

## A KIVITELEZHETŐSÉG MEGVIZSGÁLÁSA AZ ÉPÜLET KÖNYVTÁRRÁ VALÓ ÁTALAKÍTÁSA ELŐTT\*

*Harry Faulkner-Brown*

Faulkner-Brown – Hendy Watkinson Stonor,  
Newcastle upon Tyne, Egyesült Királyság

A meglévő épületek átalakítása könyvtári célokra ma nagyobb érdeklődésre tarthat számot mint a múltban, mivel – általában szólva – egyre több épület válik feleslegessé és egyre kevesebb tőke áll rendelkezésre új épületek építésére, mint korábban. Mind többször kérnek fel könyvtárosokat és építészeket, vizsgáljanak meg egy-egy épületet, vajon alkalmasak-e könyvtár céljára. Ennek számos oka van. Előfordulhat, hogy egy épület szerkezete, egy jól megtervezett épület már nem tud megfelelni annak a célnak, amire építették, vagy azért, mert megváltoztak az épülettel szemben támasztott igények, esetleg a használat módja, s így az eredeti funkció fenntartása értelmetlenné válik, vagy pedig azért mert az adott tevékenység földrajzilag máshová került és így az épület fekvése miatt vált feleslegessé.

Sokféle épülettípus van, amellyel számolni kell és természetesen sokféle könyvtártípus is létezik. Van olyan könyvtár, amelynek tökéletesen megfelel egy mondjuk 100 m<sup>2</sup> nagyságú üzlethelyiség. A skála másik végén lévők viszont akár százszor ekkora alapterületet is igényelhetnek, és a két szélsőség között sok különféle könyvtártípus helyezkedik el. Mindegyikük képes alkalmazkodni az épület megváltoztathatatlan adottságaihoz, de léteznie kell a kritériumok egy olyan magjának, melyet minden esetben figyelembe kell venni. Minél kisebb a könyvtár, annál kevésbé döntő jellegű a kritériumok némelyike, míg a nagyobb könyvtárak esetében a funkcionalitás és a gazdaságosság szigorúbb követelményeket támaszt.

### A megítélés kritériumai

Azok a szempontok, amelyek szerint egy meglévő épületet ítélünk meg a könyvtári hasznosítás céljára, ugyanazok, mint amelyek szerint egy új könyvtárépület megtervezésekor járunk el. A saját tervezői munkámban alkalmazott szempontok a "Faulkner-Brown tízparancsolata" néven váltak közzismertté (1. függelék). Röviden összefoglalva: az a célunk, hogy egy olyan épületet hozzunk létre, amely alkalmas könyvtári használatra, amely flexibilis, térrendszere, szerkezete és gépészeti berendezései könnyen átalakíthatók, amely nem terjedős (az olvasókat, a személyzetet és a könyveket gazdaságosan helyezi el), amely paramétereiben változatlan színteret biztosít a könyvtári anyagok megőrzéséhez és hatékony használatukhoz, amely egyaránt gazdaságos a beruházási költségek és a működtetés költségei szempontjából.

Egy épület megvizsgálása e kritériumok szerint egyes esetekben viszonylag felszínesen is elvégezhető, de más esetekben egy könyvtárosokból, építészekből, konzultáns építési és szolgáltatási mérnökökből és költség-értékelő tanácsadókól álló szakértői csoport számára több hónapos, beható munkát jelenthet.

A kivitelezhetőségi tanulmány célja az, hogy a megrendelő becslést és javaslatot kapjon a további döntésekhez és munkálatokhoz, s biztosítékot arra, hogy a vállalkozás funkcionálisan, technikailag, esztétikailag és pénzügyileg kivitelezhető.

\*Folyóiratunk a nemzetközi könyvtárépítési szemináriumon elhangzott előadás rövidített változatát közli. (- A szerk.)

### A funkcionális megvalósíthatóság vizsgálata

Egy épület átalakíthatóságának megvizsgálásakor néhány tervezési megfontolást szem előtt kell tartani. A flexibilitásnak és az épület kompaktságának különböző szintjei vannak, s e követelményeket nem szabad mindenkifelettinek tekinteni. Adott esetben mások fontosabbakká válhatnak. A konkrét vizsgálat mutatja meg, hogy könnyű lesz-e a használokknak megtalálni a bejáratokat, a könyvtár legfontosabb részlegeit, ill. az odajutás módját. Ennek során mutatkozik meg továbbá, hogy könnyen alakítható-e ki egyetlen olvasói bejárat, ill. egyetlen szolgálati és gazdasági bejárat az épület célszerű használatára és ellenőrzésére. A tervezéssel kapcsolatban további megválaszolandó kérdések is felmerülhetnek:

1. Lehetséges-e az adott alapterületet ésszerűen és elfogadható módon megtervezni?
2. Van-e elegendő nappali fény és kilátás?
3. Van-e megfelelő tűzlépcső (vészkijárat), vagy szükség esetén kialakítható-e?
4. Van-e minden emeleten lift, ill. lehet-e további lifteket beépíteni?
5. Egy szintben vannak-e a födémekek, ill. vannak-e megváltoztathatatlan szintkülönbségek köztük?
6. Teherhordó közfalak tagolják-e a teret, vagy a teret oszlopok és külső falak hordják?
7. Vannak-e megfelelő mellékhelyiségek?

### A technikai megvalósíthatóság vizsgálata

A tervezési megfontolások gyorsan elvezetnek az épület műszaki meghatározóinak vizsgálatához. A belőlük adódó korlátokat is fel kell mérni és kiértékelni. A műszaki tényezők néhány fontosabbika:

*méretek* (a terek, az oszlopok és tartógerendák mérete, a padló és a tartógerendák alsó lapja közötti távolság, vezetékek vagy más, mennyezetben lévő akadályok, a padló és az oszlopparkány közötti távolság, a födém-távolság, a lépcsők, liftek és vertikális vezetékek mérete),

*szerkezet* (a szerkezet erőssége és állapota; ha rendelkezésre állnak a tervrajzok és a számítások, ezek alapján kiszámítható az egyes födémekek teherbíró képessége, ha nem próbák szükségesek a megengedett födémterhelések meghatározásához és a szerkezet megerősíthetőségének megállapításához új lépcsők, liftek és mosdók számára; vezetők-e új vájatok a födémekekben a villanyvezetékek számára),

*épületgépészeti berendezések* (minden berendezést fel kell deríteni, ki kell próbálni és méretezését meg kell határozni; ha az épület használata lényegesen megváltozik, számításokat kell végezni a lehetséges új berendezések számára, meg kell határozni a vezetékek, kábelek, csövek útját, és ezt összhangba kell hozni a szerkezettel; rögzíteni kell a belső környezettel szemben támasztott követelményeket, fel kell becsülni, hogy az egyes szinteken hány olvasó, illetve hány dolgozó elhelyezéséről kell gondoskodni; gondolni kell a tűzoltó felszerelésre: poroltók, tömlők, tűzoltó készülékek, tűzjelző és riasztó rendszerek; az elektromos hálózatot, a vészkijáratokat, a lifteket, mérőórákat, villámhárítókat mind gondosan fel kell mérni, s ha hiányzik, meg kell állapítani, milyen átalakításokra van szükség, hogy az épületben elhelyezhetők legyenek).

### Az esztétikai megvalósíthatóság vizsgálata

Előfordul, hogy a kérdéses épület történelmi vagy művészeti értékkel bír; esetleg mindkettővel. Egy drasztikus átalakítási javaslat a külső megjelenését elfogadhatatlanul megváltoztatná (pl. az ablakkiosztás rendjének fellazítása, egy lépcsőház vagy liftakna hozzátoldása, egy előnytelen toldalék). A kivitelezhetőségi tanulmány tulajdonképpen az összhang megteremtésének kísérlete. Az építész feladata, hogy egyensúlyba hozza a különböző tényezőket. Előfordulhat, hogy a művészeti megfontolások nagyobb súllyal esnek latba, mint akár a funkcionális, akár a technikai szempontok.

### A pénzügyi megvalósíthatóság vizsgálata

Gyakori, hogy a megvalósíthatósági vizsgálatot azért folytatják le, mert az átalakítás olcsóbbnak tűnik, mint egy új épület emelése. A gazdaságosság megítélése egy olyan egyenletként is felfogható, amelyben az alábbi költségeket kell egyensúlyba hozni:

#### *bevételek*

- ◆ alapok és csatornázás
- ◆ felépítmény
- ◆ külső falak és ablakok
- ◆ tetőzet
- ◆ meglévő lépcsők, liftek, mosdók

#### *kiadások*

- ◆ az ingatlan megvásárlása
- ◆ a felépítmény átalakítása
- ◆ ablakelrendezés esetleges megváltoztatása
- ◆ a tető nagyjavítása
- ◆ újabb lépcsők, liftek, mosdók beépítése

- ◆ külső építmények, utak és kertészeti munkák
- ◆ a felesleges épületgépészeti berendezések kibontása
- ◆ közfalak, mennyezetek mechanikus és elektromos berendezések kialakítása

Ezek a felsorolt költségek esetről esetre változnak, de annyi bizonyos, hogy a "bevételek" rovatú mindig magában foglalja legalább az alapozást, a csatornázást és a felépítményt. A "kiadások" rovatából hiányozhat a vásárlási ár (az ingatlan a megbízó tulajdonában van), s lehetséges, hogy a költségeket csak a belső (nem-teherviselő falak, mennyezetek és épületgépészeti berendezések kialakítása jelentik.

## Épülettípusok

Miután megvizsgáltuk a funkcionális, technikai, esztétikai és pénzügyi kritériumokat, nyilvánvaló, hogy a kiértékelés eredményét nagyon is befolyásolja az hogy a vizsgált épület milyen típusú és milyen állapotban van.

Úgy tűnik, hogy a legkönnyebben egy *irodaépület* lehet könyvtárrá átalakítani. Födémeinek teherbírása általában megfelel minden könyvtári célra, kivéve persze a könyvek tömör elhelyezését; ez azonban lényeges körülmény. Az irodaépületek alkalmasabbak közművelődési, ill. fiókkönyvtáraknak, amelyekben a könyvállományok egymástól távol helyezkednek el, semmint egyetemi könyvtárak céljára, amelyek  $6,5 \text{ kN/m}^2$  teherbírású födémeket igényelnek. (Az irodaépületek födémének teherbírása általában  $2,5 \text{ kN/m}^2 - 3,5 \text{ kN/m}^2$ .) A lépcsők, mosdók és liftek valószínűleg elegendő számban lesznek. A funkcionális követelményeknek való megfelelést minden esetben egyedileg kell elbírálni.

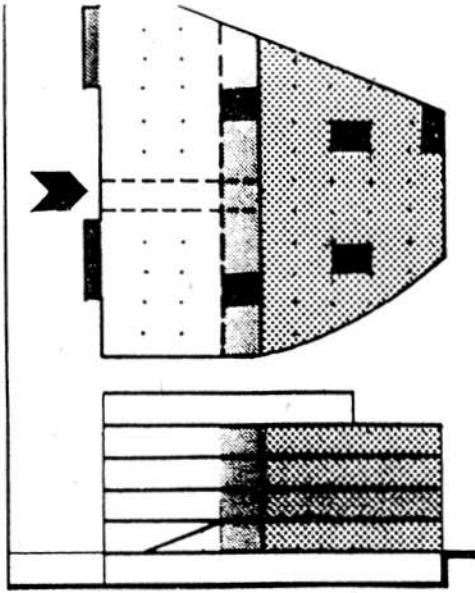
A fentiek érvényesek az *iskolai és egyetemi épületekre is*; ezek lényegében hasonlóak az irodaépületekhez. Kivételt a laboratóriumok képeznek, amelyek általában sok – alakítás esetén kibontandó – berendezéssel vannak felszerelve. Az irodák és oktatási épületek esetében sokszor nehézséget okoz, hogy általában hosszan elnyúló alaprajzuk van. A négyzetes alaprajzú iroda-, vagy egyetemi épületek jobb megoldásokat kínálnak.

Az összes épülettípus közül talán a *többemeletes parkolóházak* a legalkalmasabbak könyvtárnak. Funkcionális szempontból előnyük, hogy ezek általában azonos szintekből állnak, amelyeknek teherbírása megfelelő; elegendő lépcsőház és lift van bennük; a mosdók száma esetenként nem kielégítő. A parkolóházak hátránya, hogy túl alacsony a szintek közötti belmagasság. A külső falak átalakításra szorulhatnak, mivel valószínűleg nem szigeteltek és nincsenek rajtuk ablakok.

A *gyár- és raktárépületek* – formájuktól függően – jól átalakíthatónak mutatkoznak. A magas, nyitott csarnokok jól megfelelnek a funkcionális követelményeknek, de megfelelő beruházási összegre van szükség olyan terek kialakításához, melyek használata kényelmes és egyben gazdaságosan üzemeltethetők.

A *többemeletes raktárépületek* érdekes lehetőséget nyújtanak. Ezt egy kivitelezhetőségi esettanulmánnyal szeretném illusztrálni, amelyet a Galsgow-i Strathelyde Egyetem megbízásából végeztem el 1976-ban. Az egyetemnek alkalma nyílt egy raktárépület megvásárlására a Collins kiadóvállalattól. Az épület, amelyet könyvek és papír tárolására használtak, az egyetemi terület észak-keleti sarkánál áll. A 15 éves épület 6 szintes; az első szinten parkolóhely volt, a hatodikon étterem; összes hasznos alapterülete  $20\,000 \text{ m}^2$ . Az egyetemet felhatalmazták, hogy készítsessen kivitelezhetőségi tanulmánytervet annak megvizsgálására, hogy kialakítható-e az épületben egy  $8000 \text{ m}^2$ -es egyetemi könyvtár (a  $10\,000 \text{ m}^2$ -re való kiterjesztés lehetőségével) és a fennmaradó területet milyen egyéb egyetemi célokra lehet felhasználni. Az épület átfogó vizsgálatára egy komplett tervező csoportot hoztak létre, amelynek minden tagja a szakmájának megfelelő területet tanulmányozta. A legfőbb problémát az alacsony belmagasság jelentette (a vezetékek elhelyezése nehézségekbe ütközött), de másfelől igen előnyösnek bizonyult, hogy a födémek elég erősek a gördülő tömörraktári állványok befogadásához. A Skót Építési Szabályok, valamint az Egészségügyi és biztonsági előírások az épületekben c. dokumentum alapján megvizsgáltuk az épületet, különös tekintettel a vészkijáratokra, a tűzszakaszokra és a mosdókra. Valamennyi tervezési és technikai információt összevetve, hat választási lehetőséget dolgoztunk ki, az alábbi rajzok szerint.

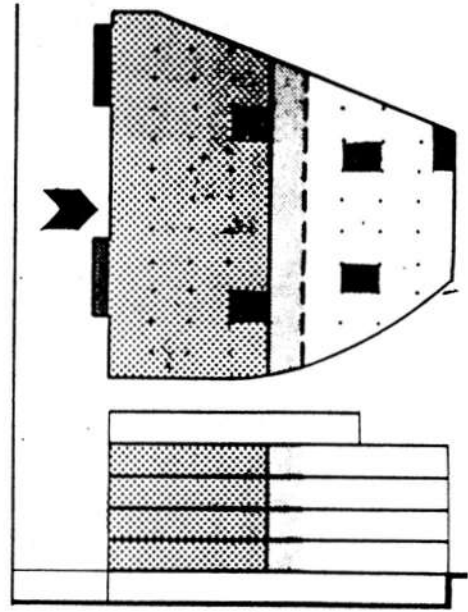
1. JAVASLAT



1. szint: gépészet, parkolóhely és kereskedelmi hasznosítású terek  
 2., 3., 4. és 5. szint: könyvtár, egyetemi/kereskedelmi terek  
 6. szint: étkeзде, gépi berendezések

A könyvtárba csak egy szinten nyílnék bejárat, ami elősegítené a könyvtár biztonságát. A könyvtár, az egyetemi/kereskedelmi övezet és az étkeзде megközelíthető a meglévő lépcsőkkel és liftekkel. A tervezők előnyösnek tartják ezt az alaprajzot. A könyvtár kompakt, flexibilis és elegendő nappali fényt kap. A becsült költség 3 600 000 és 3 800 000 font között van

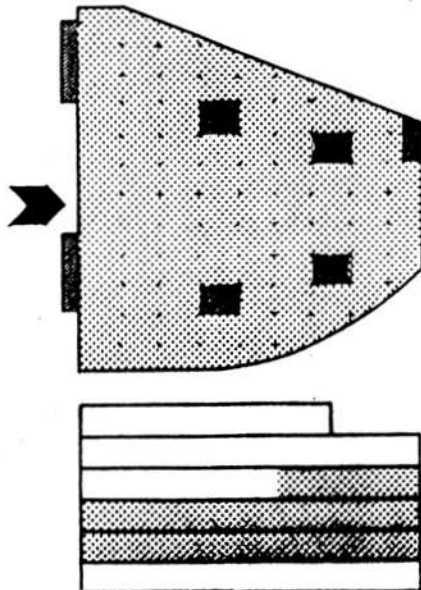
2. JAVASLAT



1. szint: gépészet, parkolóhely és kereskedelmi hasznosítású terek  
 2., 3., 4. és 5. szint: könyvtár, egyetemi/kereskedelmi terek  
 6. szint: étkeзде

Ez a terv lényegében ugyanúgy hasznosítja a tereket, mint az első, kivéve azt, hogy a könyvtár és az egyetemi/kereskedelmi terület fel van cserélve. Ez az elrendezés külön bejáratot igényel a keleti oldalon. A használatban ez több korlátozást jelent, az egyetemi terület nehezebben hozzáférhető és nehezebb az ellátása. Költségek: ld. 1. sz. javaslat.

3. JAVASLAT

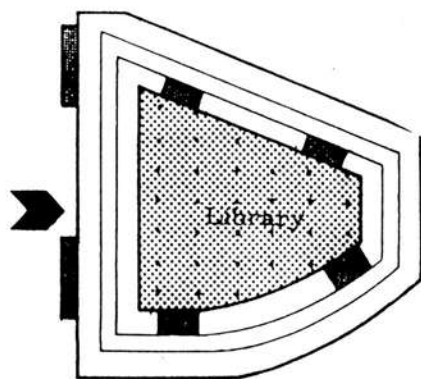


Ha a könyvtárat két szintre korlátozzuk, a könyvtár üzemeltetése térben kiterjedtebb lenne, és a bővítés nehezebben lenne megvalósítható. A fennmaradó két emelet felosztása is nehézségekbe ütközne, hacsak nem akadna egy olyan bérlő, aki az egészet kibérelné iroda céljára.  
 Költségek: ld. 1. sz. javaslat.

6. szint: étkeзде  
 4. és 5. szint: egyetemi/kereskedelmi terek  
 2. és 3. szint: könyvtár (jövőbeli bővítés a 4. szinten)  
 1. szint: gépészet, parkolóhely és kereskedelmi hasznosítású terek

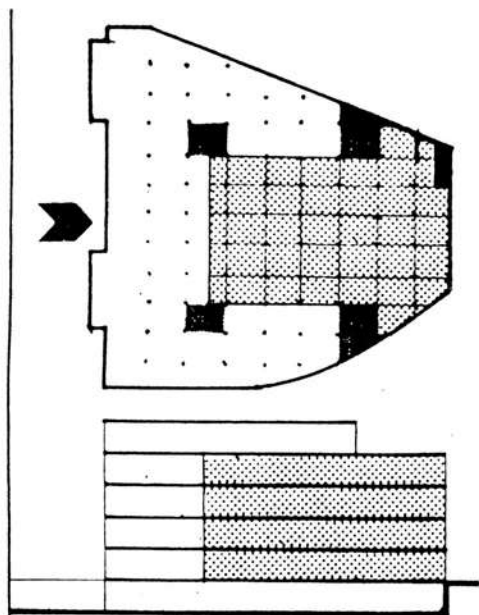


## 4. JAVASLAT



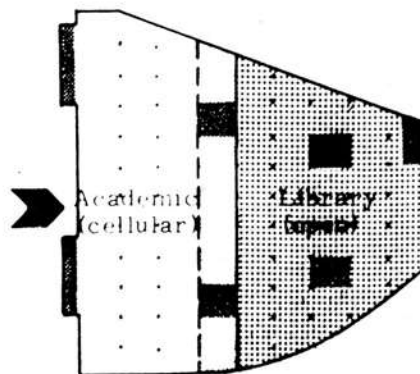
Ugyanaz mint az 1. sz. javaslat, azzal a különbséggel, hogy az épület szegélyén elhelyezkedő szobák körfolyósóról nyílnak, és így a könyvtár ablaktalan. A költségmegtakarítás elenyésző (kb. 23 000 font), és igen nagy forgalom lenne a nem-könyvtári területeken. Ezt a változatot nem javasolják a tervezők.

## 5. JAVASLAT



Megegyezik az 1. sz. javaslattal, azzal a különbséggel, hogy a könyvtár külső falai nem kívánatos mértékben csökkennének. Ez csak annyi előnnyel járna, hogy 12 helyiséggel több lenne az északi és déli falak mentén. Az 1. sz. javaslathoz képest a költségmegtakarítás 45 000 font.

## 6. JAVASLAT



Hasonló az 1. sz. javaslathoz, azzal a különbséggel, hogy a nem-könyvtári terület cellás helyiségekből áll, nagy, nyílt terek nélkül. Az első javaslathoz képest a költségnövekedés 103 000 font.

Mi a 6. sz. javaslatot ajánlottuk. Az egyetem elfogadta, megtörtént az átalakítás, és a könyvtár ma is sikeresen működik az épületben.

Nemrég készült el egy másik tervtanulmány a skóciai Dundee Egyetem számára. Az egyetemi könyvtár jelenleg egy többemeletes egyetemi irodaépületben helyezkedik el. Szükséges lenne a kibővítésre, de nincs rá hely. Az egyetemet a kormányzat arra bátorította, vegye fontolóra egy használaton kívüli, konyhából és étteremből álló diákmenza átalakítását és kibővítését, hogy így jusson egy 4500 m<sup>2</sup> hasznos alapterületű, működőképes könyvtárépülethez. Az épületet (New Dines Building) a jelentés a következőképpen írja le:

„A New Dines Building az egyetemi terület központjában van. Hozzáépült az egyetem kápolnához, tüzlépcsővel és vész-kijáráttal rendelkezik. 15 méterre nyugatra tőle található a diák-szövetség épülete; a két épület között kert helyezkedik el. Délre van a Peter utca (egy zsákutca), mely a fizikai tanszékek épületéhez vezet. Keletre fekszik az egyetem egyik fő útvonala, mellette egy szépen kialakított parkoló, a New Dines Building és a Small's Wynd között. A parkoló északi oldala mentén egy mellékút vonal vezet el. Az épület maga 26,5 x 21,0 méretű; északon egy kis nyúlványa csatlakozik a kápolnához, déli részén pedig menekülőlépcső található. A földszint magasságban (29,6 m) van mint a parkoló, mely keleti irányban lejt (28,0 m-ről 27,0 m-re). A földszinti födém teherbírása hozzávetőleg 4 kN/m<sup>2</sup>; 23, egyenként 0,225 m<sup>2</sup> alapterületű oszlop bontja fel szabálytalan terekre, melyek átlagos nagysága 3,5 x 4,0 m. Ezek tartógerendá-

kat és az első emelet vékony földemét támasztják alá, melynek a becsült terhelhetősége max. 4, kN/m<sup>2</sup>. A földszint és az első emelet közötti magasság 3,4 m. Az épület keleti felében az emeleten, észak-déli irányban csak 9 oszlop található, mély, háromszögletű vasbeton gerendákkal. Az első emelet padlószintjétől a lapostetőig mért magasság 4,95 m, de a háromszögletű tartógerendák alsó éléig mért tiszta magasság csak 3,85 m. A tetőszint felett két kis toldaléképület fogadja be a mechanikus és elektromos berendezéseket.

A szerkezet 22 éves és elfogadható állapotban van. Vasbetonból készült, a hosszú háromszögletű tetőgerendák utófesztettek, s körmetszetű szellőzőcsöveket tartalmaznak.

Az első szint külső falai előregyártott betonpanelek. Kivitelezésük meglehetősen szegényes külsőt kölcsönöz az épületnek. Az első emeletet mázolt függőfalak határolják, az időjárásnak kitett acélkeretek a rozsdásodás nyomait mutatják. Az átlagos ablak/fal arány az egész épületet tekintve 40%. A földszinti fal becsült U értéke 1,675 W/m<sup>2</sup>/C, az első emeleti falé 2,5 W/m<sup>2</sup>/C.

A helyszíni vizsgálat azt mutatta, hogy nincs semmi rendelenes alapozási probléma a parkoló területen.

A földben lévő fűtő fővezeték dél felé halad a kápolna keleti oldalán, majd nyugati irányban szeli át a New Dines Building lépcsőjét és magasföldszintjét, majd északra fordul, és északon visszatér a kápolna alá. Ezt mindenképpen át kell majd helyezni, függetlenül attól, hogy az átalakítás melyik variánsát választják."

A kiértékelés megkezdése előtt a tervező csoport valamennyi tagjának egyezsége kellett jutnia a célt illetően. A könyvtártervezés említett tízparancsolata szolgált vezérfonalul.

A tervező csoport minden tagjának kiterjedt vizsgálatokat kellett végeznie. A statikusnak meg kellett határozni a földszint és a felső emelet terhelhetőségét, és meg kellett vizsgálnia a talaj teherbírását is azon a területen, ahová a tervezett bővítmény kerülhet.

Az épületgépésnek meg kellett vizsgálnia az épületben lévő berendezések állapotát és azt, hogy újrahaználhatók-e. Számba kellett vennie az energiaellátás útját és méretét, s meg kellett állapítani, megfelel-e a tervezett épület számára.

Számos variánst gondoltunk végig és írtunk le a kivitelezhetőségi tervtanulmányban:

"A New Dines Building könyvtárrá való átalakítása lehetségesnek látszik és talán el is fogadható, de számos korlátozó tényezőt vizsgáltunk meg. A földszinten szabálytalanul elhelyezett oszlopok bizonyos mértékig korlátozni fogják a flexibilitást. Ahhoz, hogy a földszinthez csatlakozó zárt teret a lehető legjobban lehessen hasznosítani, le kell bontani az északi oldalon levő meredek lépcsőt, és a tér szintjét le kell süllyeszteni, hogy egybeessen a földszint többi részével. A földszint és az első emelet terhelését a szerkezeti adottságok miatt maximum 4 kN/m<sup>2</sup>-re kell korlátozni. Ez valamivel csökkenti a flexibilitást és kevesebb könyv elhelyezését engedi meg mind a földszinten, mind az első emeleten.

Egy másik lehetséges megoldás egy nagy olvasói tér kialakítása lenne a felső szinten, de az ellentmond annak az elvnek, hogy az olvasói férőhelyeket nem egy tömbben, hanem megosztottan, lehetőleg az épület szélén kell elhelyezni, mivel itt jutnak némi napfényhez és kilátáshoz. Ez a megoldás felborítaná az olvasói férőhelyek és a könyvállományok közötti egyensúlyt.

Előnyös megoldás lenne, ha mindkét szint földemét megerősítenék 6,5 kN/m<sup>2</sup>-re. Ezt úgy lehetne elérni, hogy a földemekeket az oszloppárkányokhoz rögzített acélgerendákkal támasztják alá; a szerkezetnek ez a megerősítése azonban a már amúgy is minimális belmagasságot 0,40 m-el csökkentené (beleértve a tűzvédelmet is). A földszinti földemet (ez jelenleg csak egy alig 0,1 m vastag betonlap) ki kell cserélni, de egyúttal 0,4 m-rel lejjebb is kell helyezni, hogy meglegyen a szükséges belmagasság.

A külső falak — különösen az első emeleten — alkalmatlannak egy könyvtár számára, és a külső falak szigetelése meglehetősen elmarad az építési előírásoktól, s attól az értéktől is, amit az egyetlen az állandó klíma fenntartása végett szükséges légkondicionáló berendezés szempontjából megengedhetőnek tart. Az első emelet külső falainak elfogadható barokká való átalakítása többé kerülne, mint új falak építése.

Ha a földszint nagy, előregyártott betonpanel falait a magasan fekvő, keskeny ablaksorral meg akarnánk tartani, ez a New Dines Building egész alsó szintjét könyvek tárolására és épületgépészeti berendezések elhelyezésére korlátozná. Következésképpen felbillenne a könyvek és az olvasói férőhelyek kívánatos egyensúlya (a könyvállományokhoz nem csatlakoznának olvasóhelyek), mert erre a szintre csak az olvasók kiszolgálására és a technikai szolgáltatásokra kerülhetnének. Ezt a megoldást nem javasoljuk. Nem célszerű a falba további ablakokat vágni, vagy minden második panelt kiváltani."

A különböző variánsok kidolgozását követően a költségzakértő megállapította a költségvonzatokat. (2. függelék)

A tervtanulmány eredményei azért is nagyon érdekesek, mert a brit szigeteken a 15% értékénövekedési adó terhel minden, meglévő épületek átalakítását vagy kibővítését célzó munkát, viszont új épüle-

tek emelése esetében nincs ilyen adó. Ezért — amint az a három tervjavaslat költségvetéséből kitűnik — a leggazdaságosabb megoldás a meglévő épület lebontása és egy újjal való helyettesítése.

Esetenként megüresedett templomok is válhatnak kivitelezhetőségi tervtanulmány tárgyává. Ezek általában esztétikailag értékes és megkülönböztetett bánásmódot igénylő épületek. A templom-épületeknél a kubatura kedvezőtlenül aránylik az alapterülethez.

Ezzel a sajátos problémával én még nem találkoztam, viszont 1951-ben részt vettem egy kivitelezhetőségi vizsgálatban, amely az ottawai Parlamenti Könyvtár átalakítását és kibővítését célozta. A tető egy, a torony csúcsában levő elektromos vezeték túlhevülése miatt enyhén megperzselődött, de a könyvtár súlyosan károsodott azáltal, hogy az Ottawa folyó vizét a főszint fölött 37 méterről pumpálta az épületbe egy túlbuzgó tűzoltó brigád. Annak ellenére, hogy mi egy új könyvtár építését ajánlottuk, Luis St Laurent, az akkori miniszterelnök és kabinetje ragaszkodott a nemzeti műemléket

és idegenforgalmi látványosságot jelentő épület újjáépítéséhez, méghozzá úgy, hogy a külső és belső megjelenésében semmilyen lényeges változás ne történjen. A könyvtárosok azt kérték, hogy a köralakú központi olvasótermet övező férőhelyek duplázódjanak meg, az építési hatóság pedig megfelelő tűzbiztonságot és teljes légkondicionálást kért. A rögzített funkciók szerint tervezett épület teljes me-revsége és az épület műemlék jellege rendkívül nagy kötöttséget jelentett. Habár lényegében új épület jött létre a köralakú, masszív teherbíró falakon belül, meglehetősen sikeresen megfelelt a tervezési kívánalmaknak, mégis a kötött funkciójú, a változó szükségletekhez nem könnyen adaptálható épületek tipikus példája maradt. Az újjáépítés eredményeképpen Kanada fővárosának mégis megmaradt egy történelmi és építészeti értékkel bíró épülete, ami jelentős idegenforgalmi látványosság és ugyanakkor egy a korábbinál nagyobb területű, tűzbiztos és teljesen légkondicionált könyvtárhoz jutott. A kompromisszum az volt, hogy az épület nem flexibilis, csak nagy nehézségek és magas költségek árán változtatható meg, — de mindazonáltal a parlament nagyra értékelt létesítménye.

#### FAULKNER-BROWN TÍZPARANCSOLATA

*Egy könyvtár legyen:*

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 1. flexibilis, azaz                 | alaprajza, szerkezete és épületgépészeti berendezései legyenek könnyen átalakíthatók;  |
| 2. kompakt, azaz                    | könnyítse meg az olvasók, a személyzet és a könyvek mozgását, rövidítse le a közlekedési útvonalakat;  |
| 3. hozzáférhető, azaz               | legyen az épület kívülről könnyen megközelíthető, a bejáratától az épület minden része könnyen elérhető; egyszerű, áttekinthető alaprajza csak minimális útbaigazítást igényeljen; |
| 4. bővíthető, azaz                  | minimális bontás legyen szükséges a jövőbeli terjeszkedéshez;  |
| 5. változatos, azaz                 | az olvasókat szolgáló terek nyújtsanak széles választási lehetőséget;  |
| 6. szervezett, azaz                 | hozzon létre minél több érintkezési pontot a könyvek és az olvasók között;   |
| 7. kényelmes, azaz                  | segítse elő a használat hatékonyságát;   |
| 8. állandó környezeti feltételeiben | a könyvtári anyagok megőrzése érdekében;   |
| 9. biztonságos, azaz                | tegye lehetővé a használok viselkedésének ellenőrzését és az állomány védelmét;  |
| 10. gazdaságos, azaz                | minimalizálja a beruházási és a működési kiadásokat, anyagiakban és személyzetben egyaránt.  |

*1. függelék*

## DUNDEE-I EGYETEM: KÖNYVTÁR

A kivitelezhetőségi tervtanulmány költségvetése — 1985 április

	K változat	Y változat	Z változat
<i>Bontások</i>			
Külső falak bontása	7 000	10 000	
Belső falak bontása	4 000	4 000	
Tető levétele	2 000	2 000	
Mennyezet, emelet megszüntetése	3 000	3 000	
Gépészeti berendezések megszüntetése	3 000	3 000	
A meglévő épület lebontása			20 000
<i>A meglévő épület átalakítása</i>			
Az emeletterhelés 4-ről 6,5 KN/sm-re növelése		58 000	
A meglévő alapok alátámasztása	25 000	25 000	8 000
A megemelt földszint újjáépítése a bejáratnál	2 000	2 000	
A lépcső és a függőemelet újjáépítése	9 000	9 000	
<i>A meglévő épület kiegészítése</i>			
Külső falak	68 000	95 000	
Belső falak	2 000	2 000	
Tetőszerkezet és borítás	25 000	25 000	
Függesztett mennyezetek	33 000	33 000	
Szintek beépítése	5 000	5 000	
Mechanikus és elektromos szolgáltatások	180 000	180 000	
Csatornák	5 000	5 000	
Külső munkák	35 000	35 000	
<i>Bővítés</i>			
2641 sm (hasznosítható terület, körülbelül 567 font/m <sup>2</sup> )	1 498 000	1 498 000	
3481 sm (hasznosítható) terület 567 font/m <sup>2</sup>			1 974 000
Parkoló megszüntetése	4 500	4 500	5 500
	1 910 500	1 998 500	2 007 500
<i>Rendkívüli költségek</i>			
Elektromos vezetékek felújítása, kapcsoló berendezések átalakítása	11 500	11 500	11 500
A fűtővezeték áthelyezése	42 000	42 000	42 000
Összes építési költség	1 964 000	2 052 000	2 061 000
15% értéknövelő adó	294 600	307 800	
<b>ÖSSZESEN</b>	<b>2 258 600</b>	<b>2 359 800</b>	<b>2 061 000</b>

Fordította: Keleti András



*FAULKNER-BROWN, H.: A kivitelezhetőség megvizsgálása az épület könyvtárrá való átalakítása előtt*

A szerző szerint mind az új, mind pedig az átalakított könyvtáráépületnek egyazon kritériumai vannak. Ezek "tízparancsolatba" foglalhatók (flexibilitás, kompaktság, hozzáférhetőség, bővíthetőség, változatosság, szervezethezesség, kényelem, a környezeti feltételek állandósága, biztonság, gazdaságosság). Ha valamely adaptálásra felkínált épületben a fenti kritériumoknak meg lehet felelni (kisebbségnagyobb kompromisszumok árán), hozzá lehet fogni a kiviteli tervek elkészítésének. Esetenként a műemléki értékek fontosabbak, mint az egyik-másik kritériumnak való 100 százalékos megfelelés. A legjobban adaptálható épületek az irodaházak, iskolaépületek, parkolóházak, üzemi épületek, áruházak és templomok. Példaként kerül bemutatásra a glasgowi University of Strathelyde (azóta megvalósult) áruházátalakítási terve és a skóciai University of Dundee könyvtáradaptálási terve, amely egy menza és konyha hasznosítását tűzi ki célul. Végül megismerkedhetünk az ottawai parlamenti könyvtár tüzesetet követő rekonstrukciós tervével.

\* \* \*

*ФУЛКНЕР-БРОУН, Х.: Исследования технологичности перед переустройством*

По мнению автора как новые, так и переустроенные библиотеки имеют одни и те же критерии. Это гибкость, компактность, доступность, возможность расширения, разнообразие, организованность, удобство, постоянность окружающих условий, безопасность, экономичность. Если какое-либо здание, предлагаемое для адаптации, соответствует этим критериям (с некоторыми компромиссами), можно приступать к разработке технологических планов. Иногда историческая и архитектурная ценность важнее, чем соответствие всем критериям. Лучше всего адаптируются здания учреждений, школ, предприятий, универмагов, церквей и стоянок автомашин. В качестве примера приводится план переустройства здания универмага в библиотеку, а также здания рабочей столовой кухни в библиотеку шотландского University of Dundee. В конце статьи описывается план реконструкции библиотеки Парламента города Оттава после происшедшего там пожара.

\* \* \*

*FAULKNER-BROWN, H.: Feasibility studies before adaptation*

Criteria used for evaluating the potential of an existing building are the same as those used in designing a new library building. The building suitable for library use should be flexible with a layout, structure and services which are easy to adapt; compact for economy of readers, staff and books; constant in environment for the preservation of library material; and economic in capital cost and subsequent running costs. The purpose of the feasibility study is to provide the client with an appraisal and recommendation in order that he may determine the project to be feasible functionally, technically, aesthetically and financially.

\* \* \*

*FAULKNER-BROWN, H.: Untersuchungen auf Möglichkeit der Ausführung für der Umbildung*

Gemäss der Meinung des Autors haben sowohl die neuen als auch die umgebildeten Bibliotheksgebäude dieselben Kriterien. Diese können in "10 Geboten" festgelegt werden (Flexibilität, Kompaktheit, Zugänglichkeit, Erweiterbarkeit, Umbildbarkeit, Organisiertheit, Bequemlichkeit, konstante Umweltbedingungen, Sicherheit, Wirtschaftlichkeit). Wenn in einem für Adaptation angebotenen Gebäude obige Kriterien als erfüllbar erscheinen (selbst zum Preise von kleineren oder grösseren Kompromissen) kann mit der Anfertigung der Ausführungspläne begonnen werden. Fullweise sind die Denkmalswerte wichtiger als das hundertprozentige Entsprechen diesem oder jenem Kriterium. Am besten anpassbare Gebäude sind die Bürogebäude, Schulen, Parkhäuser, Betriebe, Warenhäuser und Kirchen. Als Beispiel für eine Warenhaus-Umbildung wird der seitdem verwirklichte Plan der University of Dundee in Schottland vorgeführt, wo ein Betriebsgasthaus und Küche genutzt wurde. Schliesslich wird der Rekonstruktionsplan der Parlamentsbibliothek von Ottawa nach dem Brandfall bekanntgegeben.

\* \* \*