



TMMOB MİMARLAR ODASI

AVRUPA MİMARLAR KONSEYİ

ACE POLİTİKALARI - I



ENERJİ ETKİN
İNŞAATTA
MİMARININ ROLÜ



Önemli Noktalar

Bir binada mimarinin binaya ilişkin performans sonuçları üzerinde önemli etkileri vardır. Binanın mekânsal ve fiziksel biçimlenişi; binayı kullananların yaşayacakları ortamdaki konfor, güvenlik ve verimlilik açısından ve bunları sağlama amacıyla enerjinin nasıl kullanıldığını göstermesi bakımından başlıca belirleyicilerden biridir. Mimarlar her projede, kendilerinden istenilen tasarımı, kullanıcıların uzun vadeli ihtiyaçlarını karşılayacak bina ortamını kontrol altında tutan pasif ve aktif tedbirleri dengeleyen strüktürel, teknik, mekânsal ve fiziki çözümleri bütünleştirerek oluştururlar.

Binaların sağladığı ve kullanıcıların gereksinimleri ile uyumlu çözümler, yapısal performans konusunda bütüncül ve uzun vadeli yaklaşımları gerektirir. Mimarlar tarafından kullanılan sosyo-teknik analiz ve tasarım yöntemleri, binalarda kullanıcıların yaşamlarını geliştiren çözümleri ve kullanım biçimlerinde olabilecek farklılaşmalara, demografik ve iklimsel değişikliklere uyum sağlanabilmesini güvence altına alır. Geleceği öngören yasal mevzuat ve finansman koşulları ile güçlendirildiğinde, mimarların ulaşabileceği alan bina sınırlarının çok ötesine geçer. Mimarlar, sürdürülebilir yapı çevrenin oluşması için gerekli kültürel değişimi sağlama konusunda önemli bir rol oynarlar. Bu bakımdan ACE, Avrupa Birliği kurumlarından ve üye ülkelerden şu taleplerde bulunur:

1. AB'nin 2030 yılı itibarıyla belirlediği sera gazları, yenilenebilir enerji ve enerji tasarrufu hedeflerine ulaşabilmek için bina performanslarının değiştirilmesini sağlayıcı adımların atılmasında mimarlığın rolünü tanıyan yasal değişiklikler uygulamaya konulmalıdır.
2. İlgili yasal mevzuatta, standartlarda ve mali fon sağlayan programlarda mimarların, enerji ve kaynakların inşaatта etkin kullanımına katkıda bulunan rolü tanınmalı ve geliştirilmelidir.
3. Enerji verimliliği tedbirlerinin işlevliliğini önemli ölçüde artırmak için, bütüncül yenileme çözümleri, enerji etkin finansal enstrümanlar ile mimari yenileme uygulamaları arasında gerekli bağlar kurularak teşvik edilmelidir.
4. Araştırma fonları mimarlıkta daha çok, küçük ve orta ölçekli girişimlere yönlendirilecek şekilde gözden geçirilmeli ve inşaat sektöründe disiplinler arası işbirliği teşvik edilmelidir.
5. Yapılı çevre ile ilgili meslek insanlarını, bina içi çevresel kaliteyi artırırken aynı zamanda binalarda enerji tüketimini azaltmaları konusunda yetkilendirmek üzere:
 - Üye ülkeler arasında, binalarda enerji kullanımı ve performans göstergelerine ilişkin saydam ve uyumlu bir raporlama ve kıyaslama sistemi oluşturulmalıdır.
 - AB çapında bütün sektörlerde bina işletmesine ilişkin performansların açıklanması zorunlu hale getirilmelidir.
 - Geçerli enerji performanslarının ölçülmesi ve onaylanması işlemleri uygulanmalıdır.

ACE'nin Tutumu

I | Mimarların sahip olduğu becerilerin önemi

Bir binanın enerji performans potansiyeli, tasarım aşamasında mimarın geliştirdiği çözümlerle belirlenir. Binanın formu, yapımında kullanılan malzemeler ve uzun vadedeki esnekliği ile birlikte, üzerine inşa edildiği arazi ve binayı kullanacaklar ile kurduğu bağlantıların da, bir binadaki enerji tüketimi üzerinde en azından binada kullanılan malzemelerin performans düzeyi kadar etkili vardır.

"Akıllı bina"ların tasarımı, yapı çevredekı karbon ayak izini azaltacak evrensel bir çözüm olarak görülemez. Genellikle daha hassas olan akıllı binalar, işletme ve rutin bakım konusunda yüksek nitelikli teknikleri gerektirmektedir. Binaların kullanım süreleri itibarıyla değerlendirilmesine önem verilmeli ve dolayısıyla enerji kullanımı açısından yapıda form, kütle, kullanılabilirlik, mekânsal uyumluluk ve diğer değişkenleri dikkate alan mimari çözümler, kısa vadede daha verimli ve düşük maliyetli gibi görünen mekanik / otomatik ısıtma, soğutma, havalandırma ve aydınlatma çözümlerine tercih edilmelidir.⁽¹⁾

ACE, enerji etkin binaların uzun vadede (sağlık, iklim değişikliğine karşı önlemler, istihdam, verimlilik vb. açılardan) daha geniş toplumsal yararları olduğunu belirtmekle birlikte, sadece enerji tüketimini azaltmanın tek hedef olarak görülmemesi gerektiğini özellikle vurgular. Sürdürülebilir binalar ve kentler tasarlarırken, yapı çevreye etki eden ekonomik, sosyal, çevresel, siyasal ve kültürel olgular da dikkate alınmalıdır. Mimarlar bütün bu konuları bütüncül bir yaklaşımla değerlendirebilecek yeteneğe sahiptir. Dolayısıyla, insanların güvenli, sağlıklı ve insani koşullarda barınmaları olanağını getirmekte ve iklim değişikliğine karşı alınan önlemlere ve toplumlarımızın bu değişikliklerin etkilerine uyumuna katkıda bulunmaktadır.

► ACE, uzun vadeli, uygun maliyetli enerji tasarrufu çözümleri getiren tasarım çalışmalarının önemini vurgular. ACE önceliğin; basit, pasif, düşük teknoloji, yerel olarak denenmiş, enerji tüketmeyen, insan hatalarından daha az etkilenen çözümlere verilmesini savunur. ACE, AB kurumlarını, ilgili bütün yasal mevzuatta, standartlarda ve mali fon sağlayan programlarda, mimarların inşaatlardaki enerji ve kaynak verimliliğine katkıda bulunmasını öngörmeye ve teşvik etmeye çağırır.

(1) İngiltere'de yapılan "BPE (Bina Performans Değerlendirme)" çalışmaları bir projede bu tür risklerinin tutarının yatırım maliyetinin %2 ile 5'i olduğu ve bakım maliyetinin ise %50'sine kadar çıktığını ortaya koymuştur.



2| Enerji performansında beklenenler ve gerçekleşenler arasındaki açığın kapatılması

Yürürlükteki mevzuat, elde edilen operasyonel performansın veya iç mekânsal veya çevresel kalitenin raporlanmasını zorunlu kılmamaktadır. Bu durum, binalarda beklenen ve erişilen enerji performansları arasındaki belirgin açık dahil, istenmeyen ve AB mevzuatında yapılacak revizyonlarla giderilmesi gereken önemli olumsuzluklara neden olmaktadır.

► ACE; Üye Ülkeler tarafından binalarda enerji kullanımı ve performans göstergelerine ilişkin saydam ve uyumlu bir raporlama ve kıyaslama sistemi oluşturulmasını, AB çapında bütün sektörlerde bina işletmelerine ilişkin bulguları açıklamanın zorunlu hale getirilmesini ve gerçekleşen enerji performanslarının ölçülmesi ve onaylanması işlemlerinin uygulanmasını talep eder.

3| Enerji etkin önlemler ve mimari tasarım arasında finansal enstrümanlarla bağlantı kurulması

Son yıllarda enerji etkin önlemler, özellikle mevcut stokun enerji etkin yenilenmesi ile binaların mekânsal ve mimari tasarımına yapılan yatırımlar birbirinden ayrı tutulmaktadır. Enerji verimliliği konusunda teknik çözümlere odaklanan mevzuat dolayısıyla, mekânsal ve mimari yenilemelerin enerji etkin onarımların bir parçası olarak ele alınmasındaki ekonomik rasyonellik giderek daha az dikkate alınmaya başladı. AB Üyesi Ülkelerin bugüne kadar üstlenilen en geniş hacimli yenileme çabalarından birine girişmesi dolayısıyla, finansal enstrümanlar ile mimari tasarım ve yenileme çalışmaları arasında karşılıklı bağlantılar kurularak verimlilik önlemlerinde daha kapsamlı bir kavrayışın geliştirilmesi doğrultusunda önemli bir fırsat doğmuştur. Enerji verimliliği ile mimari yenileme çalışmalarına yönelik piyasa eğilimleri arasında yeniden bağlantı sağlanması yoluyla, enerji verimliliği alanında yapılan kamu yatırımlarının daha önemli getirileri olacak, teknik çözümler için daha sağlıklı ve daha etkili bir çekim gücü yaratılacaktır.

► ACE, binalarda enerji ve kaynak verimliliğine ilişkin, mimarlığı genel giderlerin bir parçası olarak değil de getirilecek çözümün bir parçası olarak değerlendiren yenilikçi finansman modellerinin geliştirilmesini destekler.

4| Enerji etkin binalarda araştırma ve yenilikler

Eğer AB'nin enerji verimliliğine yaptığı yatırımların zamana yenik düşmemesi isteniyorsa, mimari ile enerji / kaynak verimliliğinin çakıştığı alanlarda yapılan araştırmaları desteklemenin önceliği vardır. Avrupa'da mimarlık mesleği geniş ölçüde araştırma potansiyeline sahiptir ancak yeni değerlendirme araçları, ürün ve hizmet türleri geliştirebilmesi için bir yol göstericiliğe ihtiyacı bulunmaktadır. Bu, inşaat sektöründe bütünü kapsayan bir işbirliğinin olmaması, araştırma ve geliştirmeye yönelik yatırımların yapılmaması nedeniyle gerçekleşmemiştir.

► ACE, araştırmalara ilişkin AB fon programlarının mimarlıkta daha çok, küçük ve orta ölçekli girişimleri ve inşaat sektöründe disiplinler arası işbirliğini hedeflemesini talep eder.

Ön Bilgiler

- Yapılı çevrenin enerji tasarrufuna katkıda bulunabilecek en geniş sektör olduğu yaygın olarak bilinmektedir: Avrupa'da enerji tüketiminin %40'ı binalara gitmekte⁽²⁾, CO2 emisyonunun %36'sı binalardan kaynaklanmaktadır ve konut stokunun %75'i enerji etkin koşullara sahip değildir⁽³⁾.
- 2014 yılında AB liderleri sera gazı emisyonunu 2030 yılı itibarıyla 1990 yılı düzeyinin en azından %40 altına düşürmeyi bağlayıcı bir hedef olarak karar altına aldılar. Aynı zamanda yenilenebilir enerji ve enerji tasarrufunda 2030 yılına kadar %27 hedefini tutturmayı da kararlaştırdılar.
- Bu hedefleri destekleyen AB mevzuatı, Enerji Verimliliği Direktifi⁽⁴⁾ ile Binalarda Enerji Performansı Direktifi⁽²⁾, önemli ölçüde beklenen sonuçları vermedi. Bu direktifler Üye Ülkeler tarafından çok az itibar gördü ve gereğince uygulanmadı.

Ekler

• ACE “Performans Açığının Kapatılması” politika metni, 2013

[İngilizcesi için bakınız: “ACE policy position on Closing the Performance Gap – April 2013” (http://www.ace-cae.eu/uploads/tx_jidocumentsview/521GA213Perform-GapEN.pdf)]

• ACE “Kullanım Süresi Değerlendirmesi” politika metni, Nisan 2013

[İngilizcesi için bakınız: “ACE policy position on Life-Cycle Assessment – April 2013” (http://www.ace-cae.eu/uploads/tx_jidocumentsview/522GA213LCAEN.pdf)]

• ACE'nin “Sürdürülebilir Binalar” konusunda AB Komisyonuna ilettiği yanıt, Ekim 2013

[İngilizcesi için bakınız: “ACE response to the public consultation on Sustainable buildings – October 2013” (http://www.ace-cae.eu/uploads/tx_jidocumentsview/Consultation_on_Sustainable_Buildings_-_ACE_response.pdf)]

• ACE'nin “Binalarda Enerji Performansı Direktifi (EPBD) konusunda AB Komisyonunu ilettiği yanıt – Ekim 2015

[İngilizcesi için bakınız: “ACE response to the EPBD consultation – October 2015” (http://www.ace-cae.eu/uploads/tx_jidocumentsview/EPBD_consultation_Update.pdf)]

• ACE “Isıtma ve Soğutmaya İlişkin AB Stratejisi” konulu politika metni, Nisan 2016

(2) 19 Mayıs 2010 gün ve 2010/31/EU sayılı “Binalarda Enerji Performansı” konulu direktif (revize metin).

[İngilizcesi için bakınız: “On the Energy Performance of Buildings” (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32010L0031>)]

(3) Komisyonun 25 Şubat 2015 günlü “İklim Değişikliği Konusunda İleriye Yönelik Bir Politika Kapsamında Esnek Bir Enerji Birliği İçin Çerçeve Strateji” başlıklı tebliği.

[İngilizcesi için bakınız: “Framework Strategy for a Resilient Energy Union with a Forward-Looking Climate Change Policy” (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2015%3A80%3AFIN>)]

(4) “Enerji Verimliliği” konusunda 25 Ekim 2012 gün ve 2012/27/EU sayılı direktif.

[İngilizcesi için bakınız: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:315:0001:0056:en:PDF>]

- KENTSEL DÖNÜŞÜM: MEVCUT YAPI STOKUNUN YENİLENMESİ
- KAMU İHALELERİNDE KALİTENİN TEMEL ALINMASI
- YAŞAM BOYU ÖĞRENMENİN ÖNEMİ VE SÜREKLİ MESLEKİ GELİŞİMİ (SMG) SAĞLAMADA MESLEĞİN ROLÜ
- MİMARLIK KÜLTÜRÜNÜN YAYGINLAŞTIRILMASI
- MESLEKİ HAREKETLİLİĞİN OPTİMİZASYONU
- MİMARLARA İLİŞKİN DÜZENLEMELER
- TARAFLARI BAĞLAYICI KARŞILIKLI TANIMA ANLAŞMALARINI (MRA) GÖRÜŞMELERİNE DESTEK

AVRUPA MİMARLAR KONSEYİ

ACE POLİTİKALARI



TMMOB MİMARLAR ODASI

İngilizce çeviri: Arif ŞENTEK

ACE POLICY POSITION 2016

THE ROLE OF ARCHITECTURE IN ENERGY EFFICIENT CONSTRUCTION



ARCHITECTS' COUNCIL OF EUROPE
CONSEIL DES ARCHITECTES D'EUROPE



■ Highlights

The architecture of a building has a major impact on building performance outcomes. The spatial and material configuration of a building is one of the most important determinants of occupants' experience of comfort, security and productivity, and how energy is used in the building to achieve this. Architects create bespoke designs integrating structural, technical, spatial and material solutions for each project that balance the passive and active measures required to control indoor environments that meet the long term needs of occupants.

The way in which buildings can support and adapt to occupants' needs requires a holistic and long-term approach to building performance. Socio-technical methods of analysis and design, employed by architects, ensure that buildings enhance occupants' lives and can adapt to variations in occupancy patterns, use, demographics and climate.

Empowered by progressive legislation and investment, architecture's reach goes well beyond individual building boundaries. Architecture plays an important role in achieving the cultural transformation required to create a sustainable built environment. ACE therefore calls on EU institutions and Member States to:

- 1| Implement legislative change that recognises the role of architecture to deliver a step change in building performance to reach EU green house gas, renewables and energy savings targets by 2030.
- 2| Recognise and promote the contribution of architects to energy and resource efficient construction in all relevant legislation, standards and funding programmes.
- 3| Incentivise holistic retrofit solutions by interlinking financial instruments for energy efficiency with architectural renovation to significantly increase the uptake of energy efficiency measures.
- 4| Review research funding to better target Architecture SMEs and incentivise interdisciplinary collaboration across the construction industry.
- 5| Empower built environment professionals to reduce the energy consumption of buildings while improving indoor environmental quality by:
 - creating a transparent and harmonised reporting and benchmarking of building energy use and building performance indicators by Member States;
 - mandating the EU-wide disclosure of building operating performance across all sectors;
 - implementing the measurement and verification of energy performance in use.

■ ACE position

1| Recognising the importance of the Architect's skillset

The energy performance potential of a building is governed by solutions developed by the architect during the design stage. Its connection to its site and users as well as its form, materials and long term flexibility have as much impact on the energy consumed by a building as the performance levels of its materials.

The design of 'smart buildings' cannot be seen as the universal solution to decrease the carbon footprint of the built environment. Generally more fragile, smart buildings require high technicity for their operation and routine maintenance. A greater emphasis is needed on the evaluation of buildings over their lifecycle so that more architectural solutions to energy use, such as building form and mass, usability, spatial adaptability and other parameters are recognised as preferential over solutions that may appear more effective and lower cost in the short term such as mechanised/automated heating, cooling, ventilation, lighting solutions¹.

While ACE recalls the wider long-term societal benefits of energy-efficient buildings (health, mitigation of climate change, employment, productivity, etc.), it underlines that the reduction of energy consumption should not be the only objective. Designing sustainable buildings and cities requires also taking into consideration economic, social, environmental, political and cultural aspects affecting the built environment. Architects have the ability to address all these aspects in an holistic manner. Thus they enable populations to settle in secure, healthy and humane conditions and contribute to the mitigation of climate change and the adaptation of our societies to its effects.

> ACE emphasises the importance of design studies, which offer long-term, cost-effective energy-saving solutions. ACE advocates that priority should be given to simple, passive, low-tech, locally tested solutions that do not consume energy and are less prone to human error. ACE calls on the EU institutions to recognise and promote the contribution of architects to energy and resource efficient construction in all relevant legislation, standards and funding programmes.

¹Innovate UK BPE study has shown that the cost of these risks can amount to 2 to 5% of the capital cost and up to 50% of the maintenance cost of a project;



2 | Closing the gap between the expected and achieved energy performance

Current legislation does not mandate the reporting of achieved operational performance or the validation of the indoor spatial and environmental quality achieved. This has caused major unintended consequences, including a significant gap between the expected and achieved energy performance of buildings that must be tackled by revised EU legislation.

> ACE calls for the creation of a transparent and harmonised reporting and benchmarking of building energy use and building performance indicators by Member States; the mandatory EU-wide disclosure of building operation performance across all sectors; and the implementation of measurement and verification of energy performance in use.

3 | Interlinking financial instruments for energy efficiency measures and architectural design

In recent years the financing of energy efficiency measures, in particular the retrofit of the existing stock, has been decoupled from investment in the spatial and architectural design of buildings. With legislation focusing on technical solutions to energy efficiency, the business case to undertake spatial and architectural renovation as part of an energy efficient retrofit has been reduced. As EU Member States embark on one of the largest retrofit efforts ever undertaken, there is a major opportunity to improve the uptake of efficiency measures by interlinking financial instruments with architectural design and renovation. By re-connecting energy efficiency with market drivers for architectural renovation, public investment in energy efficiency will offer far greater returns and achieve greater traction and robustness for technical solutions.

> ACE supports the development of innovative financial schemes for energy and resource efficiency in buildings that appreciate architecture as part of the solution rather than an on-cost.

4 | Research & Innovation in energy-efficient buildings

Supporting research in the overlap of architecture and energy/resource efficiency is a priority if the legacy of EU investment in energy efficiency is to stand the test of time. The architectural profession in Europe has much research potential but is in need of leadership to enable it to develop new evaluation tools, products and services. This is hampered by a lack of collaboration and a lack of research and development investment right across the construction industry.

> ACE calls for EU research funding programmes that better target Architecture SMEs and interdisciplinary collaboration across the construction industry.

■ Background

- It is widely acknowledged that the built environment is the largest sector that can contribute to energy savings: Buildings in Europe are responsible for 40% of energy consumption², 36% of CO₂ emissions and it is estimated that 75% of our housing stock is energy-inefficient³.
- In 2014, EU leaders agreed a binding target to reduce EU domestic Greenhouse Gas emissions by at least 40% below the 1990 level by 2030. They also set a target of at least 27% for renewable energy and energy savings by 2030.
- EU legislation supporting these targets in the building sector, namely the Energy Efficiency⁴ and the Energy Performance of Buildings Directives², have resulted in significant unintended consequences and have suffered from low credibility and poor implementation by Member States.

■ Annexes

- *ACE policy position on Closing the Performance Gap* – April 2013
- *ACE policy position on Life-Cycle Assessment* – April 2013
- *ACE response to the public consultation on Sustainable buildings* – October 2013
- *ACE response to the EPBD consultation* – October 2015
- *ACE policy position on the EU Strategy on Heating and Cooling* - April 2016

² Directive 2010/31/EU of 19 May 2010 on the Energy Performance of Buildings (recast)

³ Communication from the Commission of 25 February 2015 on a Framework Strategy for a Resilient Energy Union with a Forward-Looking Climate Change Policy

⁴ Directive 2012/27/EU of 25 October 2012 on Energy Efficiency.

OTHER ACE POLICY POSITIONS 2016

- URBAN REGENERATION: RENOVATING THE EXISTING BUILDING STOCK
- QUALITY-BASED PUBLIC PROCUREMENT
- THE IMPORTANCE OF LIFE-LONG LEARNING AND THE ROLE OF THE PROFESSION IN DELIVERING CONTINUING PROFESSIONAL DEVELOPMENT
- DISSEMINATION OF ARCHITECTURAL CULTURE
- OPTIMISING PROFESSIONAL MOBILITY
- REGULATION OF ARCHITECTS
- SUPPORT FOR THE NEGOTIATION OF BINDING MUTUAL RECOGNITION AGREEMENTS

SECRÉTARIAT GÉNÉRAL
Conseil des architectes d'Europe AISBL
Rue Paul Emile Janson, 29
B-1050 Bruxelles

Tel. : +32 2 543 11 40
Fax : +32 2 543 11 41
info@ace-cae.eu

Transparency Register:
15914681331-83

www.ace-cae.eu



ARCHITECTS' COUNCIL OF EUROPE
CONSEIL DES ARCHITECTES D'EUROPE