



Kazinczy Gyöngyvér
okleveles
építésmérnök,
épületenergetikai
szakértő

„Egy fenntartható épületben

fenntartható életmódot is illik folytatni”

Környezetbarát, fenntartható, energiatudatos – divatos kulcsszavak, de mit értünk pontosan alattuk? Hogyan építhetünk a 21. században olyan anyagokból, amelyek a legkevésbé károsítják a környezetet? Milyen építőanyagokkal előzhetjük meg a betegépület-szindróma kialakulását? Hogyan képezhet egy épület a környezetével szerves egységet? Ezekről kérdeztük Kazinczy Gyöngyvért, aki 2012-ben elnyerte a Magyar Energia Hivatal Építészeti-Épületenergetikai Nagydíját.



A honlapjukon (www.energiatudatos haz.hu) található bemutatkozásban írja, hogy már az egyetemen ösztönösen energiatakarékos, megújuló energiákkal működő, környezetbarát házakat igyekezett tervezni. Honnan ez az érdeklődés? Mennyire volt ez jellemző az évfolyamtársaira, tanáraira? Érzékelhető-e változás a szakemberek vagy a képzésben részt vevők hozzáállásában?

A környezettudatos építészet iránti érdeklődés gyerekkoromból származik. Szüleim (akik építésmérnökök) már kiskoromban felkeltették az érdeklődésemet a megújuló energiák iránt (számtalan külföldi utunkon mutogatták a nyugaton már akkor elterjedt óriási szél-erőműveket, napkollektorokat a családi házakon). Még gimnazistaként belemertem az akkor rendelkezésre álló szakirodalomba (pl. Zöld András: *Energiatudatos*

Beszélgetés Kazinczy Gyöngyvérrel

építészet, David Pearson: A természetes ház könyve stb.) ugyanakkor az egészséges, természetközeli életmód, a környezetvédelem gyakorlása is az életem részét képezte már igen korán. Ezeknek összhatásaként kerültem az egyetemre elég erős elkötelezettséggel az energiatudatos és környezetbarát építés iránt. Az egyetemen akkoriban eléggé kitűntem az energiatudatos koncepciókkal, a napkollektorokkal, a napelemekkel. A trendi megoldásokkal ellentétben az ideális tájolást, a tökéletes dőlésszöveget helyeztem előtérbe, de már ekkor is fontos volt, hogy ezek a koncepciók ne menjenek az esztétika rovására. Oktatóim megtűrték az akkor még nem elterjedt nézeteimet (pl. 20 cm-es hőszigetelés, természetes gépészeti megoldások a bonyolult technikai rendszerek alkalmazása helyett), de természetesen voltak olyanok is, akik támogattak, bátorítottak ezen az úton.

A szemléletváltás azóta nagyon is megfigyelhető. Néhány évvel azután, hogy végeztem, felhívott egy korábbi konzulensem, mert emlékezett rá, hogy ezekkel a „zöld dolgokkal” sokat foglalkoztam az egyetemen, és tanácsot kért a saját munkájához. Emellett azt látom, hogy egyre több előadás szól a környezet- és energiatudatos építészet jelentőségéről, sőt még szakmérnöki képzés is indult a témában.

Miben tér el a fenntartható építkezés azoktól az épületektől, amelyekkel nap mint nap találkozunk? Mitől lesz környezettudatos/környezetbarát egy épület? Hogyan lehet a környezettudatos elveket a gyakorlatban megvalósítani? Milyen akadályokkal szokott találkozni?



Egy fenntartható épület energiatudatos, környezettudatos és gazdaságosan megvalósítható az én értelmezésem szerint. Azaz mind az építésénél, a használata alatt, majd az elbontása során a lehető legkevesebb energiát fogyasztja, miközben környezetbarát, azaz a környezetet minél kevésbé terhelő/károsító anyagokból épül fel, megtalálva a legtakarékosabb műszaki megoldásokat. Egy fenntartható épületben ugyanakkor fenntartható életmódot is illik folytatni: környezetbarát tisztítószerrel, víz-és energiatakarékos berendezések alkalmazásával, szelektív hulladékgyűjtéssel, kevesebb autózással, biciklizéssel stb.

Akadályt legtöbbször a forráshiány szokott okozni. Bár gazdaságos megoldások megtalálására törekszem, azért a műanyag szigetelésnél jóval drágább megoldás kőzetgyapattal, kendergyapattal, cellulózzal szigetelni. Egy fa nyílászáró többbe kerül, mint a műszakilag egyenértékű műanyag. Sajnos az egészségre nem káros, környezetbarát felületkezelő szerek is magasabb árkategóriába tartoznak, mint a hagyományos társaik.

Szintén a honlapon írja, hogy a környezetével szerves egységet képező, azzal összhangban működő, energiatakarékos, esztétikus, költséghatékony házakat szeretne tervezni, amelyekben megrendelőink elégedett, harmonikus és egészséges életet élhetnek. Mit értsünk „a környezetével szerves egységet képező” kifejezés alatt? Jellemzően milyen természetes, hagyományos építőanyagokat tervez be a házakba?

A környezetével szerves egységet képező építőanyag, miután „magára hagyom”, rövid időn belül visszakerül a természet körforgásába. Erre legjobb példa a vályog. A vályogház használaton kívül, elhagyva egy földkupaccá válik, eggyé válik a Földdel anélkül, hogy azt a legkisebb mértékben károsítaná. Hasonló a nádlemez szigetelés: sem a kitermeléssel, gyártással, sem az elbontása után nem terhelem a környezetet, nem hagyok szeméthegegyeket magam után. Az építőanyagok megválasztása során arra törekszem, hogy a fentiekhez hasonló, minél kisebb környezetterhelésű anyagokat építsek be a házaimba. Sokszor a tökéletes megoldás helyett csak törekedni lehet a jobbra, de minden apró törekvés számít. Ezek az építőanyagok (vályog, mészhomok téglá, nád, cellulóz, kendergyapot, kőzetgyapot, fa, vályoghabarcs, mészfesték, lenolaj stb., stb.).

Ezek az építőanyagok megfelelnek a mai követelményeknek? Mennyire vannak jelen ezek a termékek a piacon? Van-e anyagi vonzata annak, hogy természetes építőanyagokat választ-e az építető?

Csak olyan építőanyagokat választunk, amelyek rendelkeznek a megfelelő tanúsítványokkal, a hatóságok számára is elfogadhatók. Mára már meglehetősen széles skálája elérhető a piacon az „alternatív” építőanyagoknak, bár beszerzésük komoly „vadászatot”, utánjárást igényel még.

A környezetbarát építőanyagok egy része kedvezőbb áron beszerezhető, mint a hagyományosak, de azért többségük magasabb árkategóriát képvisel. Sokszor a magasabb ár a beépítésnél, azaz a munkadíjnál jelentkezik. Ugyanakkor a magasabb ár jobb minőséget is jelent, nem csak alacsony környezetterhelést. Az összehasonlítás nem olyan egyszerű: drágán is lehet magas károsanyag-kibocsátású épületet építeni.

Hogyan befolyásolja az épület a benne lakók, dolgozók egészségét? Hallottam a betegépület-szindrómának neve-

zett jelenségről, milyen eszközökkel lehet elérni egy épület tervezésénél ennek a jelenségnek a kiküszöbölését?

Tervezésnél az egészségre nem káros anyagok kiírásával tudjuk elejét venni az SBS (*sick building syndrome* = betegépület-szindróma) kialakulásának. Egészségre nem káros ragasztók, felületkezelő szerek, szigetelések, formaldehidmentes hőszigetelések, egyszerű mészalapú festékek stb. megválasztásával és már az engedélyezési terven ezeknek a szerepeltetésével tudunk segíteni abban, hogy egészséges, megfelelő komfortszintű levegőminőség uralkodjon az épületben. Egyre több időt szánok arra, hogy ezeket a termékeket felkutassam, megtaláljam a legkedvezőbb áron elérhetőket, és azokat, amelyeket lehetőleg Magyarországon gyártottak.

Hogyan érhető el a környezettudatos üzemeltetés? Vannak-e olyan kényelmi funkciók ezeknek az épületeknek az esetében, amelyről az ingatlanhasználóknak le kell mondaniuk a környezettudatosság érdekében?

Egy egészséges, környezet- és energiatudatos épület akkor lesz fenntartható, ha benne az élet (az üzemeltetés) is a fenntarthatóság jegyében zajlik. Ennek része a víztakarékosság (víztakarékos csapbetétek, zuhanyfejek), az eső- és szürkevíz-hasznosítás, környezetbarát tisztítószerrel (ecet, citromsav, mosószóda, mosódió stb.) és kozmetikumok használata, energiatakarékos berendezések és izzók alkalmazása, a szelektív hulladékgyűjtés, tudatos vásárlás (ásványvíz helyett szóda, műanyag tálcás alma helyett csomagolás nélküli vásárlása), de még a közlekedési eszközök megválasztását is ide sorolnám (autó helyett közösségi közlekedés és bicikli), stb. Biztos van, aki ezeket lemondásként éli meg, de arra kell törekedni, hogy ezek a mindennapi életünk részét képezzék, minél jobban komfortzónán belülre kerüljenek ezek a tételek.

A környezettudatosság mellett ugyanolyan fontos Önnek az energiatudatosság is. Hogyan lehet összeegyeztetni a kettőt? A szigetelésen és a gépészeti kialakításon kívül milyen módszerekkel lehet elérni, hogy a lehető legkevesebb energiát használja fel az épület?

Igen, a környezettudatosság része az energiatudatosság is, és a kettő összeegyeztetése nem jelent problémát. Egy energiatudatos épület esetében az energiahatékonysághoz tartozik a jó tájolás, a kompakt tömegformálás, az úgynevezett klímazónás alaprajzi tervezés, a megfelelő hőtároló tömeg kialakítása, a megfelelő árnyékolás biztosítása építészeti eszközökkel. Ezután jöhet a jó hőszigetelés, a hőhidmentes csomópontok kialakítása, majd a megfelelő (korszerű) épületgépészet. A környezettudatosság az anyagok kiválasztásánál lép a színre.

Hogyan lehet összeegyeztetni a költséghatékonyt a fent említett építészeti szándékkal, módszerekkel? Mekkora igény mutatkozik az építetők körében az említett módszerek alkalmazására?

A megrendelőim döntő többsége azért keres meg tervezéssel, hogy fenntartható épületet kapjon, tehát az igény előbb felmerül bennük, mint hogy találkoznánk. Néhány esetben viszont nem a környezettudatos építést keresik bennem, hanem inkább az építészeti stílus miatt vagy ajánlásra jutnak el hozzám. Ilyenkor rögtön elmondom, hogy én milyen szellemben tervezek: a végeredmény egy alacsony energiatudatos, egészséges, értékteremtő épület lesz (fenntar-

ható rezsiszel). Tovább nem is kell győzködnöm az építetőköt a szigetelésről, építőanyagokról, eddig mindenki hagyta magát „belesodorni” a fenntarthatóbb irányba. Ahogy említettem, igyekszem utánaajárni a költséghatékonyabb megoldásoknak. Tervezés közben már előre egyeztetek a kivitelezővel (van már egy kialakult csapat, amellyel együtt dolgozom), hogy a tervezett megoldást hogyan lehet kedvezőbb áron megvalósítani.

Épületeivel többször nyert különböző díjakat. Összefoglalná, hogy mik voltak azok a szempontok, az épületek jellemzői, amik miatt az Ön munkáit díjazták? Bemutatná ezeknek az épületeknek a jellegzetességeit, hogyan sikerült megvalósítania a fent említett célokat bennük?

Építészeti-Épületenergetikai Nagydíjat kapott a Ráckeviden megvalósuló Gyermekekért és Családsegítő Szolgálat épülete. Egy meglévő, meglehetősen rossz műszaki állapotban lévő lakóházat alakítottunk át. A díjra kiírt pályázat nem azt kérte, hogy zéróenergiás épületeket mutassunk be, hanem erre a komplex szemléletre volt kíváncsi (amiről fent már beszéltem a fenntartható építészeti és életmód kapcsán), melynek része az újrahasznosítás, a környezetbarát anyaghasználat, adott esetben az épület felújítása az új építés helyett, csapadék- és szürkevíz-hasznosítás, passzív épületgépészeti eszközök alkalmazása. Sok kompromisszumot kellett kötni a tervezés során (szabályozás, megrendelői igények, korlátozott költségkeret), de még így is mintegy negyedével csökkentettük az épület energiafogyasztását. Építészeti tekintetben nem úgy sikerült a felújítás, mint ahogyan a tervezőasztalnál elképzeltem, de energetikailag és a használat során tett visszajelzések alapján elégedettnek kellene lennem.

Alapító tagja a Hungarian Green Building Councilnak is (HuGBC). Tudna pár szót mondani, miért érezték fontosnak, hogy megalapítsák ezt a szervezetet, és mik a főbb célkitűzései, tevékenységi köre?

Erre a kérdésre a saját nevemben tudok nyilatkozni. Azt látom, hogy az energiatudatos szemléletmód egyre inkább terjed (szerencsére), de nem említik meg ezzel párhuzamosan a környezettudatosság jelentőségét. Így terjednek el „zöldként” azok a beruházások, ahol néhány háztetőre aggatott napkollektor vagy megdöglő elhelyezett hőszivattyús rendszer megvalósulása már zöld jelzővel ruhazza fel az épületeket. A HuGBC a nevében is hordozza a környezettudatosságot, így bízva abban, hogy az egyesület a nevéhez hűen valóban élére áll a környezettudatos építészeti terjedésének, örömmel vettem részt megalakulásában, elindulásában.

Mit gondol, elég súllyal van jelen a hazai építészeti szabályozásban a környezettudatosság?



Mennyiben van lemaradva hazánk e téren más országoktól? Milyen szabályozási intézkedésekre lenne Ön szerint szükség?

A környezettudatos szemléletmód teljes mértékben hiányzik a hazai építészeti szabályozásból, de még az energiatudatosságban is óriási hiányok vannak. Egyrészt szépen-lassan szigorodnak a szerkezetekre előírt követelmények (lassan megközelítjük a keletet – nem a nyugatot), hála az uniós direktívának, ugyanakkor saját magunk korlátozzuk az OTÉK-ban a szigetelést vastagságokat (oldalhatáron tilos szigetelni, utcafronton max. 10 cm), alternatív megoldásokat.

Min dolgozik mostanában? Van-e olyan kihívás, amit a közeljövőben szeretne teljesíteni?

Időm nagy részében a hatóságokkal küzdök teljesen értelmetlen dolgokon, ahelyett hogy az energiámat kreatív és termékeny dolgoknak szentelném. De féltetve a negatív gondolatokat, szerencsére több kisebb-nagyobb tervezési projektet is van jelenleg, de ami most a legnagyobb kihívást jelenti, az egy környezetbarát építőanyag-áruház megvalósítása, hogy megkönnyítsem azoknak az embereknek a dolgát, akik környezetbarát ház építésébe fognak, hogy egy helyen tudjanak beszerezni mindent, ami szükséges egy fenntartható építkezéshez.