004).

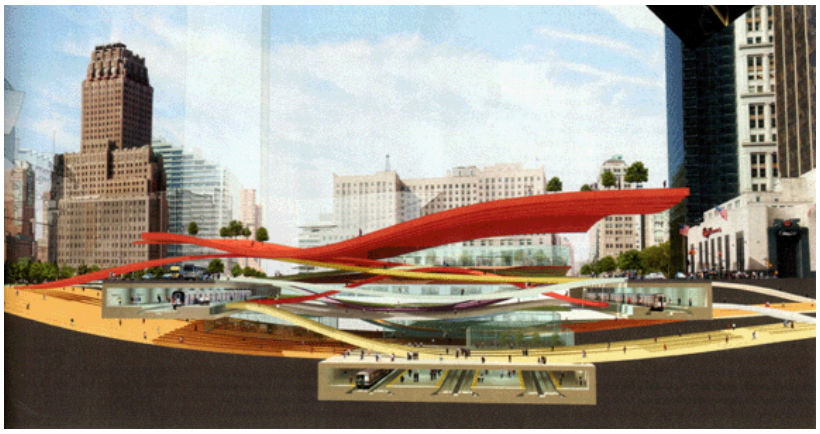
3.2.2 New York Times Magazine'de yayınlanan öneriler

- PII-1- David Rockwell , Rockwell Group – Risk Binası (GII): Paul Ryan ve Jean Gardner'ın konseptinden yola çıkan David Rockwell, var olan New York Borsası'nın radikal değişimini planlar. Grup, global risk içeren durum ve konuların tartışıldığı farklı salonlara ve ayrıca bir tiyatro salonuna sahip Risk Binasını önerir. Salonda tartışılan konu ve yorumlara uygun bilgi, metin ve imgelerin bulunduğu ekranlar, bilgi aktaran "teknoloji duvarları" ile çevrili iç mekanlar farklı tartışmaları belirler ve alanları sınırlar. Borsa binasının kolonatı ile korunan, eliptik formdaki oditoryum, pedimentin üzerinde farklı açılardaki dikmelerce desteklenir.



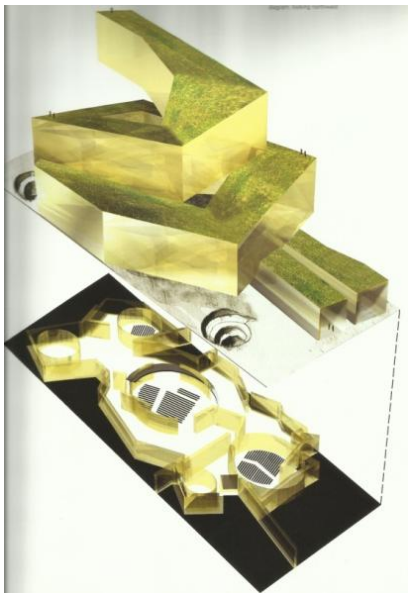
Şekil 3.21 : Rockwell Group; Paul Ryan ve Jean Gardner önerisi (Stephens, 2004).

- PII-2- Rafael Vinoly – New York Kent Ulaşım Merkezi (GIV): Bu öneri, farklı kotlardaki meydanları, rampalar, eğimler ve yer altı ulaşım ağlarıyla bir araya getirerek, aradaki sınırları eritmeyi amaçlar. Metro ağı, eyaletler arası tren ağı, taksi ve otobüs duraklarıyla sokak kotunun, yaya akışının ve bağlantılarının bozulmadan ve bölünmeden aktarılabilmesini hedefler. Cam yüzeyler istasyon ve çevre arasında görsel bağlantıyı sağlarken, yayaları hava şartlarından korur.



Şekil 3.22 : Rafael Vinoly'in önerisi (Url-35).

- PII-3- Steven Holl – Müze ve Tiyatro Projesi (GIV): Ziggurat benzeri kütleye sahip "Dünya Dinleri Kültür Merkezi", sokak kotundan başlayan koridorları ile farklı inançlara sahip ziyaretçileri içeriye alıp, bina içindeki rampalardan ortak çatı bahçesinde toplar. Zemin altı kotunda bulunan oditoryumlar tiyatro, dans ve diğer kültürel işlevlere hizmet etmesi planlanmıştır.



Şekil 3.23 : Steven Holl'un önerisi (Stephens, 2004).

- PII-4- Alexander Gorlin – Konut (GIV): Peyzajla tanımlanmış meydandan girişi olan apartman bloğundaki, farklı kütle hareketleri alışveriş, yaşan ve çalışma loftlarını ve konut birimlerini ayırır



Şekil 3.24 : Alexander Gorlin'in önerisi (Stephens, 2004).

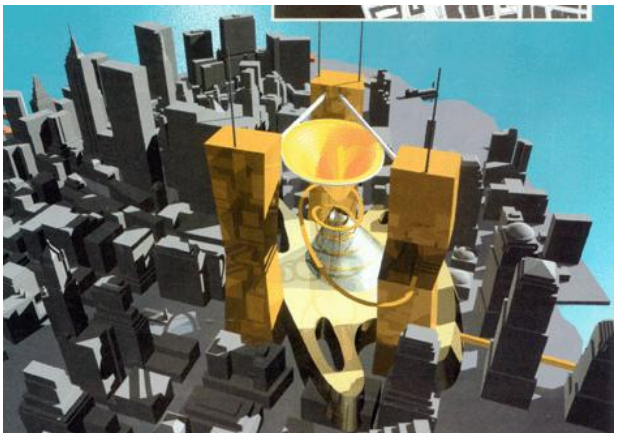
- PII-5- Rem Koolhaas, OMA – Çok Programlı Gökdelenler (GIV): Gökdelen üzerinde yeniden düşünmeyi hedefleyerek; zeminde geniş, yükseldikçe daralan kule kesitini ters çevirip patlatarak, birbirine bağlı 60 kat yüksekliğinde üç kütle önerir. Gökdelen böylece zemine üç ince kolon ile tutunurken, sokak ile yaya bağlantısını düzenler. Binanın bölümleri üst katlarda genişleyip birleşerek maksimum mekan, doğal ışık ve manzaraya sahip olur. Günün tüm saatlerinde yaşayan bina olması için ofis, otel ve konut işlevlerini barındırır. Bu ters dönme fikrini vurgulamak amacıyla zemin park ilişkisini aynalayarak çatı katında bahçe bulunur.



Şekil 3.25 : Rem Koolhaas, OMA'nın önerisi (Url-36).

3.2.3 New York Dergisi'nde yayınlanan öneriler

- PIII-1- Coop Himmelb(l)au, Wolf D. Prix, Helmut Swiczinsky (GIV): Wolf D. Prix ve Helmut Swiczinsky'nin önerdiği üç kule, doruk noktası alanın güneyindeki limana yönelen sıfır noktası üzerinde dik üçgen planı oluşturmak üzere düzenlenmiştir. Kum saati formundaki proje bir yandan anıtsal alanı korurken, kütlenin etrafındaki plaza, çevredeki ticari ve kültürel yaşantıyı desteklemeyi hedefler.



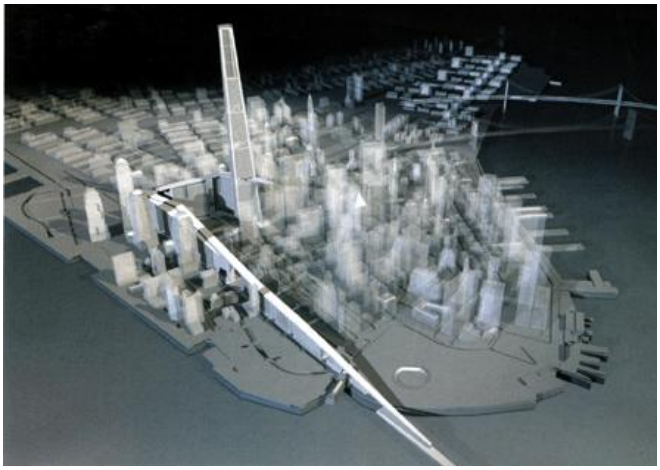
Şekil 3.26 : Coop Himmelb(l)au, Prix, Swiczinsky'in önerisi (Url-37).

- PIII-2- Eisenman Mimarlık – Peter Eisenman (GIV): Eisenman bina inşa etme, anma ve peyzaj tasarlanması hedeflerinin hepsini aynı anda yerine getiren bir merkez ve kütle önerir. Dünya Ticaret Merkezi ayak izleri etrafında yükselen ortagonal ofis kulesi dizisi planlamış. Kulelerin üst ve orta yükseklikteki kısımları, kare forma sahipken, kütlelerin alt bölümleri yere yaklaştıkça katlanır, çöker ve donar. Zeminde bir araya gelen kütleler ortak nokta, merkez olan Ticaret Merkezi'nin ayak izlerinde buluşur.



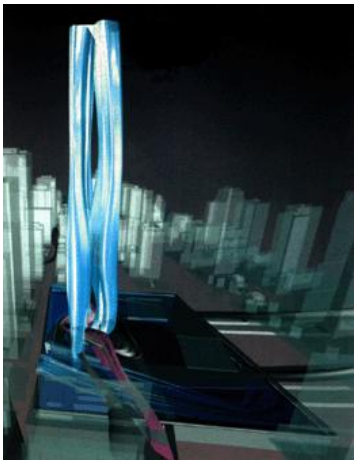
Şekil 3.27 : Peter Eisenman'ın önerisi (Url-38).

- PIII-3- Kohn Pedersen Fox Ortaklığı (GI): William Pedersen'in önerisi anıtsal bir promenat ile yayaları zemin kotundan, rampa vb elemanlarla daha yüksek kotalara taşıyarak, kent üzerinde dolaşma imkanı sunmak, sıfır noktasını bu promenat ile tanımlamak ve çok amaçlı yapılar ile anıtsal alanı desteklemeyi önerir. Alana yeni tasarlanacak olan kulenin tepe noktasına kadar, Hudson Nehrinden pompalanan su metaforik olarak alanı temizleyerek, kulenin üzerinden körfeze bırakılır. Sabit formu olmayan suyun hareketini ve kontrolünü sağlayan mekanik sistemi denetleyen bilişim sistemleridir. Bu nedenle öneri birinci gruba dahil olur.



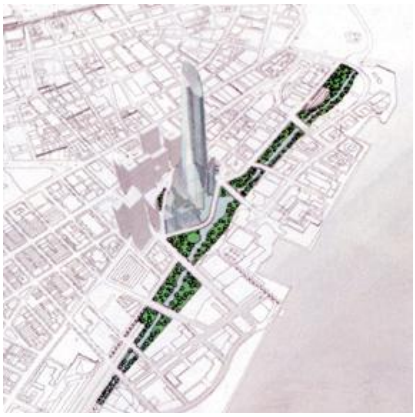
Şekil 3.28 : Kohn Pedersen Fox Ortaklığı'nın önerisi (Url-39).

- PIII-4- Zaha Hadid ve Patrick Schumacher (GIV): önceki ikiz kulelerden daha yüksek, kıvrılan ve dört parçalı bir kule önerirler. Konut, ofis ve ticari işlevleri barındıran kuleler, ince cam tüp biçimindedir. İkiz kulelerin ayak izleri boşluk olarak bırakılırken, etrafındaki zemin altı kotu ulaşım, alışveriş ve kültürel işlevler için yoğun bir dolaşım planlanır.



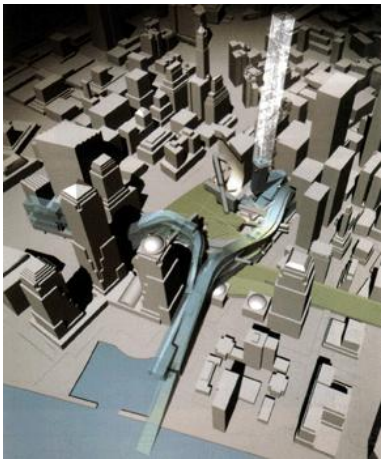
Şekil 3.29 : Zaha Hadid ve Patrick Schumacher önerisi (Url-39).

- PIII-5- Wood + Zapata, Carlos Zapata (GIV): Carlos Zapata tüm West Caddesini bir yeşil alan-parka dönüştürerek, Hudson nehrinin orijinal kıyı çizgisini yeniden oluşturmayı hedefler. Proje alanında ise zemin katlarının çok amaçlı kullanımlı olan ikonik kule/gökdelende ofis, ticari ve konut işlevli bir kule önerir. Dünya Ticaret Merkezi'nin ayak izleri de cam, kablo ve çelik strüktürle örtülür.



Şekil 3.30 : Wood+Zapata önerisi, (Url-39).

- PIII-6- Thom Mayne (GIV): Max Protecth'in sergisinde ki projelerine ek olarak, Thom Mayne yaşayan kentin kimliğinin vurgulanması ve sürekliliğinin sağlanması konseptinde, mekansal ve deneysel yap boz sunar. 400 m. yüksekliğinde ki iletişim kulesi, yer altı kotundaki anıtsal tören alanı ve tüm parselde kıvrılan strüktürlerle proje tanımlanır. Akan, kesişen, birleşen ya da üst üste dizilen biçimler, ticari/ofis mekanlarını yatay olarak önererek, yüksek ofis kulesi kavramını yeniden yorumlar. Kentsel kanyonlar yeşil alanı çevreleyerek ulaşım ağlarını, pasif rekreasyon mekanını tanımlar. Kalan tek boşluk Dünya Ticaret Merkezi ayak izleridir.



Şekil 3.31 : Thom Mayne'in önerisi, (Url-39).

- PIII-7- Lebbeus Woods (GIV): Yeniden yapılanma ve sürekli değişim kavramlarıyla, daimi inşa sürecinde, bitmeyen bir strüktür önerir. Dört faklı yoldan Ascent adı verilen dikey anıtsal parka ulaşılır, farklı otel, restoran, eğlence, eğitim alanlarının bulunduğu, çeşitli istasyonlar ve kamplarda duraklayarak üst kotlara ulaşılan bir yolculuk yapılır. Zirvede geçmiş, bugün ve gelecek hakkında, 9 Eylül bağlamında araştırmalar ve tartışmalar yapılır.



Şekil 3.32 : Lebbeus Woods'un önerisi, (Url-39).

3.2.4 Dünya Ticaret Merkezi Anıt Yarışması sürecinde geliştirilen öneriler

- PIV-1- Michael Arad ve Peter Walker, Finalist – Yokluğun Yansıması (GI): Meditasyon, anma, yeniden doğuş kavramları boş bırakılan ikiz kulelerin ayak izini tanımlamak için kullanılmış. Alanı çevreleyen duvarları ve bağlamını tanımlamak ve belirlemek amacıyla kontrolü adapte olabilen aktif kontrol sistemlerince sağlanan su, ışık ve sıcaklık öğeleri boşluğu yönlendirip sınırlandırarak; sonsuzluk ve kayıpları anmak hedeflenmiş.



Şekil 3.33 : Michael Arad ve Peter Walker önerisi (Url-40).

- PIV-2- Norman Lee ve Michael Lewis, Finalist – Askıdaki Adaklar (GI): Bireysel ve kolektif kayıpları, ayrışma ve bütünleşmeyi vurgulamak için, su, ışık ve yansıma kullanılarak; İkiz Kulelerin tavanında hayatını kaybedenleri temsil eden fenerler çeşitli yüksekliklerde asılı olan mekandaki ışık yansımaları, hayatın sonsuzluğunu simgeliyor; hayatını kaybedenlerin isimleri ise havuzu çevreleyen parapette yazılı. Işık-fenerleri kontrolünü medya araçları-bilişim kontrolüyle sağlanmaktadır.



Şekil 3.34 : Norman Lee ve Michael Lewis önerisi (Url-41).

- PIV-3- (Brian Strawn and Karla Sierralta, Finalist – Çift Hafıza (GI): Hatırlama, onurlandırma, yeni yaşam, umut ve meditasyon kavramlarını; su, ışık, sessizlik ve yansıma öğeleri tanımlamak hedeflenmiş. Bu amaçla bir merkezi ağa bağlı olan ışık portalı ve ekranlardan gelen ses, ışık ve görüntü ikiz kulelerin ayak izini tanımlayan havuz üzerine yansıyarak, kayıpları anmak ve onurlanmak önerilmiş.



Şekil 3.35 : Brian Strawn ve Sierralta önerisi (Url-42).

- PIV-4- Bradley Campbell ve Matthias Neumann, Finalist – Alçaktaki Sular (GIV): Hayat ve yenilenme, yeniden doğuş, zamanın akışı, barış, yas, tanıklık, huzur, güç kavramlarını; su, ışık ve yansıma elemanlarını kullanarak

tanımlanmış. Sokak kotuna yerleştirilen havuzdan süzülen suların çevresindeki kayarlardan akıp ve park ile birlikte hayatı, yaşamı onurlandırma hedeflenmiş.



Şekil 3.36 : Campbell ve Neumann projesi önerisi (Url-43).

- PIV-5- Toshio Sasaki, Finalist – Işığın Evrilmesi (GI): Zaman-mekan, hafıza, yaşam kavramlarını; su, ışık ve yansıma öğeleri kullanılarak tanımlama hedeflenmiş. Bu kavramları gerçekleştirmek için, kulelerin ayak izindeki duvarlardan akan su ve bu suyun toplandığı yansıma havuzunda, belirli tarih ve saatlerde, kontrolü eklemlenmiş işlemcilerle kontrol edilen lazer aydınlatma ve yansıtıcılar kullanılmış.



Şekil 3.37 : Toshio Sasaki önerisi (Url-44).

- PIV-6- Pierre David, Sean Corriel, Jessica Kmetovic, Finalist – Işık Bahçesi (GII): Kulelerin ayak izlerinin bulunduğu alan, iki katman haline getirilerek, alt kotta bulunan her bir kurbanın isminin yazılı olduğu dikmelerden çıkan ışık gece üst katmandaki açıklıklardan geçerek gece yeni bir takımyıldız oluşturuyor. Gündüz ise gün ışığı bu açıklıklardan geçerek içeride yeni bir gökyüzü oluşturuyor. Alt kattaki sensörler kullanıcının hareketleri ve temasıyla gece dikmelerdeki ışıklar aktive oluyor.



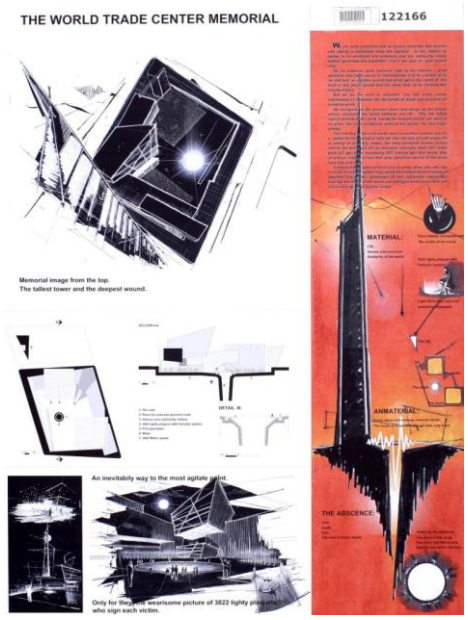
Şekil 3.38 : Pierre David, Sean Corriel, Jessica Kmetovic önerisi (Url-45).

- PIV-7- bbc art + architecture, Baurmann Brooks Coersmeier, Finalist – Işık Pasajları (GIII): Umudu korumak, yeniden inşa edebilmeyi vurgulama, hayatını kaybedenleri saygıyla anmak amacıyla; ışık bulutu ve "yarayı kapatan şeffaf yara bantı" konseptinde tasarlanan; yeni gökyüzü ve gündüz dalgalanan/yarayı koruyan bir örtü olarak "bulut"örtüsü, karmaşık ve alana özgün bir forma sahiptir. Bu nedenle tasarlanması için üretken sistemler kullanılmış; bu "Bulut"a sıfır noktasındaki zemin üzerinde kurbanların isimlerinin yazılı olduğu noktalardan da ışık gönderilerek, gece bulut aydınlatılmakta ve gündüz saatlerinde ise buluttan gelen gün ışığında zemini aydınlatması önerilmiş.



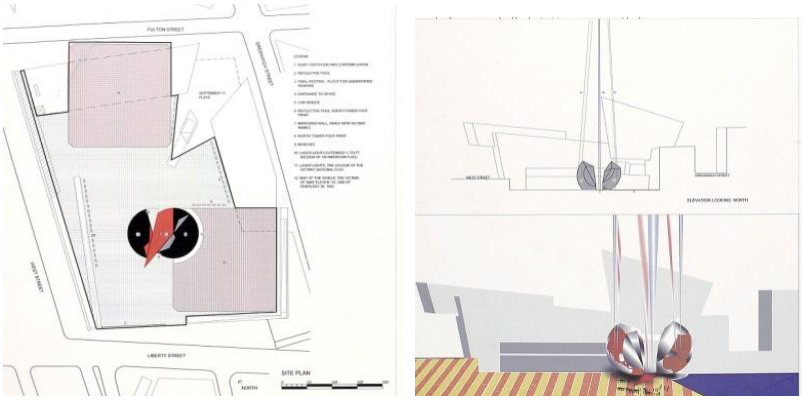
Şekil 3.39 : bbc art + architecture önerisi (Url-26).

- PIV-8- Juan Sebastin Olea, Final dışı (GI): Proje kullanılan maddesiz-somut maddesi olmayan öğeler: ışık, sessizlik ve sudur. Hayatını kaybedenlerin ruhlarını simgeleyen kuyu/delikten saçılan ışık; Dünya Ticaret Merkezi ve hayatını kaybedenlere ait bilginin verildiği ekranlar ve zeminde bulunan su elemanlarının yönetim ve senkronizasyonunu sağlayan basit bilişim teknolojileri elemanları ile mekan tanımlanmıştır.



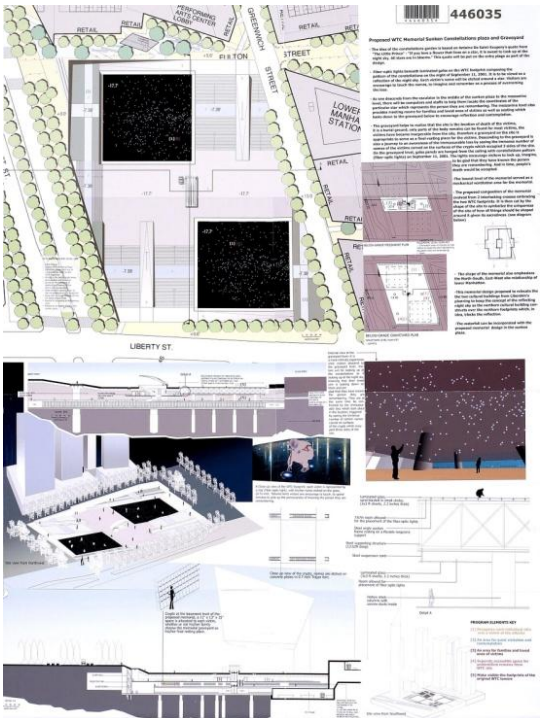
Şekil 3.40 : Juan Sebastin Olea önerisi (Url-47).

- PIV-9- Malcolm Payne, Final dışı (GI): Lazer ışıkları, gölge öğeleri projenin odağında kullanılan maddesiz öğelerdir. Anıt kürenin içine, üzerindeki kırıkların özel açılarından, gündüz gelen ışık ve gölge oyunları; gecede gökyüzüne yansıtılan lazer ışıkları hayatını kaybedenleri simgelemiştir. Bu ışık ve gölge elemanlarının düzenlenmesi ve kontrolü bilişim teknolojisi desteği ile sağlanmıştır.



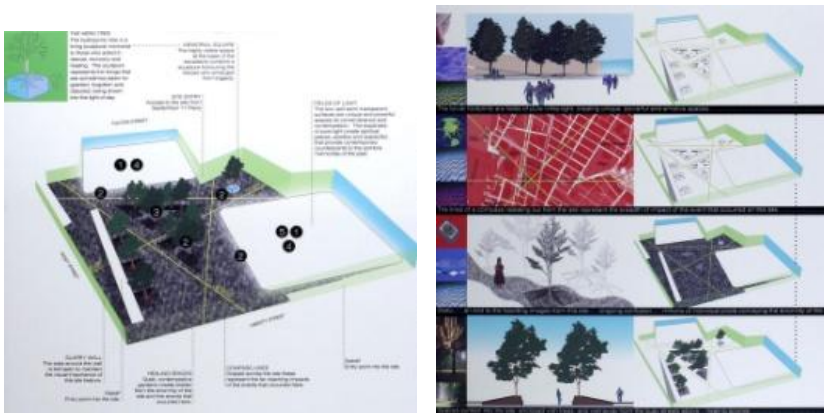
Şekil 3.41 : Malcolm Payne önerisi (Url-32).

- PIV-10- Joyce Cheung, Final dışı (GI): Projenin odağında maddesiz öğe olarak ışığın kullanıldığı görülür. 11 Eylül 2001 tarihini temsil eden, ikiz kulelerin ayak izinde çift kotlu anıtsal alanın sokak kotunda bulunan lamine edilmiş cam zemindeki, hayatını kaybedenleri simgeleyen fiber optik ışıklar, takımyıldızı oluşturarak anıtsal alanı belirlenmesi hedeflenmiş. Bu alandaki ışıkların kontrolü B.T. desteğiyle sağlanmış.



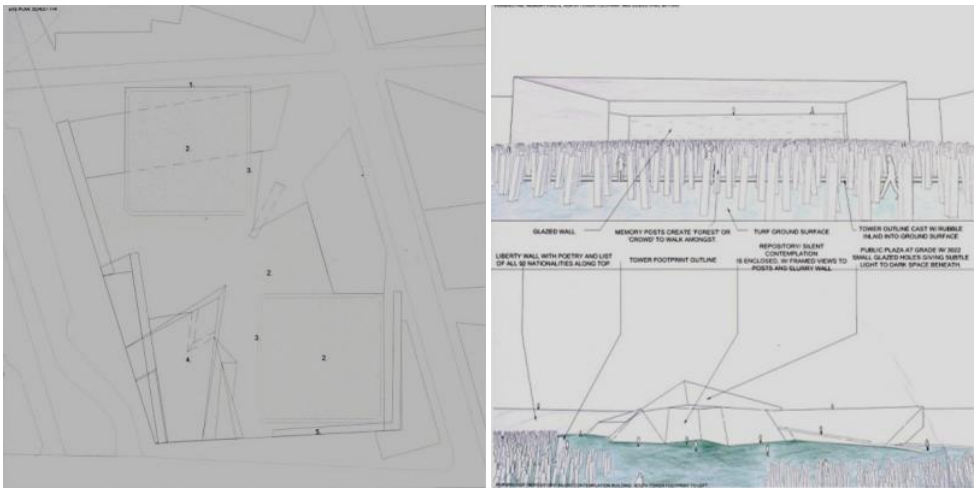
Şekil 3.42 : Joyce Cheung önerisi (Url-47).

- PIV-11- Tim Fitzgerald ve Grubu, Final dışı (GI): Proje önerisi, ikiz kulelerin izlerini tanımlamakta, zamanı ve ölçeği silme ve hayatını kaybedenlere odaklanmayı hedeflemiş. Anıtsal alanı belirleyen maddesiz öğe ışık olup; kontrolünü ve süresini adapte olabilen programlanabilir medya araçları ve işlemciler düzenlemektedir.



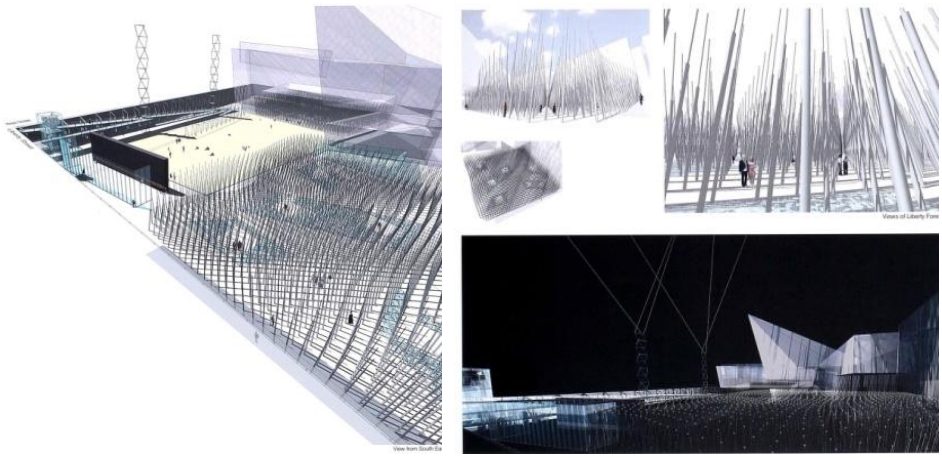
Şekil 3.43 : Tim Fitzgerald ve Grubu önerisi (Url-47).

- PIV-12- Gonzalo Gonzalez, Final dışı, (GI): Önerilen "anı dikmeleri"nde bulunan Led aydınlatma elemanları hayatını kaybedenlerin yaşamlarını simgelemesi önerilmiş. Bu elemanların kontrolü ve düzeni yine bilişim teknolojisi kontrolündeki medya araçları – sensör ve işlemcilerle sağlanmıştır.



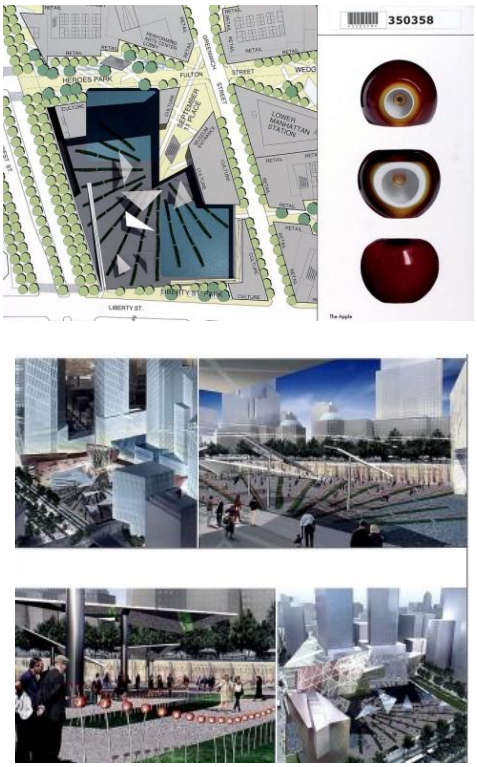
Şekil 3.44 : Gonzalo Gonzalez önerisi (Url-47).

- PIV-13- Kisa Kawakami, Final dışı (GII): İkiz kulelerin yapı izlerindeki "bağımsızlık ormanı"nın metal ağaçlarının ışıkları, yazın bu ağaçlardan verilecek soğuk hava buharı, kışın ise sıcak hava ile hayatını kaybedenleri simgelerken, mekanı dönüştürmekte. Bu buharın kontrolü, havanın sıcaklığının çevre şartlarına uyumu, kullanıcıyla etkileşim kuran ağaçların ışıklarının denetimi bilişim teknolojilerinin kontrolü ve desteğiyle sağlanmıştır. Bu nedenle ikinci gruba dahildir.



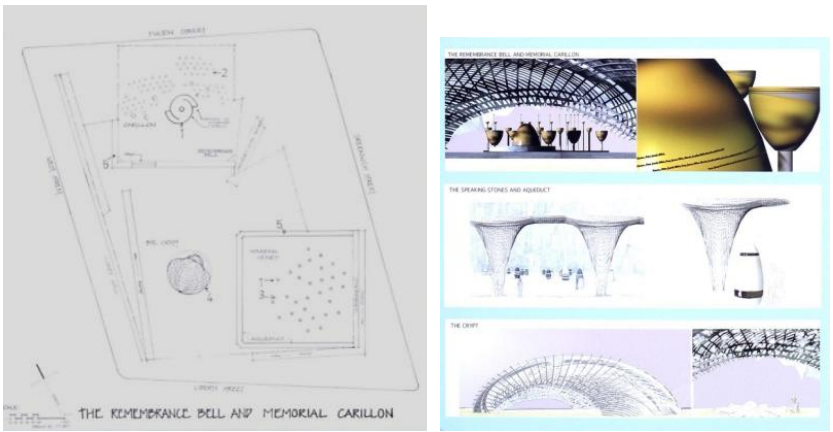
Şekil 3.45 : Kisa Kawakami önerisi (Url-47).

- PIV-14- Roberto Daniel Viau, Final dışı (GII): Projede kullanılan maddesiz öğeler: ışık ve su sesi, yansımalar; New York'un simgesi olan, elektronik "elma"lardan verilen ışık hayatını kaybedenleri simgeliyor. Su aynaları, geceleri de farklı renkler yansıtarak, hem de çıkardıkları su sesi ile ikiz kulelerin ayak izlerini tanımlıyorlar. Bu elektronik elmanın kontrolü; ışık, su ve sesin denetimi medya araçları ve mikro işlemcilerle sağlanmakta (Url-32).



Şekil 3.46 : Roberto Daniel Viau önerisi (Url-47).

- PIV-15- Anton Hasell, Final Dışı (GII): (9/11 Anıt Projesi Yarışması Final Dışı Projeler). Budist çanlarına benzer farklı boyutlardaki çanlar hayatını kaybedenlerin seslerini simgeliyor, ayrıca güney kulesinin ayak izi sınırında yerleştirilecek su kemerinden gelen sus sesi ortama arış havası verecek. "Konuşan kayalar"daki ses kayıtları kurbanların ailelerinin mesajlarını aktaracak (Url32).



Şekil 3.47 : Anton Hasell önerisi (Url-47).

Bu durumda yukarıda gruplandırılan projeleri, incelenen kavramları, bu kavramların gerçekleştirilme yöntemleri bağlamında aşağıdaki (Çizelge 3.1) gibi bir çizelgede toplayabiliriz.

Çizelge 3.1 : Dünya Ticaret Merkezi önerilerin bilişim teknolojileri bağlamında irdelenmesi.

	Proje Adı	Açıklama	Grup
PI-1	1100 Architects	**Yansıma** havuzları (çoğaltılmış imge), **su** öğeleri, havuzların kontrolü B.T. desteğiyle sağlanmış	**GI**
PI-2	Acconci Studio	B.T. kontrolünde **ışık, hava**, geçirgenlik öğelerinin bulunduğu entegre form-kütle önerisi	**GI**
PI-3	Kennedy&Violich	Kentsel siluet-çevreyi yansıtıcı renk değiştiren paneller, alanı **ışık, renk** ve **yansıma**larla tanımlar	**GI-II**
PI-4	Inigo Manglano-Ovalle	Kentsel **ses**lerin kullanıldığı, B.T. kontrolündeki **aktif** ses heykeli	**GI-II**
PI-5	Marwan Al-Sayed	Kompozit malzemeler-sayısal medya araçlarıyla kütle duruma göre değişen imge-renk; **kent ve çevreyle iletişim**	**GII**
PI-6	Asymptote	Değişim- adaptasyon özelliği bulunan yüzeylere sahip kütle, duruma-şartlara göre **dönüşüm**	**GII-III**
PI-7	Gluckman Mayner Architects	Geçirgenlik farklılığı gösterebilen, **etkileşim**li B.T. kontrolünde elektronik medya yüzeyi	**GII**
PI-8	Alexander Gorlin	B.T. kontolünde çeşitli medya araçları ve dev likit kristal ekranlar	**GII**
PI-9	Hariri&Hariri	Önerilen 11 kulenin dış yüzeyinde B.T. destekli **kullanıcı etkileşimli-ortama uyumlu** (şartlarına göre) hava kontrolü sağlayan dış yüzey	**GII**
PI-10	Jakob+MacFarlane	**İletişim** sağlayan ekranlar-cephe	**GII-III**
PI-11	Zaha Hadid	Farklı katmanları oluşturan bilgileri işlemede ve "**yeni** bir **forma**" , "**yeni** dönüşebilen **strüktür**" tasarlamada B.T. desteği alınmış	**GII-III**
PI-12	Krueck&Sexton	Hafif, esnek ve değişken yüzeyli kulen tasarımı ve inşası sırasında B.T. desteği alınmış – **yeni strüktür** ve **form** önerisi	**GII-III**
PI-13	Greg Lynn – Form	**Yeni form** önerisi	**GIII**
PI-14	Tom Kovac	Bilgisayar destekli hesaplamalarla ve B.T. desteğiyle üretilen **yeni form** önerisi	**GIII**
PI-15	Archi-Tectonics	Esnek ve etkileşimli mekanların üretimi için alana ait verilen hesaplanması ile üretilen **yeni form**	**GII**
PI-16	Mel Chin	Yatay fiber optik ağ/saçak önerisi	**GIII**
PI-17	Allied Works Architecture	Boşluk kavramını vurgulayan, anıtsal bir açık alan	**GIV**
PI-18	Coop Himmelb(l)au	Yeni form, içerik ve teknoloji	**GIV**
PI-19	F. O. A.	Yeni gökdelen ve strüktür önerisi	**GIV**
PI-20	Hogetts+Fung Design Associates	Yansıma havuzlarının kullanıldığı ve yeşil bitki dokusunun bulunduğu yeni bir plaza tasarımı	**GIV**
PII-1	Rockwell Group	BT. destekli kent / çevre iletişimi	**GII**
PII-2	Rafael Vinoly	Karmaşık alt yapı ve programın bütünleşmesi	**GIV**
PII-3	Steven Holl	Çok programlı kütle	**GIV**
PII-4	Alexander Gorlin	Apartman bloğu	**GIV**

Çizelge 3.1 (devam): Dünya Ticaret Merkezi önerilerin bilişim teknolojileri bağlamında irdelenmesi

	Proje Adı	Açıklama	Grup
PII-5	Rem Koolhaas, OMA –	Çok Programlı Gökdelenler	**GIV**
PIII-1	Coop Himmelb(l)au, Prix, Swiczinsky	Kum saati formundaki proje/ anıtsal alanı koruma/plaza tasarımı	**GIV**
PIII-2	Eisenman Mimarlık	İnşa etme, anma ve peyzaj tasarlanma hedeflerinin hepsini aynı anda yerine getiren bir merkez ve kütle önerisi	**GIV**
PIII-3	Kohn Pedersen Fox	B.T. kontrolündeki **su** öğesinin yüzeyleri tanımladığı öneri	**GI**
PIII-4	Hadid /Schumacher	Yüksek ve dört parçalı bir kule önerisi	**GIV**
PIII-5	Wood + Zapata,	Tüm West Caddesini bir yeşil alana dönüştürme ve yeni ikonik kule	**GIV**
PIII-6	Thom Mayne	Yüksek iletişim kulesi, yer altı kotundaki anıtsal tören alanı, tüm parselde kıvrılan strüktür	**GIV**
PIII-7	Lebbeus Woods	Daimi inşa sürecinde, bitmeyen bir strüktür	**GIV**
PIV-1	Michael Arad Peter Walker	B.T. kontolünde **su, ışık, sıcaklık** öğeleri, meditasyon, yeniden doğuş, sonsuzluk kavramları için kullanılmış	**GI**
PIV-2	Norman Lee ve Michael Lewis	Ayrışma ve bütünleşmeyi vurgulamak için, BT. kontrolünde **su, ışık** ve **yansıma** kullanılmış	**GI**
PIV-3	Brian Strawn Karla Sierralta	B.T. ile kontrol edilen su, **ışık, sessizlik, yansıma** öğeleri, yaşam, umut meditasyon kavramlarını ifade etmek için kullanılmış	**GI**
PIV-4	Bradley Campbell, Matthias Neumann	Su, ışık ve yansıma öğeleri (B.T. kontrolü olmadan) ikiz kuleleri izlerini tanımlamak için kullanılmış	**GIV**
PIV-5	Toshio Sasaki	B.T. ile kontrol edilen **ışık** ve **yansıma** öğeleri zaman mekan hafıza ve yaşam kavramlarını vurgulamak için kullanılmış	**GI**
PIV-6	David, Corriel, Kmetovic	Işık öğesi hem mekanı belirlemekte hem de B.T. ile **kullanıcı ile etkileşim**e girmekte	**GII**
PIV-7	bbc art + architecture,	Alanı tanımlayan B.T. desteği ile üretilmiş "**yeni form**"a sahip öneri	**GIII**
PIV-8	Juan Sebastin Olea	B.T. kontrolündeki **ışık, sessizlik, su** öğeleri hayatını kaybedenleri simgelemek için kullanılmış	**GI**
PIV-9	Malcolm Payne	B.T. kontrolündeki **ışık**lar, **gölge** öğesi kullanılmış	**GI**
PIV-10	Joyce Cheung	Lamine edilmiş cam zemine yerleştirilmiş, B.T. kontrolünde fiber optik **ışık**lar	**GI**
PIV-11	Tim Fitzgerald Grubu	B.T. destekli medya araçları tarafından kontrol edilen, kayıpları simgeleyen **ışık** öğesi	**GI**
PIV-12	Gonzalo Gonzalez	B.T. kontrolündeki **ışık** öğesi-aydınlatma araçları	**GI**
PIV-13	Kisa Kawakami	B.T. kontrolündeki **çevre şartlarına uyum sağlayan** araçlardan desteğiyle; **ışık, buhar ve sıcak hava** öğelerinin kullanımı önerilmiş	**GII**
PIV-14	Roberto Daniel Viau	B.T. kontrolünde **çevre şartlarına uyum sağlayan, ışık** ve **ses**i elemanları	**GII**
PIV-15	Anton Hasell	B.T. kontrolündeki **ses, kullanıcı etkileşimi**	**GII**

Yanda bulunan grafikten de görüleceği üzere, birinci grupta görülen mekanı ve nesneyi tanımlayan eylem ve özellikler maddesi olmayan mimari elemanlar kullanılarak tanımlanmaktadır. Bu mimari elemanlar projede bilişim teknolojileri araçları desteğiyle uyum sağlamakta, kontrol edilmektedirler. İkinci grupta bulunan proje ve önerilerde, esas vurgulanabilecek olan nokta kullanıcının mekan ile kurduğu etkileşim ve bunu etkileşimi sağlayan bilişim teknolojileridir, ses, sıcaklık, hareket ve/ya temas ile aktive olan eleman ya da öğeler ile mekanlar, sınırları ve boyutları tanımlanmaktadır. Üçüncü grupta ise bilişim teknolojileri desteğiyle hesaplanabilen, tasarlanabilen ya da tasarlanması kolay ve efektif olan yeni kavramlar konseptler ve yöntemleri görebiliriz. Dördüncü grup ise bu tezin ilgilendiği kavramların dışında yer alan, çağımızın genel mimarlık pratiğini gösteren konvansiyonel mimari ürünleridir.

İrdelenen bu örneklerde görülen mimarlık nesnesine eklemlenen bilişim teknolojileri ve bilgi katmanının, nesnenin maddesiz öğeleri üzerinde gerçekleştirdiği değişimin sonuçları, tezin dördüncü-sonuçlar bölümünde tartışılacaktır.

4. SONUÇLAR

Mimarlığın diğer disiplinlerle iletişimi; mimarlık pratiğine hız ve kontrol katmasının yanında, mimarlık disiplinin gelişimi için yeni değişimleri başlatan, "tetikleyici" bir rolü de olmuştur. 1400'lerin başında bildiğimiz anlamda perspektifin resim sanatında kullanılmasından sonra mimarlıkta kullanımı; 1960'ların performans sanatı ve pnömatik çalışması tekniklerinin mimarlığa aktarılması örneklerinde görüldüğü gibi, mimarlık farklı ve değişen araçları bünyesine katarak, yeni deneyleri araştıran bir disiplindir. Günümüzde de bu durumu tezin diğer bölümlerinde incelendiği üzere yoğun olarak bilişim teknolojileriyle yaşanılan etkileşimde görebiliriz. Çağdaş teknolojik gelişmelerin, mimarlık pratiğini dönüştürmesiyle, moderniteden gelen mimarlık anlayışı da değişmektir ve günümüzde bu değişimin tam ortasında bulunmaktayız.

Fiziksel çevreyle olan ilişkimiz, bilişim teknolojileri ürünleri aracılığıyla somut maddesi olmayan, bazen sanal öğeler üzerinden gerçekleşen, algısal deneyimlerimizle belirlenmekte; bu durum kaçınılmaz olarak mimarlık nesnesinin de dönüşmesini gerektirmektedir. Bilişim teknolojilerinin sunduğu, bulunulan konuma uygun, kullanıcının kişisel tercihlerine özel ve en yakın sanat etkinlikleri, restoranlar, sağlık merkezleri ve ulaşım bilgilerini elde edebilmek; kitlesel özelleştirme, sosyal ağlar gibi yeni kavramlar, mimari çevre ve mimarlık nesnesinin dönüşümünü hızlandırmaktadır. Bu dönüşüm tezde de açıklandığı üzere, mimarlık nesnesine ait yeni bir imge, deneyim ve algılama şekli oluşmaktadır.

Geçtiğimiz son 20 yılda gerçekleşen bilişim teknolojilerindeki bu ilerleme, mimarlık disiplinin tüm yönlerinde etkili bir şekilde, farklı ve geniş fırsatlara, bir yandan da karmaşık problemlere yol açmıştır. Sayısal medya araçlarının kullanımı, çok zengin olasılıkları sunarken, yeni ve daha önce mimarlık pratiğinde kullanılmamış yazılımların ve hesaplama biçimlerinin kullanımıyla doğan yeni tasarım biçimleri; yerine ve duruma özel tasarlanmış elemanlar, malzemeler ve inşaat elemanları kullanılarak üretim; üç boyutlu bilgisayar modellemeleri, animasyonlar gibi mimarlık nesnesinin bilgisayar destekli yeni temsiliyet yöntemleri ortaya çıkmıştır. Yeni

teknolojik ilerlemeler gerçekleştirildikçe ve yeni araçlar icat edildikçe, mimarlık pratiği diğer disiplinler gibi, bu yenilikleri içine alarak, sahip olduğu statik, durağan malzeme ve öğeleri, dinamik hale dönüştürür. Çevre ve ortam artık bu yeni teknolojik temsil araçlarının sağladığı yeni etkileşim deneyimleri ile tanımlanmaktadır; böylece bu gelişmelerden elde edilen yeni deneyimler ve bilgi, mimarlık nesnesinin varlığını dönüştürmektedir. Bilişim teknolojisinin kullanımıyla mimarlık nesnesine eklemlenen, bilgi bileşeni, maddesi olmayan özellikler ve katmanlar, farklı deneyim ve algıyı olanaklı kılarak; mimarlık nesnesini dönüştürmektedir.

Mimari nesnenin, bilişim teknolojilerinin kontrolünde manipüle edilmesi sonucu elde edilen imge, deneyim ve algı, ilk bakışta tahmin edilemez ve gelişi güzelmiş gibi gelse de, beraberinde mimarının, tasarımcısının hedeflediği, varlığının etkisini ve imgesini genişletmekte, algısını yeni araçlar üzerinden ve kullanıcının tüm duyuları tarafından gerçekleşmesini sağlamakta; bu durumu da mimarlık nesnesi deneyimi kavramının açılmasını gerektirmektedir. Yani kısaca, nesneyi geçici hale getirip ve maddesini hafifleterek yeni olasılıklar ve tartışmaları getirmektedir. Bilişim teknolojilerinin desteğiyle gerçekleşen bu dönüşümde sadece binanın görünümü değil, onunla kurulan ilişki de değişmektedir.

Sanayileşme ve modernite ile başlayan bir süreçte gördüğümüz, gelişen teknolojilerin sunduğu araçların günlük hayatı ve çevreyi dönüşmesi durumunu; bilişim teknolojilerinin mimarlığın maddesiz öğelerinde getirdiği bu değişimi, mekana eklenen medya araçları desteğiyle, kullanıcının mekanla doğrudan ya da dolaylı etkileşime girmesinde; ayrıca mimarlık nesnesinin bu araçlar desteğiyle kentsel çevreyle kurduğu ilişkide; mekanın bilişim teknolojileri destekli maddesiz öğeleri aracılıyla tanımlanmasında mimarlık nesnesine ait verilerin algılanarak yeni alternatif ve çözümlerin araştırılmasında görebiliriz.

Mimarlık nesnesinin bilişim teknolojilerinin desteğiyle, tasarımcının zihnindeki formun etkili ve efektif bir şekilde projelendirilmesi ve inşa edilmesi – Guggenheim Bilbao örneğinde görüldüğü gibi – ya da karmaşık nümerik hesaplamalardan üretilen biomorfik tasarımın – Yokohoma Uluslararası Liman Terminali projesi – yanında, tezin odağında bulunan değişim bilişim teknolojisi ürünü medya araçlarının, mimarlık nesnesine eklemlenerek, nesnenin maddesiz öğeleri üzerinden, kullanıcıyla

dolaylı ya da dolaysız iletişim kurmaktadır; tıpkı Blur projesinde, Allice Tully Salonu ve Allianz Arena'da olduğu gibi.

Tezde ortaya konduğu gibi bu durum dört grupta ortaya konmuştur. Birinci grupta bilişim teknolojileri kontrolündeki ışık, sıcaklık, yansıma, ses gibi maddesiz ya da somut maddesi olmayan öğelerin mimarlık nesnesi ve kentsel mekanı, tanımlamakta kullanılması (Bilişim teknolojileri tarafından kontrol edilen maddesiz – somut olmayan öğelerce (ışık, ses, sıcaklık, su vb.) tanımlanmış örnekler) bulunur, bu grupta incelenen örneklerden de anlaşılacağı üzere mimarlık nesnesi somut ve sabit "kabuğudan" çok git gide bilişim teknolojileri kontrolündeki "aura"sıyla/maddesiz öğeleriyle tanımlanmaktadır. Bu durum mimarlık nesnesinin geleceği hakkında yapılacak ön görüler için önem taşır. Mimar, elbette bu belirtilen bu maddesiz öğeleri her zaman tasarlayamış ve tasarım kriterleri içinde değerlendirmişte olsa, örneklerden de görüldüğü üzere, artık bu öğeler bilişim teknolojileri kontrolünde odakta, tanımlayıcı ve belirleyicidirler. Bir yandan da mimarlık nesnesine ait, hakkında sahip olduğumuz ön bilgileri sorgulatmakta ve düşündürmektedir.

İkinci grupta incelediğimiz; bilişim teknolojileri desteğiyle mimarlığın maddesi öğeleri aracılığıyla kullanıcı-kent-mekan arasında etkileşim-iletişim kurulması (Bilişim teknolojisi araçları desteği ile kullanıcısıyla etkileşime giren, ortama uyum sağlayıp dönüşebilen örnekler) ise mekana ve mimarlık nesnesine ait bağlam ve bilginin sorgulanması ileriye giderek; bilişim teknolojileri desteğinde, kullanıcının sahip olduğu medya araçlarıyla, ve/ya mekana eklemlenmiş araçlarla, mimarın tasarladığı nesneyle iletişim kurması görülür; bilişim teknolojileri desteğiyle mekan kullanıcıları takip ederek, mimarın tasarladığı tepkileri verir. Bu durum mimarlık nesnesinin "katı" olma halini de bize sorgulatır. Mekan/mimarlık nesnesi bilişim teknolojileri desteğiyle hem maddesiz öğeleri üzerinden, hem medya araçları aracılığıyla duruma ve kullanıcıya özel etkileşim içinde olarak, daha hareketli, esnek ve uyumlu hale gelir. Bu etkileşimli durum, kullanıcı ve kentin mekan ve ortama ait sahip olduğu bilgiyi sorgulamasına ve yeni ilişkiler kurmasına yol açar.

Üçüncü grup (Bilişim teknolojileri desteğiyle, mimari tasarım verilerinin hesaplanması, mimari forma dönüştürülmesi ve mimarlık nesnesinin oluşumunda kullanıldığı örnekler), mimarlık nesnesinin düzlemsel katmanlarının bilişim teknolojileri ile ayrıştırılması ve araştırılmasını görebiliriz. Yeni araçlar ile elde edilen veriler ve ilişkileri izlenip, analiz edilerek elde edilen yeni biçimler; somut

maddesi ve hatta sabit formu olmayan hareket, akış ve eylemlerin bilişim teknolojileri desteğiyle hesaplanıp, form ve devamında madde kazanarak, mimarlık nesnesine dönüşmesi durumunu görülmüştür. Yeni, Kartezyen ve/ya standart olmayan, durum ve eyleme özel geometriler, bilişim teknolojileri desteğiyle daha hızlı ve etkili bir şekilde tasarlanarak, inşa edilebilir hale gelmiştir.

Dördüncü grupta ise bu üç durumun dışında kalan konvansiyonel - günümüzün mimarlık pratiği ürünleri bulunmaktadır. Temel fark bilişim teknolojilerinin mimarlık nesnesinin tanımlanmasında, kullanıcı-çevre ile etkileşime girmesinde kullanılmamasıdır.

İrdelenen bu ilk üç gruptaki örneklerde de görülmüştür ki; mimarlık nesnesi form ve performansı üzerinde, diagramatik yaklaşımlar ve bilişim teknolojileri desteği ile yapılan araştırmaların, geometrik ve algoritmik deneylerinin ötesinde, mimarlık nesnesi artık sabit bir varlıkmış gibi kabul edilemez.

Mimarlık nesnesi bir yandan sahip olduğu yeni elektronik kabuk, ekran cepheleriyle, değişebilen imge ve algı sayesinde zaman içinde hareket edebilir, konumunu sorgulatabilir, kullanıcıyla iletişim kurabilir hale gelerek yeni deneyimler sunar. Sabit ve somut maddesi; hareketli, hafif, etkileşimli ve esnek hale gelir. Bilişim teknolojisi araçları desteğiyle mimarlık nesnesinin varlığı ve etkisi, genişlemiş ve yoğunlaşmış olur.

Tüm bu değişimler, Kevin Lynch'in (1960) imgelerin yüksek imgelenebilmesi (imageability) olarak tanımladığı, netlikte doğrulanmış olur. Lynch'in fiziksel nesnelerin gözlemcide güçlü bir etki, imge yaratma olasılığı; zihinsel imgenin, canlı ve güçlü bir şekilde tanımlanabilmesi olarak açıkladığı bu imgelenebilme, bilişim teknolojileri desteği ile sağlanır. İmgenin değişimi ile nesneye bakış şeklimiz de değişir, dikkatin odağı değişir; böylece mimarlık nesnesinin algısı değişerek, artık tekil, kesin, açık bir varlık olmaktan uzaklaşmaktadır. Ayrıca mimarlık nesnesinin bilişim teknolojisi kontrolündeki ses, ışık, sıcaklık ve hatta nem/buhar gibi tasarımcının seçim ve kontrolündeki, maddesiz öğeleri çakıştırılıp, senkronları bozularak; kullanıcının, nesneye ait maddesel ve temsili katmanlarını ayırt edeceği algısı da şaşırtılmış olur. Mimarlık nesnesi ve teknolojiyle dönüşen maddesi olmayan öğeleri ile kullanıcının maddesel ve temsili algısal kapasitesi şaşırtılarak, mekan ve kent yaşantısı zenginleştirilir.

Bilişim teknolojileri ile dönüşen mimarlık nesnesi artık; fiziksel varlığını, kapladığı alanı büyütmek zorunda kalmadan, medya ve iletişim araçları desteğiyle, kullanıcı ve çevreden gelen kısa ve farklı verileri işleyerek, kullanıcıyla iletişime girip, kendini bu veriler doğrultusunda dönüştürerek potansiyelini artırır ve ayrıca daha büyük sayıda izleyici-kullanıcıya ulaşabilir.

Bilişim teknolojilerinin eklemlendiği mekan ve mimarlık nesnesi; ses ve hareketli görüntü ile kullanıcının sinestetik algısını yoğunlaştırarak, donmuş anı harekete geçirir ve canlandırır. Yansıtılan imge, hareketli görüntülerin/filmlerin ve kullanılan seslerin maddesizliği ve sanallığının getirdiği bu fazladan değer, bir yandan da nesneye madde ve geçirgenlik bileşiminde boyut katıp; uzak-yakın ilişkisi, görsel ve dokunsal algılar bulanıklaşır. Yeni mimarlık nesnesi, özellikle mekan ve medya kontrollü farklı imgelerin çatışmasından, üst üste çakışmasından üretilmiştir. Bu araştırmalar tezde incelenmiş olan Dünya Ticaret Merkezi Projelerinde net olarak görülmektedir. Mimarlığın katı elemanlarıyla, maddesiz öğeleri arasına giren bilişim teknolojisinin sunduğu yeni medya araçları, yeni insan bilgi ağları gibi kavramlarla birlikte yeni davranış kalıpları, mekan yaşantısı ve kalite beklentisi oluşturmaktadır. Yeni mimarlık nesnesi, zaman, hareket ve maddesizliğin ölçülemez biçimleriyle birleşerek, güncel kültürel, sosyal ve politik eylem mekanları üretmektedir.

KAYNAKLAR

Akarsu, B. (1998). *Çağdaş Felsefe*, İnkılap Yayınevi, İstanbul.

Alemdar, Z. Y., (2009). *Mimarlıkta Anlatı Olarak İmge*. (Doktora tezi), İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Banham, R. (1984). *The Architecture of the Well-Tempered Environment*. 2nd ed. Chicago: University Of Chicago Press.

Beckman, J. (1998). Merge Invisible Layers. *The Virtual Dimension: Architecture, Representation and Crash Culture* (John Beckmann Ed.). Princeton Architectural Press: New York.

Bergson, H., (2007). *Madde ve Bellek*, İstanbul: Dost.

Castells, M., (1996). *The Rise of the Network Society: The Information Age: Economy, Society and Culture*, Vol. I. Cambridge, MA; Oxford, UK: Blackwell.

Castells, M., (2008). *Space of Flows, Space of Places: Materials for a Theory of Urbanism in the Information Age, New Urbanism and Beyond: Designing Cities for the Future*. New York: Rizzoli.

Espersen-Peters, K., (2002). A Space Apart, An Architecture of Possibilities, p. 3, *Master's Degree Project*, The Faculty of Env. Design, The University of Calgary. Calgary.

Gibson, W., (1996). The Net is a Waste of Time, *The New York Time Magazine*, 14 July 1996, p31.

Greenfield, A., (2006). *Everyware: The Dawning Age of Ubiquitous Computing*, New Riders, CA, USA.

Gündoğan , A. O., (2007). *Bergson, Zeka ve İçgüdü*, Say Yayınları, İstanbul.

Heidegger, M., (1958). *The Question of Being*. (W. Kluback, J. Wilde, trans.) New Haven Yale Unv. Press,.

Heidegger, M., (2008). *Düşüncenin Çağırdığı*. İstanbul: Say.

Hight, C., (2007). Putting out the Fire with Gasoline: Parables of Entropy and Homeostasis from the Second Machine Age to the Information Age. . In Sean Lally& Jessica Young (Eds.), *Softspce: From A Representation of Form to a Simulation of Space* (pp.10-23). London: Routledge.

Husserl, E., (1995). *Kesin Bir Bilim Olarak Felsefe*. Yapı Kredi Yayınları: İstanbul.

Imperiale, A., (2000). *New Flatness, Surface Tension in Digital Architecture*. Basel: Birkhuser.

Lally, S. Young, J., (2007). The stuff between, in & around. In Sean Lally& Jessica Young (Eds.), *Softspce: From A Representation of Form to a Simulation of Space* (pp. 01-09). London: Routledge.

Lavin, S., (2011). *Kissing Architecture*. Princeton, N.J: Princeton University Press.

Lefebvre, H. (1992). *The Production of Space*. Oxford, UK; Cambridge, Mass, USA: Wiley-Blackwell.

Loy, D., (1997). *Non-Duality: A Study in Comparative Philosophy*. New York, N.Y.: Humanity Books.

Lynch, K., (1960). *The Image of the City*. Cambridge, Mass.: MIT Press

Lynn, G. (1999). *Animate Form*. New York: Princeton Architectural Press.

Manaugh, G. (2009). *The Bldg Blog Book*, CA: Chronicle Books.

Marzano, S., Green, J., van Heerden, C., Mama, J., (2001). *New Nomads: An Exploration of Wearable Electronics*, Netherlands: 010 Uitgeverij.

McQuire, S., (2008). *Electropolis in Media City: Media, Architecture and Urban Space*. Los Angeles.CA: Sage.

Merleau – Ponty, M., (2005). *Algılanan Dünya*, Sohbetler, Metis: İstanbul.

Mitchell, W., (1995). *City of bits: Space, Place, and the Infobahn*. Cambridge: MIT Press.

Moholy-Nagy, L., (1947). *The New Vision*, 1928-4th Revised Edition and Abstract of an Artist. (Trans. Daphne M. Hoffmann). New York: Dover.

Moore, S. A., (2001). Technology, Place and Non-Modern Thesis, *Journal of Architectural Education*, 130-139, February 2001.

Norberg Schulz,C., (1996). The Phenomenon of Place in *Theorizing a new agenda for architecture: An Anthology of Architectural Theory*. Kate Nesbit (ed) New York: Princeton Architectural Press.

Platon, (1943). *Timaios*. (çev. Lütfi Ay, Erol Güney) MEB.; Ankara.

Protetch, M., (2002). *A New World Trade Center: Design Proposals from Leading Architects Worldwide*. New York, N.Y.; Regan Books, Harper Collins Publishers.

Rasmussen, S. E. (1962). *Experiencing Architecture*, 2nd Revised Edition. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Roseau, N., (2010), Unpublished Manuscript. Dipartimento di Achitectura e Planificatzione, PoliMi. Milano, Italy.

Russell, B., (1914). *Our Knowledge of the External World as a Field for Scientific Method in Philosophy*. Chicago, London: Open Court Pub.

Serim, S., (2007). Yapılı Çevre Üzerinden Mimarlık Bilgisinin Üretilmesi: Eleştirel Bir Değerlendirme. *İTÜ Dergisi* / a, Eylül, Cilt:6, Sayı:2, 25-36.

Sorkin, M., Zukin, S. (2003) *After the World Trade Center: Rethinking New York*. New York: Routledge.

Shultz, N., (1971). *Existence, Space and Architecture*. London: Studio – Vista.

Stephens, S., Luna, I., ve Broadhurst R., (2004). *Imagining Ground Zero: Official and Unofficial Proposals for The World Trade Center Site,* Architectural Record. New York, N.Y.: Rizzoli.

Sturken, M., (2004). The aesthetics of Absence: Rebuilding Ground Zero, *American Ethnologist*, Vol.31 No. 3, 311-325.

Url-1 <*http://tdkterim.gov.tr/bts/*>, alındığı tarih 2011

Url-2 <*http://www.perada.eu/documents/articles-perspectives/the-computer-for-the-21st-century.pdf*>, alındığı tarih 2011

Url-3 <*http://tangible.media.mit.edu/*>, alındığı tarih 2011

Url-4 <*http://www.cc.gatech.edu/fce/smartfloor/*>, alındığı tarih 2011

Url-5 <*http://www.sensacell2.com/Website/?page_id=437*>, alındığı tarih 2011

Url-6 <*http://sensacell2.com/Website/?page_id=437*>, alındığı tarih 2012

Url-7 <*http://archrecord.construction.com/innovation/2_features/0310cf_A.asp*>, alındığı tarih 2012

Url-8 <*http://www.dillerscofidio.com/facsimile.html*>, alındığı tarih 2012

Url-9 < *http://www.unstudio.com/uploads/original/039215bc-025c-4531-a21e-22781 873d82f/1308560427*>, alındığı tarih 2012.

Url-10 <*http://www.arcspace.com/books/nox_book/nox_book1.html*>, alındığı tarih 2012

Url-11 <*http://transmaterial.net/index.php/2009/10/26/aegis-hyposurface/*>, 2012

Url-12 <*http://www.eikongraphia.com/?p=1430*>, alındığı tarih 2012

Url-13 <*http://www.interactivearchitecture.org/117.html*>, alındığı tarih 2012

Url-14 <*http://www.thecityreview.com/archart.html*>, alındığı tarih 2012

Url-15 <*http://www.dillerscofidio.com/eyebeam.html*>, alındığı tarih 2012

Url-16 <*http://www.e-architect.co.uk/images/jpgs/korea/galleria_department_store_seoul_unstudio07_2.jpg*>, alındığı tarih 2012.

Url-17 <*http://www.fosterandpartners.com/Projects/1276/Default.aspx*>, alındığı tarih 2012.

Url-18 <*http://www.ocean-designresearch.net/index.php?option=com_content& view =article&id= 195&Itemid=175*>, alındığı tarih 2012

Url-19 <*http://www.yankodesign.com/2007/01/18/moma-presents-doug-aitken-sleepwalkers/*>, alındığı tarih 2012

Url-20 <*http://www.designboom.com/weblog/cat/9/view/6504/diller-scofidio-renfro-alice-tully-hall-lincoln-center-for-the-performing-arts-new-york.html*>, alındığı tarih 2012

Url-21 <*http://designplaygrounds.com/wp-content/uploads/2010/11/Lotus-7.0-Responsive-Facade-Inside01.jpg*>, alındığı tarih 2012.

Url-22 <*http://nymag.com/news/articles/wtc/proposals/architects*>, alındığı tarih 2011

Url-23 <*http://www.thecityreview.com/nymdes.html*>, alındığı tarih 2011

Url-24 <*http://www.nytimes.com/2002/12/29/arts/art-architecture-world-trade-center-proposals-beyond-mourning-building-hope.html?pagewanted=all*>, alındığı tarih 2011

Url-25 <*http://www.archnewsnow.com/features/images/Feature0011_06x.jpg*>, alındığı tarih 2012.

Url-26 <*http://archidose.org/wp/2002/01/28/a-new-world-trade-center/*>, alındığı tarih 2012.

Url-27 <*http://www.loc.gov/exhibits/911/images/lg-mp-jacobmc.jpg*>, alındığı tarih 2012.

Url-28 <*http://archidose.org/wp/2002/01/28/a-new-world-trade-center/*>, alındığı tarih 2012.

Url-29 <*http://www.archnewsnow.com/features/images/Feature0011_09x.jpg*>, alındığı tarih 2012.

Url-30 <*http://www.loc.gov/exhibits/911/images/lg-mp-kovak.jpg*>, alındığı tarih 2012.

Url-31 <*http://www.loc.gov/exhibits/911/images/lg-mp-dubbeldam2.jpg*>, alındığı tarih 2012.

Url-32 <*http://www.loc.gov/exhibits/911/images/lg-mp-allied.jpg*>, alındığı tarih 2012.

Url-33 <*http://www.loc.gov/exhibits/911/images/lg-mp-coophimmel.jpg*>, alındığı tarih 2012.

Url-34 <*http://www.loc.gov/exhibits/911/images/lg-mp-foreignoffice.jpg*>, alındığı tarih 2012.

Url-35 <*http://www.thecityreview.com/nytimdes.html*>, alındığı tarih 2012.

Url-36 <*http://www.thecityreview.com/nytimdes.html*>, alındığı tarih 2012.

Url-37 <*http://www.thecityreview.com/nymdes.html*>, alındığı tarih 2012.

Url-38 <*http://www.thecityreview.com/nymdes.html*>, alındığı tarih 2012.

Url-39 <*http://www.thecityreview.com/nymdes.html*>, alındığı tarih 2012

Url-40 <*http://wtcsitememorial.org/fin7.html*>, alındığı tarih 2012.

Url-41 <*http://wtcsitememorial.org/fin5.html*>, alındığı tarih 2012.

Url-42 <*http://wtcsitememorial.org/fin4.html*>, alındığı tarih 2012.

Url-43 <*http://wtcsitememorial.org/fin1.html*>, alındığı tarih 2012.

Url-44 <*http://wtcsitememorial.org/fin3.html*>, alındığı tarih 2012.

Url-45 <*http://wtcsitememorial.org/fin0.html*>, alındığı tarih 2012.

Url-46 <*http://wtcsitememorial.org/fin2.html*>, alındığı tarih 2012.

Url-47 <*http://wtcsitememorial.org/sub_country.html*>, alındığı tarih 2012.

van Schaik, L., (2008). *Spatial Intelligance: New Futures for Architecture*, AD Primers. Chichester, England: John Wiley & Sons.

Virilio, P., (1991). The Overexposed City. In *The Lost Dimension* (Daniel Moshenberg, Trans). New York: Semiotexte.

Yürekli, F. (1977). *Çevre Görsel Değerlendirilmesine İlişkin Bir Yöntem Araştırması*. (Doktora Tezi) İTÜ Mimarlık Fakültesi, İstanbul.

ÖZGEÇMİŞ

Ad Soyad: Özlem KANDEMİR

Doğum Yeri ve Tarihi: Merzifon, 23.05.1978

Adres: Anadolu Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü Eskişehir

E-Posta: kandemir.ozlem@gmail.com

Lisans: Anadolu Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü

Yüksek Lisans : Anadolu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, Bina Bilgisi Programı

Mesleki Deneyim:

Araştırma Görevlisi olarak;

Ocak.2004- Eylül.2005: Anadolu Ünv. Bina Bilgisi I-II, Temel Tasarım I-II, Mimari Anlatım, Mimari Proje III, IV, VI.

Eylül 2005 bu güne 35. madde ile görevlendirilerek: İ.T.Ü.:Mimari Proje/Architectural Design III, IV, V,VI,VII.

Yayın Listesi:

- *Mimari Tasarım Sürecinde Bilgisayar Teknolojilerinin Etkisi*, Kandemir Ö., Tokman L.Y., s:109, yıl:4, sayı:13, Mimarist, 2004
- *Mimarsız Mimarlığa Tanıklık Eden Eskişehir Odunpazarı Geleneksel Konut Dokusu*, Poster, UIA 2005 (International Union of Architects 2005) İstanbul.
  Third International Conference on Design Principles and Practices, 15-17 February 2009, Berlin, Germany. *"Concept of Immateriality within the Architectural Context"* sunumu.
- Hakemli Yabancı Yayında Makale: Kandemir, Ö., 2009. New Concept of Immateriality within the Architectural Context, *Design Principles and Practices: An International Journal*, Volume 3, Issue 6, pp.31-38