

Egy szokatlan előadás

Polgár László előadása a kolozsvári Báthori Líceumban

Ha egy egyetem egy „iparost” hív meg előadónak, várható, hogy az előadás eltérő lesz a hivatásos oktatóktól megszokottól. Ha ez az „iparos” ráadásul egy nemzetközi tekintélyre is szert tett tervező vállalat ügyvezető igazgatója, egy építőipari vállalat műszaki ügyvezető igazgatója, alkalmasint oktat egyetemen, főiskolán, részt vesz szabályozások megalkotásában, várható, az előadás túlmegy a szűk szakmai területeken.

A Plan 31 Mérnök Kft., ill. leányvállalata, a Plan 31 Ro, valamint az ASA Építőipari Kft., ill. leányvállalata, az ASA Const. Ro ismertek Kolozsváron, így a tevékenységüket alig kell bemutatni.

Sokkal érdekesebb annak boncolása, mi a titka a sikerüknek. Még 3 éve sincs, hogy az ASA megvásárolta a tordai vasbeton elemgyártó üzemet, a Plan 31 létrehozta Kolozsváron tervező leányvállalatát. Ma mindkét cég legfőbb gondja a kapacitáshiány, olyan nagy a kereslet ezen cégek produktumai iránt. Miközben Romániában sok cég még ma is a kereslethiány miatt kesereg, különösen érdekes a másik oldal sikereinek elemzése.

Egyszerű lenne a „titkot” azzal magyarázni, ezen cégeknél ennyivel magasabb szintű a szakmai felkészültség. Ez aligha lehetne a titok nyitja, hiszen magas szakmai felkészültségű főket bőven lehet találni Romániában. Talán a titok nyitja a tőkeerő? Ez sem lehet válasz, sem az ASA-nak, sem a Plan 31-nek nem volt számottevő tőketartaléka. Ahhoz, hogy megértsük a folyamatokat és a jelenséget, mélyebben kell keresni az okokat, és a történésekben is messzebbre kell visszamennünk.

Mielőtt részletesebben elemeznénk a történéseket, meg kell említeni néhány forrásanyagot, melyeket az érdeklődőknek tanulmányozniuk kellene ahhoz, hogy jobban érthetővé váljanak a sikerek forrásai. A válogatás nem lehet teljes, de talán jellemző:

1. Mihailich: Vasbetonszerkezetek, Előszó (1921)
2. Leonhardt: A vasbetonszerkezetek vasalásának művészetéről (1965)
3. Gebbeken: Gondolatok az építőmérnök-képzésről és ezen túl (2000)
4. Bachmann: Elköszönő búcsúbeszéd (2002)
5. Vámos Tibor: Informatika és világtársadalom (akik nyomot hagytak a XX. században, Neumann Jánostól az Internetig) (2001)
6. Lengyel Veronika: Európa: a tudás hálózata, információs társadalom – beszámoló a lisszaboni szakértői konferenciáról (2000)
7. Orbán Viktor: Beszéd a magyar modellről szóló konferencián (2001)
8. Ágh Attila: Kétséges jövőképek
9. Exkluzív interjú Vámos Tibor akadémikussal: Csak túlélési stratégia létezik
10. Matthias Horx: Smart Capitalism, A kizsákmányolás vége
11. A globalizáció kihívásai és Magyarország, benne Nyíri Lajos akadémikus értekezése a tudásról

Itt ugyan vasbeton előregyártott szerkezetekről van szó, így első ránézésre talán szokatlan a válogatás. Nézzük röviden a válogatást, indoklását.

1. Mihailich professzor könyvének előszava 1922-ből ma is aktuális, az elmélet és gyakorlat összhangját, a valóságos működések megfigyelésének fontosságát írja le.
2. Leonhardt professzor cikke 1965-ből ma is aktuális, az ASA és Plan 31 sikeres tevékenysége ilyen

régi időszakra nyúlik vissza. A tervezés és gyártás, megvalósítás harmóniája máig is hiányzik az építőiparból, az oktatás, tervezés, kivitelezés közötti átjárás alig fordul elő, miközben ez az ASA - Plan 31 életében természetes.

3. Gebbeken cikke az építőmérnök képzésről 2000-ben jelent meg a BuStb folyóiratban. A német oktatás problémáival foglalkozó írásban foglaltak a közép-kelet európai országok oktatási gondjaira is jellemzőek, de az egész ezredforduló szerkezettervezési, megvalósítási gondjait is tartalmazzák. Ajánlatos lenne teljes terjedelmében úgy az oktatóknak, mint hallgatóknak elolvasni, megvitatni.
4. Bachmann professzor oktatói pályától búcsúzó írása a romániai földrengésveszély miatt különösen aktuális olvasmány Kolozsváron. A szakmai kompetencia az egyik részről, a pénzügyi világ, a managerek hatalma a másik részről jellemző korunkra. Ezen területek társadalmi megbecsülésének kiegyenlítődése kívánatos lenne.
5. Vámos Tibor akadémikus írása, információról és világtársadalomról. Korunk általános problémáival foglalkozik. Kívánatos ilyen írások olvasása, hogy ne legyünk „szakbarbárok”. Vámos Tibor egyébként is közel áll hozzánk, mérnökökhöz, hiszen pályáját villamosmérnökként kezdte (1950), így filozófiai mélységű elemzését könnyebb olvasnunk és megértenünk nekünk műszakiaknak.
6. Lengyel Veronika összefoglalója betekintést ad az EU mindennapi világába.
7. Orbán Viktor ezen értekezése szakmai jellegű, így mondhatni, politikamentes. A jövőnkön együtt kell gondolkodnunk.
8. Ágh Attila írása az előző írás témájának másik párt oldaláról való közelítése. Az egyensúly érdekében mindig érdemes a másik oldalt is meghallgatni.
9. Vámos Tibor ezen írása már egyenesen túlélési stratégiát ad. Mai életünk tele van túlélési stratégiákkal.
10. Matthias Horx egy jövőkutató intézet vezetője (www.zukunftsinstitut.at), könyve 2001-ben jelent meg. Mondhatni, Marx Tőkénének ezredfordulós változata, azzal a különbséggel, hogy jóval rövidebb, és mérnökember számára is élvezhető. Jövőképei az elmúlt 10-20 év történései alapján készültek, és nem irányulnak pártok és irányzatok ellen. Egyszerűen segíteni próbál a társadalmak felkészüléséhez a jövő kihívásaira. Sajnos csak németül olvasható, de web oldaláról bőségesen letölthető tanulmányok. A németül tudóknak élvezetes olvasmányok.
11. A több magyar tudós értekezését tartalmazó könyv olvasása kicsit fárasztó, de benne pl. Nyíri Lajos értekezése a tudásról műszakiak számára is értékes olvasmány.

Mire valók ezek az olvasmányok? Egy kicsit leegyszerűsítve az ASA – Plan 31 sikereinek titka ilyen írások olvasásában, megértésében és alkalmazásában van. Talán még a rendszerváltozás előtti időkből ered a műszakiak, így pl. az építőmérnökök túlságosan szakmai képzése, érdeklődése. Azokban az időkben jellemző volt a túlzott specifikáció. A diktatórikus rendszerek szeretik, ha a szereplők nem látják át globálisan az eseményeket. Kitenyészített statikusok munkájával kitenyészített üzletemberek (többnyire utóbbiakat tekintették megbízhatóbbnak, mivel az üzlethez a párthűek értettek) sáfárcodtak. Gebbeken megfogalmazza a ma olyan nagy hiányt jelentő „lágy képességeket” a tudásalapú társadalmakban.

Könnyű lenne megmagyaráznom az ASA – Plan 31 sikereinek titkát, ha hallgatóságom legalább részben elolvasta volna az ajánlott „kötelező olvasmányok”-at. Ennek hiányában hiába ismertetném a tervezett, megépített objektumokat. A háttér ideológiai támaszok, az összefüggések szélesebb körű megértése nélkül nem lehet eredményes a műszaki tevékenység.

A volt szocialista országokban hiányoznak az oktatásból a Leonhardt, Gebbeken, Bachmann stb. előadások, mintha a műszaki képzés elválasztható lenne a társadalmi problémáktól.

A szakmai kompetenciát többnyire biztosítja az egyetemi képzés, miközben nagy hiány mutatkozik a „lágy képességek”-ből (Gebbeken cikkéből):

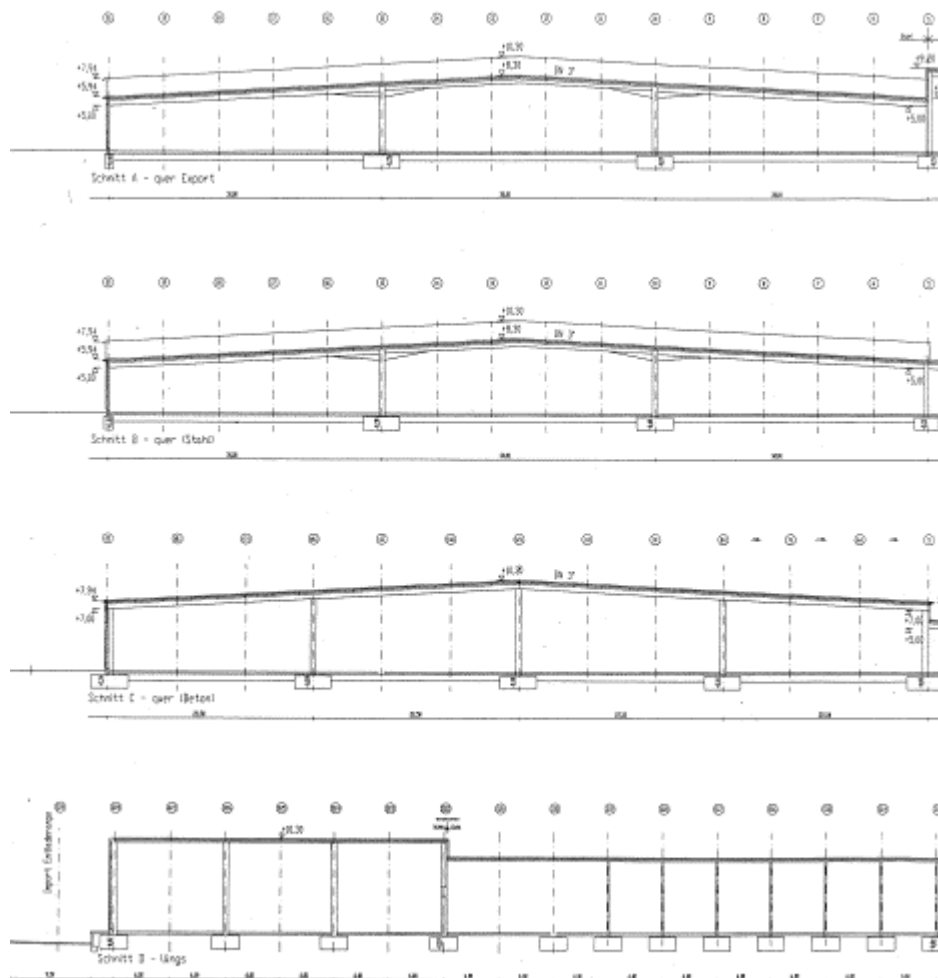
Szakmai kompetencia: egyetemi képzés; „lágy képességek” vállalati igénye: felelősség, kezdeményező készség, intuíció és belső készítés, imázsteremtés, ötletgazdagság, eredetiség, tetterő, optimizmus, önbizalom, célratörés, kreativitás, teljesítmény centrikusság, szorgalom, motiváltság, fegyelem, akarat és

lelkesedés, kommunikáció készség, kooperáció készség, tolerancia, rugalmasság, megbízhatóság.

Az ASA – Plan 31 tevékenységének közvetlen sikere a vállalatok eredményessége. Normálisan működő piaccgazdaságban viszont az eredményes működés (haszon) a társadalom számára való eredményesség tükörképe. Akkor szolgáljuk a társadalmat (és itt már a határok nélküli Európára gondolunk), ha a vállalat eredményes, fejlődőképes, s a piac visszaigazolja a helyes stratégiát.

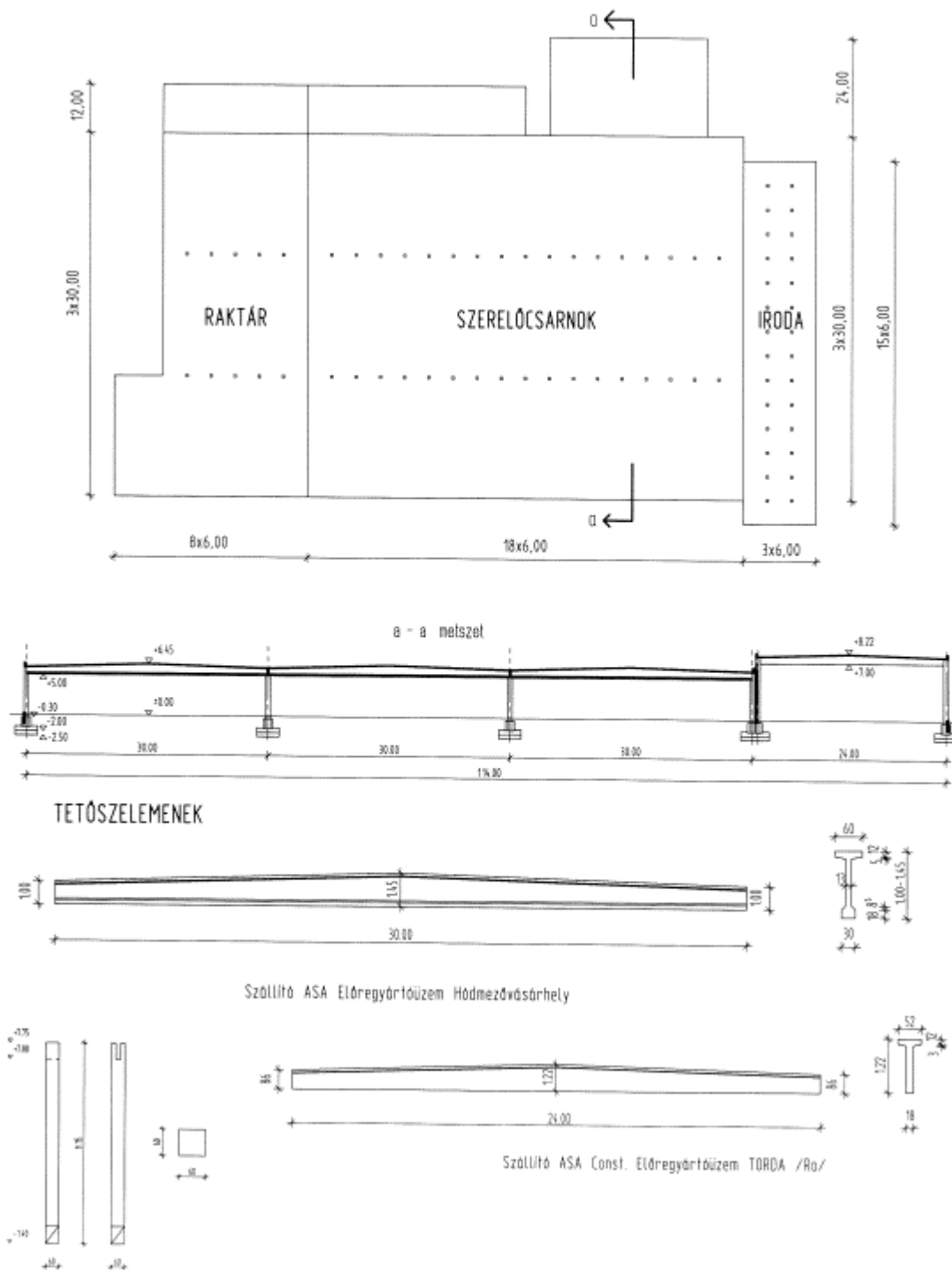
Konkrét példák

A leírtak, a kibővített „tananyag” jó elsajátításának egyik próbája a Leoni Arad üzemcsarnokának vázszerkezet-építése. Az ASA - Plan 31 alig több, mint két éves romániai jelenléte után a Leoni üzemcsarnok igazi vizsgamunka volt. Az eredetileg acélszerkezetre tervezett épületre (német előtervek) az ASA - Plan 31 Budapesten, Hódmezővásárhelyen, ASA Const. Tordán és Plan 31 Ro Kolozsváron cca. egy hét alatt készített alternatív megoldású ajánlatot. (1. és 2. ábrák)



1. ábra: Leoni Arad, Tenderterv acélszerkezetre

Az idő rövidege miatt nem volt lehetőség személyes megbeszélésre, a „virtuális iroda”-nak kellett működnie (telefon, fax, E-mail). Az ajánlatot egyik résztvevő sem látta egészében. Temesvárra érkeztek az ajánlat részei Budapestről és Kolozsvárról. Mivel a munkát elnyertük (ehhez természetesen már kellett Temesváron a személyes találkozás az építetővel Budapestről és Kolozsvárról), a team jól vizsgázott. Ez azt jelentette, hogy két év alatt úgy sikerült az ASA - Plan 31 csapatot kialakítani, hogy a „virtuális iroda” kifogástalanul működött (és közben leginkább az információk lépkedtek át a határon, személyek alig).



2. ábra: A Leoni Arad üzem- és raktárcsarnoka

A megvalósítás is a globalizáció jegyében történt. A Tordán készült pillérekre szépen ültek be a Hódmezővásárhelyen készült 30 m fesztávolságú gerendák.

Lehetne ismertetni a Leoni Arad váz részleteit a tervezéstől a befejezésig, benne a műszaki tartalom önmagában is figyelemre méltó (a Leoni vezetői ugyancsak ámultak, Aradon ugyanazt a teljesítményt kapták, mint Németországban vagy Angliában, miközben ez Romániára általában még nem jellemző).

Mi hát a siker titka? A csapat résztvevői nemzetiségre, állampolgárságra való tekintet nélkül rendelkeztek a Gebbeken által felsorolt „lágycsapat” a szakmai kompetencián kívül.

Külön-külön a csapat tagjai csak egy-egy részterületen rendelkeznek magas szakmai képzettséggel, a

különleges az együttgondolkodás, cselekvőképesség.

Ma sokat hallunk a „tudásalapú társadalom”-ról, kevesebbet tapasztaljuk ennek lényegét. Matthias Horx könyvében elemzi a tudást (1. sz. melléklet). Az adatok, információk ma már a számítógépen keresztül elérhetők (a hozzájutás mikéntjének ismerete fontosabb, mint az adat, információ tudása). Ezek segítségével könnyű egy gerendát méretezni, még ha 30 m fesztávról, feszített vasbetonról van is szó.

Nehezebb a döntés, hogy milyen keresztmetszetet, betonminőséget válasszunk. És semmit nem ér a terv, ha nincs hozzá gyártó. Ha van is gyártó, kérdés, hogy az ár megállja-e helyét a piacon. És mi a gerenda használati értéke? A teherbírás alapvető követelmény, az építető ezt természetesnek veszi.

Az más kérdés: teherbírás a román szabvány szerint? Teherbírás Eurocode szerint? (Az ASA minden terméke megfelel az Eurocode előírásainak is!)

Kevésbé megszokott a tartó esztétikájának, alakváltozásainak, tartósságának értékelése. Az építető ezen utóbbi értékektől volt annyira elragadtatva (természetesen döntő szempont volt, hogy a vasbeton változat árban is kedvezőbb volt acél versenytársánál).

A másik bemutatott példa egy szófiai 36 m fesztávolságú feszített vasbeton tartókkal épített raktár. (3. ábra)



3. ábra: 36 m fesztávolságú feszített vb. gerendák Szófiában (előzmény: Dachslar Alsdorf (D); mindkettő Plan 31 H EC2 számítással)

Előzmény: a Plan 31 Hódmezővásárhely hasonló tartót német megbízásra méretezett EC2 alapján egy aacheni irodának. A tartót Németországban gyártották, szerelték. Hasonló bulgáriai feladathoz már rendelkezésre álltak az előzetes méretezések, tervek. A fényképen jól látható a rokonság a Leoni Arad 30 m fesztávú és a szófiai 36 m fesztávú tetőgerendája között.

A 4. ábra egy kis részt mutat az ASA – Plan 31 globalizált világából. Az EU csatlakozás legalább az előregyártott vasbeton vázainknál már megtörtént.



4. ábra: A PLAN 31 legfontosabb nemzetközi kapcsolatai 2001-ben

Távolabbi kilátások

A leírtak alapján talán érthető, miért a „szokatlan” előadás. Egy új világ alakulásának első lépéseit láthatjuk. A határok nélküli Európa, a tudásalapú társadalom, a Smart Capitalism (kedves arcú kapitalizmus? fordíthatnánk talán), a kizsákmányolás nélküli világ kezdete?

De szép is lenne, ha ez válna általánossá. Ma már nem kell elhagynunk szülőföldünket a boldoguláshoz, hála az információtechnika fejlődésének, bárhol dolgozhatunk. A „lány képességeket” kell elsajátítanunk, ezeket a képességeket kell tudatosan fejlesztenünk, legyen szó oktatásról, munkáról, politikáról. Ebben áll a „nagy titok”, ezért jöttem szívesen Kolozsvárra, hogy ezt elmondjam (merthogy erről nem beszélünk eleget).

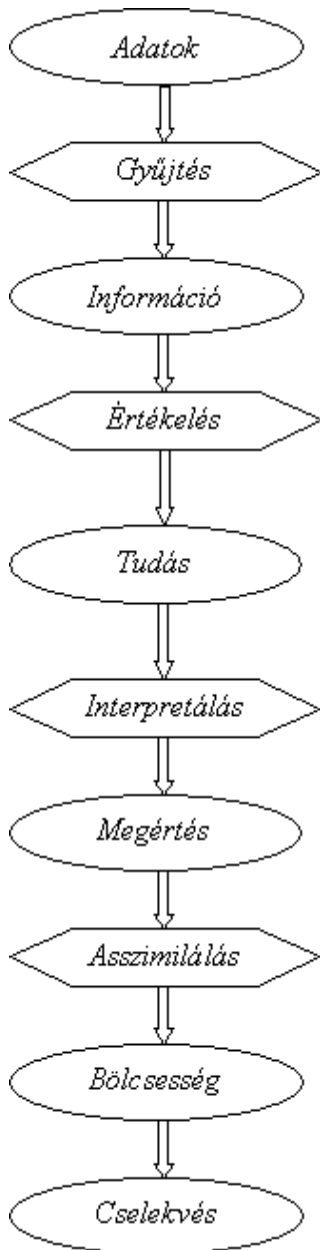
A meghirdetett előadás anyaga („A tartószervezet-tervezés problémái az ezredfordulón”) a www.plan31.hu-ról letölthető.

1. sz. melléklet

A tudás-komplexitás láncolata

(Matthias Horx Smart Capitalism)

Egyre értéktelesebb „tudás”; hála az információtechnikának, korlátlan



hozzáférési lehetőség.

oktatás, szakkönyv, Internet

Ma már ez is értéktelen „tudás”, egyre szélesebb körű hozzáférési lehetőség.

Az információtechnika, számítógép segíthet, de itt kezdődik az értékes tudás.

Legalább egy részterületen már érték, a mai oktatás döntően idáig terjed.

Pl. szerkezettervezés, a tudás potenciálisan hasznosíthatóvá válik a társadalom számára.

Már alkalmazható munkaerő önálló munkavégzésre.

Más szakágak, pl. gazdasági ismeretek, erkölcsi, stb. „humán” ismeretek integrálása.

Valamilyen szinten vezető lehet az egyén.

A tudás hasznossá tétele a társadalom számára.