

AZ ÉPÍTÉSI BERUHÁZÁSOK KÖLTSÉGTERVEZÉSI FOLYAMATA

Budapest, 2021. december

TARTALOMJEGYZÉK

I.	Vezetői összefoglaló	3. oldal
II.	Bevezetés	5. oldal
III.	Az építési beruházásokra vonatkozó költségtervezési tevékenység	7. oldal
IV.	Az Építési Beruházások Költségtervezési Rendszere, az ÉKTR	8. oldal
V.	Javaslatok az adatbázis kialakítására, működésére	17. oldal
VI.	Javaslatok a költségtervezési folyamat protokolljára	19. oldal
VII.	Javaslatok a költségtervező / költségzakértő mérnök tevékenységét illetően	21. oldal
VIII.	Összefoglalás	23. oldal
	1. számú melléklet	25. oldal
	2.a és 2.b számú mellékletek	29. oldal
	Függelék	30. oldal

I. VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ

Az elmúlt évek során Magyarországon is egyre kézzelfoghatóbbá vált az építési beruházások minél komplexebb és pontosabb költségtervezése iránti igény; ennek alapján kötött megállapodást az Innovációs és Technológiai Minisztérium és az Építési Vállalkozók Országos Szakszövetsége a költségtervezési metódust megalapozó jelen munkára. E tanulmány meghatározó részét képezi a IV. fejezetben az Építési Költségtervezési Rendszer (ÉKTR) leírása, melynek végső formája építésügyi műszaki irányelv (ÉPMI) tervezet.

A kidolgozásra került és bemutatott Építési Beruházások Költségtervezési Rendszere (ÉKTR) elsősorban az ingatlanfejlesztések, magasépítési beruházások napjainkban legelfogadottabb szisztémája, az International Construction of Measurement Standards [ICMS, Nemzetközi Építőipari (Fel)mérési Szabványok] elvi rendszerén alapul és messzemenően figyelembe veszi a hazai építőipari sajátosságokat, szakmagyakorlási elveket és jogszabályokat; megalapozása, kidolgozása a Spányi Partners Zrt. munkája; szakmai koordinációját Wéber László végezte.

A költségtervezési folyamat

- az építési beruházások költségtervezési struktúráján / klasszifikációján, azaz az Építési Beruházások Költségtervezési Rendszerén (ÉKTR) alapul, melyre épül
- az árazott költségvetésekből létrehozott, felelősen karbantartott adatbázis, egyfelől szisztematikusan gyűjtve a megvalósulás alatt álló, illetve megvalósult magasépítési beruházások így strukturált árazott költségvetéseit, másfelől kutathatóvá téve az ezekben foglalt adatokat;
- alapvető eszköze az építési költségtervezési tevékenység módszertani leírása,
- végrehajtója a költségtervező / költségszakértő mérnök, aki szaktudással és gyakorlattal kezelni tudja az adatbázis releváns adatait és azokat a költségtervezés tárgyát képező építési beruházásra vonatkoztatni tudja, arra ki tudja terjeszteni, azokkal önálló és felelős munkát tud végezni.

A 2. számú mellékletben bemutatott költségvetési struktúra az ún. Elemental Cost Planning (elemeken alapuló költségtervezés) elve szerint csoportosítja a szóbajóhető költségeket:

- az építési beruházás helyszínével (telek, meglévő épületek stb.) összefüggő költségek (nemzetközi terminológiával Land Cost),
- az építési beruházás előkészítésével, tervezésével összefüggő költségek (nemzetközi terminológiával Soft Cost, vagy Soft Cost & Opening),
- a kivitelezéssel összefüggő költségek (nemzetközi terminológiával Hard Cost).

A megvalósult magasépítési beruházásokról szóló adatok első két csoportja az építetető / beruházó kompetenciájába tartozik, a harmadik költségcsoport a kivitelezési költségeket tartalmazza a nyertes ajánlattevő / kivitelező beárazott költségvetési tételeivel. Fontos hangsúlyozni, hogy ez az ÉKTR-struktúra csakis annyiban tér el a ma Magyarországon általánosan és hagyományosan elterjedt építőipari költségvetési rendtől, hogy a tételek összerendezése más. A „szokásos” tételrend, az építési technológiák által vezérelten munkanemenként tagolt költségvetési szisztéma az építési folyamatban közreműködő

szakmák szerinti csoportosításban tartalmazza az elvégzendő munkák verbális és mennyiségi meghatározását, a kialakult szakmagyakorlás szerinti norma-adatok és felmérési szabályok alapján – ez az ÉKTR-klasszifikáció másként, a magasépítési beruházások költségtervezési szempontjai szerint csoportosítja ugyanezeket a tételeket, esetenként a mennyiségeik célszerű megbontása mellett. A tervezés alatti beruházások költségvetési kiírását változatlanul a tervező / szaktervező készíti el, ennek az itt bemutatott rendnek megfelelően; ez az ajánlatkérési dokumentáció része lesz, amit az ajánlattevőnek be kell áraznia.

Az Elemental Cost Planning rendszer lényegéből következően az ÉKTR a Building Information Modelling (BIM) rendszerrel együttesen használható.

Az ÉKTR-struktúra az építési beruházások költségtervezési folyamatának, mint rendszernek az első és legfontosabb elemének tekintendő; önmagában jól használható az adott építési beruházás költségvetésének elkészítéséhez – ám a költségtervezési folyamat egésze szempontjából releváns adatbázis és protokoll, valamint a képzett költségtervező / költségszakértő mérnök tevékenysége nélkül csak részlegesen tudja betölteni a szerepét. Amennyiben az itt ismertetett ÉKTR-struktúrában lévő adatokból és árazott költségvetésekből – szakmailag megalapozott protokollok szerint – adatbázis épül fel, az a költségszakértő / költségtervező mérnök számára a rendszerben lévő paraméterek alapján kutatható. Az ebből nyert információk alapján az építési beruházás bármely előkészítési szakaszában – a tervfázistól függő pontossággal és módszerrel – megalapozott költségterv, költségbecslés készíthető, amely – adott esetben műszaki tervezési alternatívák vizsgálatával is - a döntéshozók munkáját érdemben segíti.

Az előzőekben leírtakra tekintettel javaslatokat fogalmaztunk meg

- az adatbázis kialakítására, működésére,
- a költségtervezési folyamat protokolljára vonatkozóan, valamint
- a költségtervező / költségszakértő mérnök tevékenységét illetően.

Mindhárom területet egyértelműen alapvető fontosságúnak ítéljük meg ahhoz, hogy a meghatározott kivitelezési értéket meghaladó (az állami beruházások vonatkozásában kötelező, a magánszféra beruházásai esetén nagyon kívánatos), a (köz)beszerzési eljárások megindítását megelőző előzetes költségbecslések realitása növekedjen, az építetők döntéselőkészítési folyamatai megalapozottabbak legyenek.

Ennek a sokirányú munka első lépésének, a célirányos költségvetési struktúrának / klasszifikációnak a szakmai alapjait tartalmazza az Építési Beruházások Költségtervezési Rendszere (ÉKTR), illetve az arra vonatkozó Építésügyi Műszaki Irányelv tervezete.

II. BEVEZETÉS

A hazai építési beruházások több évtizedes problémája – főleg a közszféra magasépítési projektjei esetében – azok szinte állandó pénzügyi alultervezettsége. Ez a gond elsősorban abból ered, hogy a beruházásokról szóló döntések ebben a vonatkozásban nincsenek jól előkészítve és az építető / beruházó sokszor csak a kivitelezési ajánlatok felbontásakor szembesül a tervezett projektje valós ellenértékével. A szakmai körök régóta szorgalmazzák, hogy jobb és a fejlesztési forrásokra nagyobb súlyt helyező előkészítéssel változzon ez a helyzet, aminek előfeltétele az előkészítési szakaszban szükséges költségbecslési források megbízhatósága és ezirányú szakértelemmel rendelkező költségtervező mérnökök alkalmazása – lásd erről az MMK – MÉK – ÉVOSz közös szakmai ajánlását Beruházási Folyamatok Rendszere (BFR) címen. Mindemellett a kormányzati szervezetek is hasonlóan kritikusan ítélték / ítélik meg ezt a helyzetet és az orvoslásának lehetőségét, lásd erről a 1567/2015. (IX. 4.) Kormányhatározatot, a 1337/2021. (VI. 1.) Kormányhatározatot és a 1459/2021. (VII. 14.) Kormányhatározatot, melyekből egyértelmű elvárás olvasható ki az ezen a téren fennálló állapot szakmai alapú megváltoztatására.

Általános tapasztalat, hogy az építési beruházások reális költségtervezésének hiánya a beruházások megvalósításában részt vevők mindegyike számára komoly problémával jár: mint említettük, az építető / beruházó – adott esetben sok éven át tartó – előkészítő munkája végén, a kivitelezői ajánlatokból kap pontos képet a tervezett beruházás megvalósításának ellenértékéről. Emellett a tervezők / tervezők is csak ekkor szembesülnek az általuk megtervezett mű árával, ugyanakkor - a megalapozatlanul remélt árszínvonaltól bekövetkezett differencia miatt - általánosan „túltervezés” vádjával illetik őt / őket a megrendelőik. Végül az árajánlatot adó kivitelező / kivitelezők sem mentesülnek az ilyesfajta gyanakvástól: az ajánlatkérők (és a napisajtó) gyakran mesterségesen magasan tartott árakat, összehangolt piaci magatartást sejtetnek egy-egy árajánlat kapcsán - pedig valószínűsíthető, hogy az építető / beruházó költségbecslése / költségkövetése nem volt reális.

Ezen előzmények sorában született az Innovációs és Technológiai Minisztérium és az Építési Vállalkozók Országos Szakszövetsége megállapodása, amely szerint a szakmai szövetség – minél teljesebb körű szakmai egyetértés mellett – fogalmazzon meg olyan, az építési beruházásokra vonatkozó költségtervezési struktúrát és ahhoz kapcsolódva vázoljon fel megfelelő módszertant, amelynek formája építésügyi műszaki irányelv (ÉPMI) tervezete. Ez a munka csaknem egy éven keresztül a különböző megrendelői, tervezői, beruházáslebonyolítói, kivitelezői vállalkozások / szervezetek, valamint az ITM, az ÉMI, a MÉK, az MMK és a MABIM bevonásával tartott szakmai egyeztető fórumokon elhangzottakkal összhangban folyt. A beruházási költségtervezés terén nagy hagyományokkal rendelkező országok releváns példáinak áttekintése során az említett fórumokon egyetértés alakult ki atekintetben, hogy a kidolgozandó rendszer alapvetően a napjainkban nemzetközileg legelfogadottabb szisztémáját, az International Construction of Measurement Standards [ICMS, nemzetközi építőipari (fel)mérési szabványok] rendszerét tekintse elvi alapnak, messzemenően figyelembe véve a hazai sajátosságokat.

Az említett külföldi előképek és a szóban forgó ICMS-rendszer azt mutatják és a jelen munkában részt vevők azt remélik, hogy az építési beruházások szóban forgó költségtervezési rendszere – az építető, beruházó közvetlen ezirányú szempontjai mellett – az építési beruházás létrehozásában közreműködő valamennyi szereplő számára hasznos eszköznek bizonyul; lásd erről az V. fejezetben leírtakat.

Az építési beruházások költségtervezési folyamatára vonatkozó nagyívű és összetett program első lépéseként - az ITM – ÉVOSz megállapodás alapján – a költségtervezési struktúra és a hozzá kapcsolódó módszertani alapok készültek el az előzőek szerint. A költségtervezésre rendszerként tekintve kell a további ezirányú feladatok alapjának tekinteni az elvégzett munkánkat - ezért a szükséges továbblépésekre vonatkozóan a javaslatainkat is megfogalmazzuk.

Megjegyezzük, hogy a hazai infrastrukturális beruházások két legjelentősebb építetője / megrendelője, a Nemzeti Infrastruktúrafejlesztő Zrt. (NIF Zrt.) és a Magyar Közút Nonprofit Zrt. jelenleg közösen dolgozik az útépítési beruházások költségvetési tételrendje korszerűsítésén; emellett a Lechner Lajos Tudásközpont a családi házak építésének költségbecslési segédletét alakítja ki.

A hivatkozott ITM-ÉVOSz megállapodás alapján a magasépítési beruházások költségtervezési struktúrája és a módszertanát megalapozó szakmai munkái befejeződtek; ezt a feladatot a Spányi Partners Zrt. végezte el; az Építési Vállalkozások Országos Szakszövetsége részéről a munkát Wéber László koordinálta.

III. AZ ÉPÍTÉSI BERUHÁZÁSOKRA VONATKOZÓ KÖLTSÉGTERVEZÉSI TEVÉKENYSÉG

A magasépítési beruházásokra vonatkozóan a költségtervezési tevékenység olyan folyamat, amely egy képzett költségtervező / költségszakértő mérnök által kezelt adatbázisból nyert adatok, információk birtokában az építési beruházások pontosabb költségtervezését segíti. Az adatbázis létrehozásához azonos struktúrában, az Építési Beruházások Költségtervezési Rendszerében (ÉKTR) készített árazott költségvetéseket használunk, amelyek kutatását attribútumok / kulcsadatok szűrése teszi lehetővé. Fontos ismerv, hogy a költségtervezési folyamat nem automatizmusokon alapul, hanem az évek során szerződésbe adott beruházások költségvetéseinek - megfelelően strukturált adatbázisba gyűjtött - adatait kiindulásként felhasználva, aktívan alkalmazva ad egyre pontosabb becslési lehetőséget a szereplőknek, legfőképpen az építetőknek / beruházónak már az adott projekt korai tervezési, előkészítési fázisaiban, majd a későbbi döntéshozatali szakaszaiban. Hangsúlyozzuk, hogy ez a munka megfelelően rendezett és korrekt adatbázist igényel, melynek munkaeszközként történő célszerű felhasználása szakirányban képzett szakember, a költségtervező / költségszakértő mérnök tudása, ismeretei nélkül nem képzelhető el.

Mint a bevezetésben említettük, a megkezdett rendszerfejlesztő munka a magasépítési beruházásokra vonatkozik; ez az alágazatspecifikus költségtervezési folyamat négy alapvető pilléren áll:

- 1)
az építési beruházások költségtervezési struktúráján / klasszifikációján, azaz az Építési Beruházások Költségtervezési Rendszerén (ÉKTR), amely az építési beruházásokra vonatkozó költségvetési kiírások tételeinek célszerűen összerendezett egésze;
- 2)
az ezen ÉKTR-rendszerű, árazott költségvetésekre alapozott adatbázis, amely egyfelől szisztematikusan gyűjti a megvalósulás alatt álló, illetve megvalósult magasépítési beruházások így strukturált árazott költségvetéseit, másfelől az ezekben foglalt adatokat kutathatóvá teszi;
- 3)
az építési költségtervezési tevékenység módszertani leírásán, amelynek a legszélesebb szakmai egyetértésen kell alapulnia;
- 4)
a költségtervező / költségszakértő mérnök szaktudásán és gyakorlatán, amellyel kezelni tudja az adatbázis releváns adatait és azokat a költségtervezés tárgyát képező építési beruházásra vonatkoztatni tudja, arra ki tudja terjeszteni, azokkal önálló és felelős munkát tud végezni.

A következőkben az 1) szerinti Építési Költségtervezési Rendszert mutatjuk be, illetve a 2), 3) és 4) pontokban foglaltakra vonatkozó javaslatainkat tekintjük át.

IV. AZ ÉPÍTÉSI BERUHÁZÁSOK KÖLTSÉGTERVEZÉSI RENDSZERE, AZ ÉKTR

Az Építési Beruházások Költségtervezési Rendszere (ÉKTR) a korábban említett releváns külföldi és nemzetközi példák áttekintése után, a szakmai egyeztető fórumokon elhangzott vélemények és javaslatok messzemenő figyelembevételével készült el.

Az ÉKTR két alapvető összetevőből felépített struktúra / klasszifikáció:

a)

az építési beruházás paramétereinek (attribútumainak) adatai az 1. számú melléklet szerint,

b)

az építési beruházás 2. számú melléklet szerinti csoportosításban beárzott tételes költségvetése.

Ezeket a rendezett adatokat kell az adott magasépítési beruházásról az építetőnek / megrendelőnek a későbbiekben körvonalazott adatbázisba eljuttatnia, valamint az adatbázis kezelőjének elérhető / kutatható állapotban tartania.

a)

Az építési beruházás paramétereinek (attribútumainak) adatai

Az építési beruházás paramétereinek (attribútumainak) adatai, amelyek három aspektusból írják le az adott létesítményt:

- az ingatlan helyszíni adatai (építési telek, meglévő épületek),
- az épület adatai,
- a megkötött vállalkozási (kivitelezési) szerződés adatai.

Ezeket az adatokat a vonatkozó adattáblákban kell rögzíteni, amelyek kitöltendő sémáját az 1. számú melléklet tartalmazza. Mint látható, az adott építési projekt jellemző adatainak egyértelműsítéséhez ún. kiegészítő információkat és fogalomtárat is tartalmaznak az említett mellékletben található táblák. Ezek megfogalmazása során messzemenő törekvésünk volt, hogy alapul a ma hazánkban hatályos jogszabályok, KSH-nómenklatúrák és az építési / építőipari, beruházáslebonylítói, projektmenedzseri szakmagyakorlás során alkalmazott kifejezések, meghatározások, értelmezések szolgáljanak.

Az adatok előkészítése és a táblázati séma szerinti bevitele felelősen az építető / beruházó feladata, aki ezt a feladatát az építési telek, helyszín, illetve az épület adatait illetően delegálhatja a tervezési szerződésben a generáltervezőre (főtervezőre); a megkötött vállalkozási (kivitelezési) szerződés adatait szintén az építető / beruházó adja meg.

Az adatbázisban elérhetőnek kell lennie az adott építési beruházás építési engedélyezési terve jóváhagyó záradékkal ellátott dokumentációjának; elvileg ez egy link-hivatkozással megteremthető. Ennek a dokumentációnak az ismerete konkrét és biztos háttérrel jelent a költségtervező mérnök számára a munkája során. Megjegyezzük, hogy ehhez a rész-folyamathoz vizsgálendő az ÉTDR rendszeren keresztüli hozzáférés és a jogosultságok kérdése, amely – jellegénél fogva - nem volt feladatunk.

Egyértelmű, hogy ennek az attribútumokra vonatkozó táblázat-együttesnek a pontos, részletes kitöltése a későbbi adatbázis működése szempontjából nagyon lényeges. Ezek az adatok az adott építési beruházás építtetője / beruházója számára az esetek többségében evidensek lehetnek, ám az adatbázisban történő keresés szempontjából elsőrendű fontosságúak. Mint a későbbiekben visszatérünk rá, ebben a hármas tagolású táblában szereplő adatokra lehet rákeresni az adatbáziskezelő program segítségével, azaz ezen adatok alapján tud „szűrni” a költségtervező / költségszakértő mérnök a számára releváns ismérvek szerint. Ilyen módon az adatbázisból a keresett paraméterek, leszűrt adatok (attribútumok) révén kezelhető mennyiségű (például 15 – 20 darab) építési beruházás kerül a költségtervező mérnök látókörébe, amelyekből a szaktudása és jártassága alapján ki tudja választani az effektív költségtervezéshez felhasználható / felhasználandó beruházásokat (például 4 – 5 darabot), amelyek a munkája tárgyához az adatokat szolgáltatni fogják.

b)

Az építési beruházás tételes költségvetése

Az építési beruházás tételes költségvetési kiírása, annak az ajánlatkérési dokumentáció részeként való közreadása, majd az ajánlattevők által beárazása az ÉKTR rendjének megfelelő klasszifikáció szerint történik; ennek a struktúráját a 2.a és a 2.b számú melléklet tartalmazza.

Mint látható, az építési-szerelési tevékenység, illetve az ezekhez kapcsolódó / kapcsolt munkák költségvetései a következők szerint vannak csoportosítva:

- az építési beruházás helyszínével (telek, meglévő épület stb.) összefüggő költségek (nemzetközi terminológiával Land Cost),
- az építési beruházás előkészítésével, tervezésével összefüggő költségek (nemzetközi terminológiával Soft Cost), esetenként ideértve a projekt átadásával összefüggő költségeket is (nemzetközi terminológiával: Soft Cost & Opening),
- a kivitelezéssel összefüggő költségek (nemzetközi terminológiával Hard Cost).

Az ÉKTR-struktúra többszintű:

- az első szint meghatározza a projekt fázisaihoz tartozó **költségnemeket** az előzőek szerint (Land Cost, Soft Cost, Soft Cost & Opening, Hard Cost);
- a második szint **költségfejezeteket** határoz meg; szétválasztja a munkatípusokat, és bevezeti az „elemental” (épületelemek szerinti) csoportosítást;
- a harmadik szint a korábbi terminológia szerint **munkanem** besorolásnak nevezett szint; alábontja a rendszer szintű csoportokat szakmánkénti csoportosításra;
- a negyedik szint szétválasztja a munkanemeket **munkanemi alcsoportokra** – azoknál az eseteknél, ahol ez szükséges, például: szigetelési munkák → vízszigetelés; hőszigetelés;
- az ötödik szint a **tétel alcsoportot** tartalmazza, a felhasználó igényei szerint tovább differenciálva a negyedik szintet;
- a hatodik szint már a konkrét költségvetési **tételeket** tartalmazza; ide kell a költségvetési kiírást beilleszteni / implementálni; a kiírás bármilyen rendszerű lehet, például a TERC Kft költségvetést készítő szoftverével készített tételek; a kezelhetőség

és visszakereshetőség céljából a tábla helyet ad a bevitt (implantált) költségvetési tétel származási hely szerinti (eredeti) tételazonosítójának is.

A következőkben példaként mutatjuk be a struktúra három költségnemét és „alábontásukat” – a teljes klasszifikációt lásd a 2.b számú mellékletben.

100-00-00-00-000	LAND COST	telekkel és meglévő épülettel kapcsolatos költségek
101-00-00-00-000	INGATLAN ÉRTÉKE	Földterület értéke - vételár értékét kell itt szerepeltetni
102-00-00-00-000	JÁRULÉKOS KÖLTSÉGEK	pl .Felmérési díjak; Geodézia, telek kitézés, telekösszevonás; Hálózatfejlesztési hozzájárulások Egyes
103-00-00-00-000	ÉRINTETTEK KEZELÉSE	pl. Civil szervezetek, UNESCO, UIA; célcsoportok kezelése; szponzoráció
104-00-00-00-000	HARMADIK FÉL JOGAI	pl. Kártalanítás, Dologi jogok megváltása, szabadalmak; TRSZ -el kapcsolatos munkák/tevékenységek; Érintett/

200-00-00-00-000	SOFT COST-OPENING	díj alapú megrendelői költségek
201-00-00-00-000	TERVEZÉSI KÖLTSÉGEK	Beépítési tanulmányterv és talajvizsgálat; Környezetvédelmi eljárások; Szabályozási terv; Vizsgálatok; Várostervezési
202-00-00-00-000	ENGEDÉLYEZTETÉS	Engedélyezéskor, módóításkor, használatbavételi eljáráshoz kapcsolódó eljárási díjak, illetékek, stb
203-00-00-00-000	SZAKÉRTŐI KÖLTSÉGEK	Tanulmánykészítések; Lebonyolító; Műszaki ellenőr; Költségszakértő; Minősítések (pl. Breeam, Leed, Lean..);
204-00-00-00-000	MENEDZSMENT	Tulajdonosi; Üzemeltetői; Megrendelői projektiroda / projektszervezet működés (személyi, tárgyi, bérleti díjak,
205-00-00-00-000	MEGRENDELŐI KÖLTSÉGEK	
206-00-00-00-000	FF&E-MEGRENDELŐI	FF&E; Fogyóeszköz spe-small part equip; Indulókészlet; Tartalomfejlesztés
207-00-00-00-000	TARTALÉKKERET/KOCKÁZAT	Költségtervezéskor használandó. Pl. Tervezési kockázat, Építési kockázat, Megrendelői változtatás kockázata, Egyéb
208-00-00-00-000	INFLÁCIÓ	pl Építés alatti és Megvalósulás alatti infláció
209-00-00-00-000	PRE OPENING	pl. fogyasztások, bérek, kedvezmények, megnyitó rendezvények

300-00-00-00-000	HARD COST	Kivitelezéssel összefüggő költségek
301-00-00-00-000	JÁRULÉKOS KÖLTSÉGEK	Építkezés idejére szükséges munkálatok kialakításának és üzemeltetésének költségei.
302-00-00-00-000	ELŐKÉSZÍTŐ MUNKÁK	Tényleges kivitelezési munkák előtti tevékenységek/munkák részleteit tartalmazza, melyek a kivitelezői hatáskörben
303-00-00-00-000	FÖLDMUNKA ÉS ALAPOZÁS	Az épülethez kapcsolódó földmunkákat, mélyépítési munkákat tartalmazza, szükséges munkatérhatárolásokkal
304-00-00-00-000	SZERKEZETÉPÍTÉS TÉRSZINT ALATT	Térszint alatti területekhez tartozó szerkezetépítési munkákat tartalmazza
305-00-00-00-000	SZERKEZETÉPÍTÉS TÉRSZINT FELETT	
306-00-00-00-000	ÉPÜLET ZÁRÁS (TETŐ, HOMLOKZAT)	Az épület hő- és vízszigetelő burok rendszerének kialakítását tartalmazza
307-00-00-00-000	ÉPÍTÉSZET ÉS ÉPÍTETT BELSŐÉPÍTÉSZETI	épületen belüli munkák
308-00-00-00-000	BELSŐÉPÍTÉSZETI MUNKÁK ÉS BÚTOROK	A belsőépítészeti területeket érintő speciális munkálatokat tartalmazza.
309-00-00-00-000	MŰEMLÉKI/RESTAURÁTORI MUNKÁK	Restaurálási munkák és újra gyártásai munkák (rekonstrukció)
310-00-00-00-000	ÉPÜLETGÉPÉSZET	Épületen belüli épületgépészeti munkákat tartalmazza
311-00-00-00-000	TŰZVÉDELMI RENDSZEREK/ TŰZ	
312-00-00-00-000	ERŐSÁRAMÚ MUNKÁK	Épületen belüli erősáramú munkákat tartalmazza
313-00-00-00-000	GYENGEÁRAMÚ MUNKÁK	Épületen belüli gyengeáramú munkákat tartalmazza
314-00-00-00-000	AUTOMATIKA	
315-00-00-00-000	SPECIÁLIS TECHNOLOGIA	
316-00-00-00-000	FELVONÓK, EMELŐSZERKEZETEK	nem építőgépek
317-00-00-00-000	KÜLSŐ MUNKÁK	Épületen kívüli, de telken belüli területeket érintő munkálatok
318-00-00-00-000	ÁTADÁS	

A költségvetési tételeknek a struktúra elemeibe történő implementálásához / beillesztéséhez szükséges szabályokat a vonatkozó protokollnak / útmutatónak kell tartalmaznia – ennek néhány elemre vonatkozó megfogalmazását (példa jelleggel) a 2.b számú mellékletben mutatjuk be. Ezek a költségek kategorizálása mellett rendelkeznek arról is, hogy a „hagyományos” tételes költségvetési tartalmakat hová kell beilleszteni, azokat mi módon kell egymástól elhatárolni stb.

A következő példa egy konkrét költségvetési tétel implementálási lépcsőt mutatja be: Költségnem [Hard Cost] → Költségfejezet [Épületzárás (tető, homlokzat)] → Munkanem [Szigetelési munkák] → Munkanemi alcsoport [Vízszigetelési munkák] → Tétel alcsoport [Tetőterasz csapadékvíz szigetelése] → Tétel [Csapadékvíz elleni szigetelés egy rétegben ... TPO (FPO) lemezzel ...] Ez utóbbi szintre illesztendő be az a költségvetési tétel, amelynek a kiírása során a tervező / költségvetéskészítő a szakmagyakorlásban használatos konkrét munkatételt [például a TERC VIP Gold költségvetési rendszeréből átvéve az erre vonatkozó 48-005-1.4.1.2. tételszámú tételt] elhelyezi.

Nem módosítható csoport	300-00-00-00-000 HARD COST		1. szint - Költségnem
Nem módosítható csoport	306-00-00-00-000 ÉPÜLET ZÁRÁS (TETŐ, HOMLOKZAT)		2. szint - Költségfejezet
Nem módosítható csoport	306-06-00-00-000 SZIGETELÉSI MUNKÁK		3. szint - Munkanem
Nem módosítható csoport	306-06-01-00-000 Vízszigetelési munkák		4. szint - Munkanemi alcsoport
Szükség szerint létrehozható alcsoport	306-06-01-01-001	Tetőterasz csapadékvíz szigetelése	5. szint - Tétel alcsoport
Költségvetés kiírási tétel	306-06-01-10-001	Csapadékvíz elleni szigetelés; vízszintes felületen, egy rétegben , minimum 1,0 mm vastag (rögzítés külön tételben), TPO (FPO) lemezzel, átlapolkások forrólevegős hegesztésével Sikaplan TM-18 TPO gehér mechanikusan rögzítendő csapadékvíz elleni szigetelőlemez, 1,8 mm vastag, 2,00/15 m tekercsben, Broff(t1) tűzállósági minősítéssel	6. szint - Tétel

A teljes klasszifikáció a 2.b számú mellékletben található.

A struktúra (főcsoportok, elemcsoportok, elemek) és az abba beillesztendő költségvetési tételek tartalma, illetve az azokhoz rendelt egységárak (egységnyi anyagköltség és egységnyi díj) természetesen szoros összefüggésben vannak egymással. A hazai építőipari sajátosságokkal való minél teljesebb körű összhang biztosítása miatt ebben a bemutatott struktúrában – eltérően a jellemző külföldi példaktól, előképektől – nincsenek külön csoportjai, elemei a következő – egyébként lényeges - előkalkulációs komponenseknek:

- anyagigazgatási költségek,
- a központi vállalatirányítás költségei,
- a vállalkozói kockázatok fedezete, melynek része az átfutási időre számításba vett árkockázati fedezet,
- előkalkulált vállalkozói nyereség.

Ezeket a jellemzően vállalkozó-specifikus árképzési tényezőket a magyarországi sokévtizedes építőipari gyakorlat szerint az egységárak képzése során veszi számításba az ajánlattevő / vállalkozó, a „klasszikusan értelmezett” bruttó fedezet felszámításával. Ez megfelel az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX. 15.) Kormányrendelet 3. § (5) előírásának, amely az építőipari árképzésről rendelkezik és összhangban van az építőipari rezsiorádjra vonatkozó szabályokkal. Ilyen módon az ÉKTR-struktúrába, illetve annak elemeibe illesztendő költségvetési tételek bruttó egységárakat, azaz bruttó árakat tartalmaznak. A terminológia egyértelműsítése céljából megjegyezzük, hogy az általános forgalmi adó hozzászámítása természetesen nem része ennek az előkalkulációnak; azt is figyelembe véve „bruttó bruttó” ákról kellene szólni.

A tágan értelmezett építési iparág a **Building Information Modelling (BIM)** területén különböző klasszifikációs rendszereket használ mind Magyarországon, mind a világon. Felsorolásképpen használatosak a magyar piacon is a következők: UNIFORMAT, UNICLASS, OMNICLASS. Jellemzően a magyarországi tervezőirodák egy, az évek során átalakított saját klasszifikációt használnak, amelyek az említett rendszerek valamilyen saját profiljukra „továbbfejlesztett” verziói. A BIM klasszifikációk különbözősége miatt, melyre a következő ábra is jó példát mutat, a költségvetési klasszifikáció összekapcsolására egyesével, klasszifikációnként külön-külön van lehetőség.

Az ÉPMI hatályba lépése után, a későbbiekben lehetséges lesz az ún. migráló kulcsok bevezetése; ugyanakkor az általánossá válása függvényében megoldás lehet az ÉKTR klasszifikációs rendszerének BIM környezetben való önálló alkalmazása is, így a migrálás nem lenne szükséges, a modell „egy az egyben” megfeleltethető lenne a költségvetési klasszifikációval.

OMNICLASS		UNIFORMAT	
21-01 00 00 Substructure		A – Substructure	
21-01 10	Foundations		A10 – Foundations
21-01 20	Subgrade Enclosures		A1010 – Standard Foundations
21-01 40	Slabs-On-Grade		A1020 – Special Foundations
21-01 60	Water and Gas Mitigation		A1030 – Stab on Grade
21-01 90	Substructure Related Activities		A20 – Basement construction
			A2010 – Basement Excavation
			A2020 – Basement Walls
21-02 00 00 Shell		B – Shell	
21-02 10	Superstructure		B10 – Super Structure
21-02 20	Exterior Vertical Enclosures		B1010 – Floor Construction
21-02 30	Exterior Horizontal Enclosures		B1020 – Roof Construction
			B20 – Exterior Enclosure
			B2010 – Exterior Walls
			B2020 – Exterior Windows
			B2030 – Exterior Doors
			B30 – Roofing
			B3010 – Roof Coverings
			B3020 – Roof Openings
21-03 00 00 Interiors		C – Interiors	
21-03 10	Interior Construction		C10 – Interior Construction
21-03 20	Interior Finishes		C1010 – Partitions

Fontos kitérni arra, hogy az ÉKTR-struktúrának megfelelő árazatlan költségvetéseket a kiviteli tervdokumentáció részeként **a tervezőnek** kell elkészítenie – ahogyan jelenleg is az ő dolga az árazatlan költségvetés elkészítése. Ebben az ÉKTR-struktúrájú költségvetési kiírásban az egyes munkatételek azonosak a ma Magyarországon használatos tételes költségvetési kiírások tételeivel – a csoportosításuk más, az építési beruházások költségtervezési szempontjai szerinti. Ezekből az aspektusokból következően az egyes munkatételek mennyiségei is megbontva szerepelhetnek; például az alépítményi tartószerkezetek és a felépítményi tartószerkezetek mennyiségei – bár ugyanazon minőségű szerkezetek lehetnek – elkülönítve, külön csoportosítandók. Erre eklatáns példa, illetve elterjedt hazai gyakorlat az épület lezárásáig és épületgépészeti, épületvillamossági alapszerelésének elkészítésig terjedő munkák költségvetése (shell and core, dobozkész állapot) és a bérlői igényeknek megfelelő

végső kiépítés (fit out állapot) költségvetéseinek kettéválasztása, elkülönítése; ez a mai magyarországi praxisban ugyanezen elv alapján alakult ki. Ebből következően a tervezői költségvetési kiírás készítőjének tudással, jártassággal kell rendelkeznie ebben az ÉKTR-klasszifikációban; lényegét tekintve, hosszabb távon a költségtervező / költségszakértő mérnök szakmai ismereteit igénylő munkát végez.

Megjegyezzük: amennyiben az ÉKTR alkalmazásáról Építésügyi Műszaki Irányelv (ÉPMI) születik, annak önkéntes alkalmazási lehetősége szerint az építtető és a tervező közötti vállalkozási szerződés rendelkezhet arról, hogy a tervező az általa megtervezendő adott építmény költségvetését az ÉKTR sémája alkalmazásával készítse el.

A **kivitelezéssel** összefüggő költségekről szólva hangsúlyozni kell, hogy – a korábban leírtaknak megfelelően - az ÉKTR rendszere az építtető költségtervezési szempontjai szerint készített struktúrában tartalmazza az építési költségeket, így a kivitelezéssel összefüggő költségeket is. Ez egy vonatkozásban determinánsan eltér a ma Magyarországon általánosan és hagyományosan elterjedt építőipari költségvetési rendtől, amelynek lényege, hogy az építéstechnológiák és az építésszervezés által vezérelten munkanemenként tagolt költségvetési szisztéma az építési folyamatban közreműködő szakmák szerinti csoportosításban tartalmazza az elvégzendő munkák verbális és mennyiségi meghatározását, a kialakult szakmagyakorlás szerinti norma-adatok és felmérési szabályok alapján. A szakmagyakorlás általános szabályai, a ma Magyarországon bevett építőipari árképzés alapvetéseinek összefoglalását Függeléként csatoljuk. Mivel az egységárak, költségvetési tételek árai tartalmukban, a mögöttes norma-adataikban, felmérési szabályaikban semmit sem változnak, ez a „megszokott” költségvetési rend, illetve az alapját jelentő építőipari árképzési sémák minden további nélkül alkalmazhatóak a vállalkozói / kivitelezői előkalkuláció, árajánlat-készítés során

Az ÉKTR struktúrája munkanemi tagolás helyett épület-elemenként csoportosítja a költségvetés – általánosan alkalmazott, megszokott – tételeit, azaz a költségvetési tételek összefoglaló kategóriái, az eddigi munkanemi összesítők kívánják másfajta rendszerezést, amit az ÉKTR-klasszifikáció tartalmaz. Ehhez a struktúrához részletes leírások tartoznak, amelyek a hagyományos költségvetési tételek beillesztését teszik lehetővé. Az ÉKTR-struktúrának megfelelő csoportosításban kell elkészítenie a tervezőnek / szakági tervezőknek az árazatlan költségvetési kiírást, amely a „hagyományos” tételeket és az azokra vonatkozó felmérési szabályok szerinti mennyiségi adatokat tartalmazza – ezen új költségtervezési szempontok szerinti csoportosításban.

Praktikusan az előzőek szerinti ÉKTR-struktúrájú és a vállalkozó / kivitelező által beárazott, majd az építtető / megrendelő által elfogadott, azaz a megkötött vállalkozási / kivitelezési szerződéshez tartozó árazott költségvetés kerül az adatbázisba.

Az ÉKTR-struktúra az építési beruházások költségtervezési folyamatának, mint rendszernek az első - és bizonyos szempontból legfontosabb – elemének tekintendő; önmagában jól használható az adott építési beruházás költségvetésének elkészítéséhez – ám a költségtervezési folyamat egésze szempontjából releváns adatbázis és protokoll nélkül csak részlegesen tudja betölteni hivatását – ezekre az aspektusokra a következő, a javaslatokat megfogalmazó fejezetekben térünk ki.

A külföldi és nemzetközi építési költségtervezési rendszerekről szerzett ismereteink, valamint a hazai magánépítetők piaci tapasztalatok szerint az építési beruházásban közreműködő valamennyi résztvevő: beruházó / építető, tervező(k), beruházáslebonyolító, kivitelező(k) számára közös szakmai nyelvet jelenthet az ÉKTR alkalmazása, hiszen ezen szereplők azonos kategóriák szerint, azonos fogalmakat használva végzik a tevékenységüket; ez alapvető előnyt jelent a jelenlegi fogalmi széttagoltsággal szemben. Meggyőződésünk, hogy emellett az egyes beruházási szereplők számára sajátos hozadéka is lesznek az ÉKTR alkalmazásának

a)

az építető / megrendelő / fejlesztő számára:

- a projekt előrehaladásával együtt folyamatosan költséget tud tervezni, illetve ellenőrizni tudja a tervezett költségkeretek betartását,
- a gazdasági és műszaki tervezés különböző fázisaiban variációkat, alternatívákat elemezhet az épület elemenkénti – költség szempontú – vizsgálata alapján,
- megbízható alapokon és megfelelő időben tudja a műszaki terveit és/vagy a gazdasági (üzleti) terveit módosítani,
- bel tudja illeszteni az adatokat a saját üzleti tervébe / fejlesztési tervébe,
- megtérülést tud számolni, likviditást tud kalkulálni,
- ütemeket határozhat meg, szakaszhatósági feltételeket állapíthat meg;
- alkalmassá tehető cég-specifikus kontrolling-rendszer alkotóelemének;

b)

a tervező(k) számára:

- egyértelmű alapot jelent a műszaki tervezési díj számításához, azaz az ún. díjalapérték meghatározásához,
- a tervezés folyamatában költségeket tud elemezni és tervezni,
- mennyiségi kimutatásokat végezhet, lehetőleg BIM alkalmazásával,
- altervezői csoportosításokat végezhet,
- segít, hogy bizonyos keretek között felelős lehessen a tervezési feladatok megfogalmazásakor meghatározott költségkeret betartásáért, illetve
- jelezni tudja a megrendelője / az építető felé, ha ezen költségkeretek betartása veszélybe kerül;

c)

a beruházáslebonyolító – részben a költségtervező / költségszakértő mérnök közreműködése útján -

- tervezni tudja a projekt költségeit a beruházás-előkészítés különböző fázisaiban,
- tételes költségvetési kiírást készíthet a tervezővel és azt ellenőrzi,
- ki tudja szolgálni az építető/megrendelő ütemezési igényeit,
- teljesítést igazol,
- változtatásokat elemezhet / ellenőrzi, majd igazol.

d)

a kivitelező(k)

- szakaszolható / ütemezett építési költségeket tud tervezni,
- alvállalkozói, szállítói ajánlatokat ütemezetten tud beszerezni és értékelni,
- változtatásokat tud dokumentálni,
- monitorozni tudja a projekt előrehaladását,

- teljesítésigazolási dokumentumokat tud ütemezetten előterjeszteni a megrendelőnek,
- megalapozottabb pénzügyi ütemezést tud végezni,
- a saját gazdálkodására kiható adatokat az üzleti tervébe pontosabban tudja beilleszteni, alkalmassá tehető cégspecifikus kontrolling-rendszer alkotóelemének;

e)

a finanszírozó szervezet / támogatásokat kezelő szervezet

- pontosabban tudja a teljesítést / előrehaladást tervezni,
- egyértelműbben tud ütemekre bontani, költségcsoportokat meghatározni.

Az ebben a fejezetben ismertetett ÉKTR-re vonatkozó témajavaslatot az Építésügyi Műszaki Szabályozási Bizottság 2021. szeptember 21-i ülésén elfogadta Építőipari Műszaki Irányelv (ÉPMI) alapjaként; ennek megfelelően készítette el és nyújtja be az ÉVOSz a vonatkozó ÉPMI-tervezetet.

V. JAVASLATOK AZ ADATBÁZIS KIALAKÍTÁSÁRA, MŰKÖDÉSÉRE

Mint hangsúlyoztuk, az előző fejezetben bemutatott ÉKTR az építési beruházások költségtervezési folyamatának, mint rendszernek az első - és bizonyos szempontból legfontosabb – elemének tekintendő; önmagában jól használható az adott építési beruházás költségvetésének elkészítéséhez – ám a költségtervezési folyamat egésze szempontjából releváns adatbázis és protokoll nélkül csak részlegesen tudja betölteni hivatását. Ezen további rendszer-fejlesztési fázisok kívül esnek az korábban hivatkozott ITM – ÉVOSz megállapodáson – ugyanakkor a rendszerszemléletből következően fontosnak tartjuk, hogy ezekre vonatkozóan is megfogalmazzunk szakmai szempontokat.

A IV. fejezetben leírt, valamint az 1. és a 2. számú mellékletekben részletesen megismerhető ÉKTR-attribútumok és klasszifikáció táblákat adatbázisba egyesítve viszonylag rövid időtartamon belül jelentős számú építési projekt adataival rendelkezhet az ezt kezelő / működtető szervezet. A Közbeszerzési Hatóság 2021. január – október havi összesített adatai szerint ún. uniós eljárásrendben (tehát az nettó 1,7 milliárd forint értékhatár elérése) lebonyolított, azaz nagyértékű építési beruházásokra irányuló közbeszerzési eljárások száma 354 volt; ennek - szakmai becslésünk szerint – nagyságrendben legalább az 50 %-a magasépítési beruházásra vonatkozhatott, ami hozzávetőlegesen 180 olyan nagyértékű magasépítési beruházást jelent 10 hónap alatt, amelyekre a tervezett ÉKTR hasznosan alkalmazható lehetett volna. Piaci prognózisok szerint ez a közbeszerzési tendencia a közeli időszakban alapvetően nem változik, tehát éves átlagban 200 körüli eljárás várható.

Amennyiben az előző fejezetben jelzett ÉPMI-tervezet elfogadásra kerül és alkalmazzák az ajánlatkérők, relatíve rövid időszakon belül kellő számosságú magasépítési beruházásra vonatkozó, ÉKTR-klasszifikációjú adatcsoport állhat rendelkezésre a hazai közbeszerzési piacról egy megfelelő adatbázis létrehozása céljából.

Az adatbázis létrehozására - a bevezetésben említett kormányhatározatok tükrében – a döntéshozói szándék és az ÉKTR ÉPMI-ként történő elfogadása esetén az adatbázis alapja is adott; hangsúlyozzuk, hogy a rendszer „gazdájának” létrehozásán / kijelölésén túlmenően fontos

- a) egyfajta működési / üzleti modell és kapcsolódási feltételrendszer kidolgozása az építési / beruházási piac szereplőinek egyetértésével, hiszen célszerűen nemzetgazdasági érdek, hogy a magánfejlesztők / építetők egyfelől hasznos adatszolgáltatók, másfelől érdekelt felhasználók legyenek;
- b) az összetett adatbázis működtetéséhez szükséges technikai háttér és jól felkészült szakmai apparátus létrehozása;
- c) amennyiben az ÉVOSz által készített, már említett ÉPMI-tervezet elfogadásra kerül, az ÉKTR alkalmazása önkéntes lesz; az elterjedését nagyban segítené, ha az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX. 15.) Kormányrendelet 1. számú melléklete szerint a Magyar

Építész Kamara és a Magyar Mérnöki Kamara által a kivitelezési dokumentáció tartalmi követelményeiről meghatározott szabályzatokban helyet kapna az ÉKTR alkalmazásának előírása, hiszen

d)

az adatbázis létrehozásának alapvető feltétele, hogy a magasépítési beruházások költségvetési tételrendje, felépítése egységes legyen; a magasépítési közbeszerzések során kötelező legyen alkalmazni az itt bemutatott ÉKTR tételes költségvetési struktúrát, amely „mögött” – mint hangsúlyoztuk korábban – a ma Magyarországon alkalmazott költségvetési tételek, az azokon alapuló (vállalkozói) árképzési módozatok változatlan formában munkában maradnak, a tételek azonban más, az itt bemutatott struktúrába rendezendők (implantálandók);

e)

a rendszer számára szolgáltatandó (a közbeszerzések körében egyébként is nyilvános) adatok rendelkezésre bocsátása az építetőkől, ajánlatkérőktől a következők figyelembevételével:

- az adatok forrásai várhatóan hosszabb távon is a közszféra beruházásainak költségvetései lesznek, aminek kapcsán a ma hatályos közbeszerzési törvény módosítandó [hiszen a Kbt. 44. § (3) bekezdése kifejezetten megemlíti, hogy az árazott költségvetés nyilvánosságra hozatala ajánlattevői nyilatkozattal megtiltható] ezen dokumentumok nyilvánossá tétele céljából;
- a magánberuházások esetében az építetőköt / beruházókat érdekeltté kell tenni az ÉKTR használatában és az az alapján történő adatszolgáltatásban, különben ilyesfajta adataik valószínűleg tartósan üzleti titkot képeznek;
- az adatszolgáltatásnak minél egyszerűbbnek kell lennie; újabb „adatszolgáltatási utaktól” megkímélve a beruházási folyamat résztvevőit, javasoljuk például a 191/2009. (IX. 15.) Kormányrendelet kereteit;

f)

az adatbázisnak lehetővé kell tennie, hogy az építési beruházásokra általában jellemző kivitelezés közbeni változások / változtatások, azaz a nyertes ajánlattevői /vállalkozói árazott költségvetéstől való eltérések: az elmaradó munkák, a pótmunkák, a többletmunkák műszaki tartalma és ellenértéke – megfelelő váltáskezelési protokollok alkalmazása mellett – az adatbázisba integrálhatók legyenek;

g)

szigorúan szakmai kérdés, de megkerülhetetlen lesz az adatbázisban található adatok „felhasználhatósági ideje”, azaz mikor kell elavultnak tekinteni őket és nem javasolni a költségtervezési munkához történő alapulvételüket;

h)

megoldandó feladatnak tartjuk az adatbetöltés felületének, az adatok validálásának, az adatbázis integritása biztosításának részletes feltételeit megteremteni;

i)

a IV. fejezetben írottaknak megfelelően az adatbázist használó költségtervező / költségszakértő mérnök szempontjából célszerűnek látszik, ha az adott épület, építmény attribútumai között a végleges építési / létesítési engedélyhez tartozó műszaki dokumentáció elérhető számára az ÉTDR rendszeren keresztül.

Az ebben a fejezetben, illetve a VI. és VII. fejezetekben leírtakat részletes szakmai viták alapján javasoljuk végső formába önteni, szem előtt tartva, hogy az ÉKTR itt közzétett anyaga is széles körű szakmai konszenzussal alakult ki.

VI. JAVASLATOK A KÖLTSÉGTERVEZÉSI FOLYAMAT PROTOKOLLJÁRA

Az előzőekben érintett adatbázissal azonos fontosságú kérdésnek tekintjük a költségtervezési folyamat / tevékenység módszertani leírásán, amelynek a legszélesebb szakmai egyetértésen kell alapulnia és tartalmaznia kell

- a költségtervezési folyamat modellezésén alapulva
- az ÉKTR adattábláiba történő adatbevitel szakmai szabályait,
- az ÉKTR adatbázisából kinyert adatok felhasználásának szakmai szabályait,
- a költségtervezési folyamat „adatbázistól független” szakmai szabályait.

Ezeket a szabályokat annak tükrében kell megfogalmazni, hogy a költségtervezési folyamat alapját képező építési beruházás az előkészítettségét tekintve különböző fázisokban lehet – ezekhez a meghatározott előrehaladási lépésekhez általánosan ismeretek a következő tervezési szakaszok:

- megvalósíthatósági tanulmány készítése,
- beruházási terv készítése,
- beruházási program elkészítése,
- jóváhagyási terv készítése,
- engedélyezési dokumentáció készítése,
- [tenderdokumentáció, illetve az építési beruházások közbeszerzési részletszabályait tartalmazó 322/2015. (X. 30.) kormányrendelet 1. számú melléklete szerinti közbeszerzési dokumentáció készítése]
- kivitelezési dokumentáció elkészítése.

Ezek a fázisok az állami magasépítési beruházásokról szóló 299/2018. XII. 27.) Kormányrendelet 3. § és 4. § szakaszaiban megfogalmazottakkal teljesen szinkronban vannak; természetesen – beruházói, építetói gyakorlat, illetve döntés szerint – összevonhatók.

A felsorolt tervezési szakaszokban az adott építési beruházásról rendelkezésre álló ismeretek eltérőek: a legkevesebb információval a megvalósíthatósági tanulmány készítése időszakában rendelkezik az építetető, míg a kivitelezési dokumentáció (elvileg) minden részletre kiterjedő. A költségtervezéshez nyilvánvalóan az előző 1. fejezet a) bekezdésében körülírt paraméterek (attribútumok) összefoglaló tábláinak megfelelő adatlap / adatlapok kitöltésével kell a rendelkezésre álló adatokat rögzíteni – ezek lesznek a költségtervező mérnök kiinduló adatai, amelyekhez az adatbázisból a releváns adatokat kigyűjti, majd elvégzi a költségtervezési munkát. Fontos hangsúlyozni, hogy az adatbázis szakszerű felhasználásával, a költségtervező szakember szaktudásával és munkájával az említett tervezési szakaszok mindegyikéhez, tehát több fázisban is elvégezhető az a költségtervezés (megalapozott költségbecslés), amelyre adott esetben a projektfejlesztőnek, építetetőnek, beruházónak szüksége van.

Ez a munka egyértelműen a megtervezés alatt álló építési beruházás műszaki és közgazdasági tartalmának a következetes összevetését igényli a költségtervező / költségzakértő mérnök

által az adatbázisból releváns adatként kinyert ismeretekkel; azokból esetenként következtetve, új adatokat származtatva lehet a szóban forgó költségtervezést elvégezni.

Természetesen az adatbázisban fellelhető ÉKTR költségvetési struktúrából az adott építési beruházás megvalósításkori ár-, illetve költségadatai nyerhetők ki, azaz a megvalósításkori árszintet tükrözik. A költségtervező / költségszakértő mérnök munkája során ezeket az alapadatokat az adott költségtervezéskor érvényes árszintre kell hoznia, majd a szóban forgó beruházás tervezett megvalósítási időszakára prognosztizálnia kell. Mindkét feladat közgazdasági és matematikai statisztikai módszerek alkalmazását fogja igényelni, a költségszakértő alapos piacismerete mellett. Ennek a módszertana megfelelő tanulmányok és egyeztetések útján – például gazdasági prognózisokkal foglalkozó kutatóintézetek, MNB, a témában illetékes kormányzati szervezetek, KSH, piaci szereplők stb. – dolgozandó ki és valószínűleg egyfajta segédlet, útmutató formájában a konkrét prognózisok – rendszeresen frissítve – közléteendők az ezzel foglalkozó szakemberek számára.

Hasonlóan fontos módszertani kérdés annak meghatározása, hogy a különböző tervezési fázisokban milyen informáltság szükséges a felelős költségtervezési munkához; milyen minimális információk alapján milyen mélységű költségtervezés végezhető szakmai felelősséggel – különös tekintettel a több fázisban végzendő / végzett költségtervezésre.

Az építési beruházások költségeinek különböző információs szinten, különböző tervezési fázisokban történő tervezése során nagyjelentőségű szakmai kérdés a tervezés során figyelembe veendő / vehető tartalékkeret nagysága, mértéke. Az elkészítendő protokollban indokolt lehet erre vonatkozóan elveket, esetleg irányszámokat megfogalmazni, figyelembe véve az indokolt munkanemi különbözőségeket, a tartalékkeret egy részének későbbi beépülését a kivitelezési szerződéses összegbe stb.

A kivitelezés közben történő, általában elkerülhetetlen változások / változtatások: az elmaradó munkák, a pótmunkák, a többletmunkák műszaki tartalma és ára szintén rögzítendő az ÉKTR-ben – ehhez kidolgozandók azok a változáskezelési protokollok, amelyek alapján ez megtörténhet.

VII. JAVASLATOK A KÖLTSÉGTERVEZŐ / KÖLTSÉGSZAKÉRTŐ MÉRNÖK TEVÉKENYSÉGÉT ILLETŐEN

A költségtervező / költségszakértő mérnök munkáját, annak egyes lépéseit az előző fejezetekben érintettük; az ott leírtakat összefoglalva: az építőipari költségtervező / költségszakértő szakember

- a tervezői költségvetési kiírás készítésén és
- az építési beruházások – különböző tervfázisokhoz rendelt – költségtervezése mellett, illetve azokon alapulva
- a különböző tervváltozatok következményeinek / velejáróinak összegszerű elemzésével, elősegítve / megalapozva a megrendelői/építtetői döntések optimalizálása során,
- az ajánlattevői / kivitelezői árajánlatok elkészítésében,
- a beérkezett ajánlattevői / kivitelezői ajánlatok megrendelői / beruházói értékelésében,
- a megvalósítás menetében bekövetkező / elrendelendő műszaki tartalmi és egyéb (például időbeli ütemezésbeli) változtatások költségkihatásainak elemzésében

tölt be alapvetően fontos szerepet, végez meghatározó és felelős szakmai munkát, mind építtetői / beruházói, mind tervezői, mind vállalkozói oldalon tevékenykedve.

Az előzőekből is következően a költségtervező / költségszakértő mérnökkel szembeni szakmai követelményeket / elvárásokat a következők szerint foglaljuk össze:

- munkája igen komplex tudást és gyakorlatot kíván;
- alapképzettségét tekintve mindenképpen megfelelő felsőfokú műszaki szakképesítéssel kell rendelkeznie; a legjellemzőbb az építészmérnöki vagy építőmérnöki végzettség, de kellő tapasztalattal kell rendelkeznie a szakági területeken is (például épületgépészet, épületvillamosság, közműépítés stb.); a kialakítandó ezirányú képzés tervezésekor vizsgálni kell több hasonló végzettséget is, ilyen lehet a műszaki menedzser, létesítményi mérnök stb.;
- ez a szakember egyfelől kellő ismeretekkel rendelkezik a szakmagyakorlás bevett szabályai, illetve a ma Magyarországon általában alkalmazott építőipari (vállalkozói / kivitelezői) árképzést illetően,
- másfelől az ÉKTR előzőekben ismertetett rendszere alkalmazását / protokollját megtanulta és gyakorolta.

Hangsúlyozzuk ennek a kétirányú szaktudásnak a fontosságát: mivel az ÉKTR rendszer bemenő (input) adatai a hagyományos építőipari költségvetéskészítési, illetve -árazási gyakorlaton alapulnak, ezen adatok értelmezése, alkalmazása, azokból további adatok származtatása

- a költségvetési tételek pontos műszaki tartalmának,
- a hozzájuk rendelt anyag-, teljesítményarányos gép- és munkaidőnormáknak,
- a mennyiség-meghatározás alapjául szolgáló felmérési szabályoknak,
- általában az egységárak közgazdasági tartalmának

mélyreható ismerte nélkül felelősen nem lehetséges.

Az építetők / beruházók az előző fejezetben olvasható felsorolásban szereplő utolsó két tervfázishoz általában nem rendelnek költségtervezési tevékenységet: a tenderdokumentáció, közbeszerzési dokumentáció, illetve a kivitelezési dokumentáció alapján a vállalkozói / kivitelezői ajánlat szokott elkészülni – a konkrét építési beruházási előkészítési szakaszaihoz a felelős építetők döntései megalapozását szolgálják a megbízható költségtervek. Ezek száma változó lehet, ahogyan a rendelkezésre álló dokumentáció mélysége, részletezettsége is.

A költségtervező / költségszakértő mérnök a feladata ismeretében, valamint a rendelkezésre álló dokumentációk, adatok birtokában maga dönti el, hogy a megvalósult beruházásokról szóló adatbázisból az adott munkája paramétereivel összhangban álló paraméter (attribútum)-tábla, illetve a költségvetési stuktúrabeli sorok milyen / melyik adatával dolgozik, milyen egységekhez tud / érdemes adatforrást rendelnie. Végül soron a munkája részletezettségének megfelelő fajlagos adatokat képez (számításokkal, arányosításokkal, származtatásokkal, megfeleltetésekkel, műszaki és gazdasági megfontolásokkal stb.) és azokat használja fel a költségtervező munkájához, aminek része a dokumentációjával összhangban alkalmazandó tartalékkeret is (elvileg minél kevésbé részletesek a dokumentációbeli adatok, annál nagyobb a tartalékkeret; minél részletesebb és egzaktabb a dokumentáció, azaz minél pontosabb a műszaki tartalom, annál kisebb a tartalékkeret).

Ez a különböző tervfázisokban végzett munka megalapozhatja a különféle építetők, tervezői műszaki alternatívák költség-szemponturnak összehasonlítását, alapvetően segítheti az ezek közötti döntés meghozatalát. Ebből a szempontból is fontosnak tartjuk, hogy a költségtervező / költségszakértő mérnök adott esetben ismerje a megbízója, azaz az építetők / megrendelő üzleti és fejlesztési stratégiáját, célrendszerét is.

A költségtervezésről szóló építetők / beruházói igénynek, így a költségtervező mérnök felé megfogalmazott elvárásnak pontosan meg kell határoznia a költségtervezés részletezettségét. A költségtervező mérnök munkájának fontos része az elvégzett feladatai dokumentálása is; a számításoknak egyértelműeknek és visszakereshetőeknek kell lenniük.

Egyértelmű, hogy a rendszer működtetése, illetve használata felkészült szakembereket kíván – ehhez a költségszakértők, költségtervezők munka elvégzéséhez műszaki és gazdasági ismeretekkel, valamint építőipari gyakorlattal rendelkező szakemberek kelljenek, akik felelősen és szakmai függetlenség, „szakértői jogállás” mellett dolgoznak. Ennek keretei ma az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII. 11.) Kormányrendelet szabályai között adóttak lettek a 618/2021. (XI. 8.) Kormányrendelettel, ami 2022. április 1-től megteremtette az „építési költség szakértés” szakterületet.

Alapvetően fontos kérdés ezeknek a szakembereknek a képzése, továbbképzése; ez nyilvánvalóan szintén széleskörű szakmai egyetértés mellett, egyfajta interdiszciplináris együttműködéssel oldható meg; a kereteit – a szakértők besorolásából következően - a köztestületi kamarák, illetve egyetemeken posztgraduális képzései adhatják.

VIII. ÖSSZEFOGLALÁS

Az elmúlt évek során Magyarországon is egyre kézzelfoghatóbbá vált az építési beruházások minél komplexebb és pontosabb költségtervezése iránti igény; ennek alapján kötött megállapodást az Innovációs és Technológiai Minisztérium és az Építési Vállalkozók Országos Szakszövetsége a költségtervezési metódust megalapozó jelen munkára. E tanulmány meghatározó részét képezi a IV. fejezetben az Építési Költségtervezési Rendszer (ÉKTR) leírása, melynek végső formája építésügyi műszaki irányelv (ÉPMI) tervezet.

A kidolgozásra került és bemutatott Építési Beruházások Költségtervezési Rendszere (ÉKTR) elsősorban az ingatlanfejlesztések, magasépítési beruházások napjainkban legelfogadottabb szisztémája, az International Construction of Measurement Standards [ICMS, nemzetközi építőipari (fel)mérési szabványok] elvi rendszerén alapul és messzemenően figyelembe veszi a hazai építőipari sajátosságokat, szakmagyakorlási elveket és jogszabályokat; megalapozása, kidolgozása a Spányi Partners Zrt. munkája.

A költségtervezési folyamat

- az építési beruházások költségtervezési struktúráján / klasszifikációján, azaz az Építési Beruházások Költségtervezési Rendszerén (ÉKTR) alapul, melyre épül
- az árazott költségvetésekből létrehozott, felelősen karbantartott adatbázis, egyfelől szisztematikusan gyűjtve a megvalósulás alatt álló, illetve megvalósult magasépítési beruházások így strukturált árazott költségvetéseit, másfelől kutathatóvá téve az ezekben foglalt adatokat;
- alapvető eszköze az építési költségtervezési tevékenység módszertani leírása,
- végrehajtója a költségtervező / költségszakértő mérnök, aki szaktudással és gyakorlattal kezelni tudja az adatbázis releváns adatait és azokat a költségtervezés tárgyát képező építési beruházásra vonatkoztatni tudja, arra ki tudja terjeszteni, azokkal önálló és felelős munkát tud végezni.

A 2. számú mellékletben bemutatott költségvetési struktúra az ún. Elemental Cost Planning (elemeken alapuló költségtervezés) elve szerint csoportosítja a szóbajóhető költségeket:

- az építési beruházás helyszínével (telek, meglévő épületek stb.) összefüggő költségek (nemzetközi terminológiával Land Cost),
- az építési beruházás előkészítésével, tervezésével összefüggő költségek (nemzetközi terminológiával Soft Cost, vagy Soft Cost & Opening),
- a kivitelezéssel összefüggő költségek (nemzetközi terminológiával Hard Cost).

A megvalósult magasépítési beruházásokról szóló adatok első két csoportja az épített / beruházó kompetenciájába tartozik, a harmadik költségcsoport a kivitelezési költségeket tartalmazza ebben a struktúrában a nyertes ajánlattevő / kivitelező beárazott költségvetési tételeivel. Fontos hangsúlyozni, hogy ez az ÉKTR-struktúra csakis annyiban tér el a ma Magyarországon általánosan és hagyományosan elterjedt építőipari költségvetési rendtől, hogy a tételek csoportosítása más. A „szokásos” tételrend, az építési technológiák által vezérelten munkanemenként tagolt költségvetési szisztéma az építési folyamatban

közreműködő szakmák szerinti csoportosításban tartalmazza az elvégzendő munkák verbális és mennyiségi meghatározását, a kialakult szakmagyakorlás szerinti norma-adatok és felmérési szabályok alapján – ez az ÉKTR-klasszifikáció másként, a magasépítési beruházások költségtervezési szempontjai szerint csoportosítja ugyanezeket a tételeket, esetenként a mennyiségeik célszerű megbontása mellett. A tervezés alatti beruházások költségvetési kiírását változatlanul a tervező / szaktervező készíti el, ennek az itt bemutatott rendnek megfelelően; ez az ajánlatkérési dokumentáció része lesz, amit az ajánlattevőnek / kivitelezőnek be kell áraznia. Az Elemental Cost Planning rendszer lényegéből következően az ÉKTR a Building Information Modelling (BIM) rendszerrel együttesen használható.

Az építési beruházások költségtervezési tevékenységének rendszerszerű működése / működtetése több feltétel – lényegében egyidejű - megteremtését kívánja, melyekre vonatkozóan javaslatokat fogalmaztunk meg

- az adatbázis kialakítására, működésére,
- a költségtervezési folyamat protokolljára vonatkozóan, valamint
- a költségtervező / költségszakértő mérnök tevékenységét illetően.

Mindhárom területet egyértelműen alapvető fontosságúnak ítéljük meg ahhoz, hogy a meghatározott kivitelezési értéket meghaladó (az állami beruházások vonatkozásában kötelező, a magánszféra beruházásai esetén nagyon kívánatos), a (köz)beszerzési eljárások megindítását megelőző előzetes költségbecslések realitása növekedjen, az építettők döntéselőkészítési folyamatai megalapozottabbak legyenek.

Ennek a sokirányú munka első lépésének, a célirányos költségvetési struktúrának / klasszifikációnak a szakmai alapjait tartalmazza az Építési Beruházások Költségtervezési Rendszere (ÉKTR), illetve az arra vonatkozó Építésügyi Műszaki Irányelv tervezete.

1. számú melléklet

**AZ ÉPÍTÉSI BERUHÁZÁS PARAMÉTEREINEK (ATTRIBÚTUMAINAK)
ÖSSZEFOGLALÓ TÁBLÁI**

Az építési beruházás paramétereit (attribútumait), azaz keresési címszavait összefoglaló táblázat három, a költségtervező munka szempontjából fontos körre terjed ki a következők szerint:

**a) az építési projekttel általában, illetve az építési területtel,
az építési beruházásra szolgáló építési telekkel kapcsolatos ismérvek**

aa) a projekt adatai

- a projekt / építési beruházás megnevezése
- a projekt rövid műszaki leírása
- építési engedély / egyszerű bejelentés köteles-e?
- a szerződésbe-adás alapjául szolgáló tervdokumentáció szintje

ab) a helyszín adatai

- a helyszín megnevezése
- a terület / telek tulajdonsága
 - jellege
 - elhelyezkedése
- beépítési mód
- földrajzi / topológiai jellemzők
- meghatározó talajviszonyok / talajmechanikai jellemzők
- talajvízviszonyok
- az építési terület / telek feltételei és korlátai
 - megközelíthetősége (a megvalósítási időszakban),
 - szélsőséges éghajlati jellemzői a (megvalósítási időszakban),
 - determináns organizációs feltételek (a megvalósítási időszakban),
 - speciális munkavégzési feltételek
- az építési terület / telek megvalósításra történő alkalmassá tétele
 - környezetvédelmi kármentesítés,
 - lőszermentesítés,
 - régészeti feltárások
- egyéb, az adatszolgáltató által releváns ismérvek

b) az épülettel kapcsolatos ismérvek

ba) főbb adatok

- az épület típusa (a KSH Építményjegyzék 2000 szerint)

- a kivitelezési munka jellege
- az épület osztályba sorolásai
 - minőségi szint,
 - energetikai osztályba sorolás,
 - környezettudatos építési rendszerbe történő besorolás,
 - tűzvédelmi osztály
- fő tervezési jellemzők:
 - a tartószerkezet típusa (túlnyomó részben),
 - külső falszerkezet (túlnyomó részben),
 - műemléki épület,
 - restaurátori feladatok
- a projekt komplexitása
 - a megvalósítandó épületek száma,
 - a tervezés osztályba-sorolása (MÉK szerint)
 - a műszaki átadás ütemezése

bb) az épület méretei

- a telek terület (építés terület) nagysága (m²)
- szintterület
- zöldterület
- parkoló területek
- az épület átlagos magassága +/-0,00 szinthez képest (OTÉK)
- az épület befoglaló méretei
- az épület alakja (terv szerint)
- szintek száma
- jellemző szintmagasság (padlótól a következő padlószintig)
- nettó alapterületek összesen
- terepszint alatti alapterületek összesen
- terepszint alatti szintek száma
- terepszint feletti alapterületek összesen
- terepszint feletti szintek száma
- terasz alapterületek összesen

bc) műszaki adatok

- a munkatérhatárolás módja
- az alapozás módja
- a tartószerkezet
- építészeti – műszaki jellemzők:
 - a tetőszerkezet jellemző anyaga,
 - a homlokzatburkolat jellemző anyaga
- fűtési energiaellátás
- épületgépészeti rendszerek
 - fűtési rendszer,
 - szellőzési rendszer,
 - vízellátási, csatorna- és gázrendszer
- megújuló energia

- oltórendszer
- erősáramú rendszerek
 - trafó(k)
- gyengeáramú rendszerek
 - tűzjelző,
 - BMS,
 - IT
- közműellátottság
 - elektromos áram,
 - vízellátás,
 - szenny – és csapadékvíz elvezetés,
 - gázellátás,
 - távhőellátás
- felvonók, mozgólépcsők
- belsőépítészeti munkák
- speciális technológiák:
 - akadálymentes eszközök
 - konyhatechnológia,
 - uszodatechnológia,
 - wellness technológia,
 - sporttechnológia,
 - orvostechnológia,
 - kiállítási technológia,
 - múzeumi technológia,
 - ipari (gyártási) technológia,
 - egyéb technológia
- külső munkák
 - infrastruktúra (pl. út, közmű, tereprendezés),
 - építmények (pl. tározók, kerítés, támfal stb.),
 - egyéb épületek (pl. porta, melléképület stb.),
 - kertészeti munka
- ÉTDR link

c) a megkötött kivitelezési / vállalkozási szerződéssel kapcsolatos ismérvek:

ca) a projekt adatai

- a szerződéskötés dátuma
- az ajánlatkérő neve
- az ajánlatkérő típusa
- az építtető / beruházó neve
- a kivitelező neve
- a projekt címe
- NUTS kódja (közbeszerzés esetén)
- CPV kódja (közbeszerzés esetén)

cb) gazdasági és pénzügyi feltételek

- az ellenérték (vállalkozási díj) pénzneme

- a szerződésben meghatározott tartalékkeret nagysága
 - a finanszírozás forrása
 - támogatott-e beruházás? ha támogatott: a támogatás forrása
 - fedezetkezelő
 - az építési beruházás beszerzésének módja (geneálkivitelezés, D&B stb.)
 - feladat fajtája?
 - van-e társkivitelező?
 - a szerződéshez tartozó költségvetésben az egységárak a befejezési határidőre prognosztizáltak-e?
 - a teljesítési biztosíték mértéke
 - a jóteljesítési biztosíték mértéke
 - a kötbér mértéke
 - teljesítési időszakok (részszámlázások, egyetlen végszámla stb.)
 - előleg van-e?
 - az elszámolás módja
 - a projekt szerződéses státusza (alapszerződés, módosított szerződés stb.)
- cc) a teljesítés és időtartama
- az építés / kivitelezés ideje: átfutási idő (hónap), kezdési ideje, befejezési határidő
 - mivel teljesít a vállalkozó? (műszaki átadás-átvétel, használatbavételi engedély stb.)

A helyes kitöltéshez fogalomtár áll rendelkezésre; az abban szereplő definíciók a ma hatályos magyarországi

- jogszabályokon (elsősorban az épített környezet ...; stb.
- kötelező előírásokon (KSH nomenklatúrák)

alapulnak, ezek hiányában, esetenként a szakmagyakorlás során kialakult és általánosan elfogadott értelmezést tekintik alapnak.

Ez az 1. számú melléklet teljes terjedelmében Excel formátumban, külön fájlban található:



1. sz. melléklet -
ÉKTR paraméter-tábla

2. számú melléklet

AZ ÉPÍTÉSI BERUHÁZÁS KÖLTSÉGVETÉSI KÍRÁSI ÉKTR- SÉMÁJA

Az Építési Beruházások Költségtervezési Rendszerében a költségvetési séma, illetve beárazott költségvetés a következő struktúrában és részletezettséggel épül fel – lásd külön Excel-fájlokban

1) fa-struktúraként 2.a számú mellékletként:



2.a sz. melléklet -
ÉKTR fastruktúra.xlsx

2) teljes struktúraként 2.b számú mellékletként:



2.b sz. melléklet -
ÉKTR teljes struktúra.x

RÖVID ÁTTEKINTÉS AZ ÉPÍTŐIPARI ÁRKÉPZÉS ALAPVETÉSEIRŐL

Köztudott, hogy az építőipari termelést többféle sajátosság különbözteti meg a többi iparágban folyó értékteremtő folyamatoktól; ezek jellemzően a következők:

- az építőipar mindig megrendelésre termel, nem raktárra,
- a termelési folyamatot a megrendelő / építtető indítja el,
- az építőipari termék (építmény, épület) egyedi jellegű,
- a létrejött termék igen nagy értékű és jellemzően hosszú élettartamú,
- a létrehozása sokirányú műszaki dokumentációban megtervezett egyedi és bonyolult műszaki feladat, amely relatíve hosszú időtartamot vesz igénybe,
- a termelés a „végső fogyasztás” helyszínén, az időjárás és sokféle egyéb, a termelőtől független feltételek, körülmények között történik és számos szervezet intenzív helyszíni kooperációjával valósul meg,
- a megrendelő és a vállalkozó közötti kapcsolatban jelentős elem a bizalom (amelyet szerződéses biztosítékok erősítenek);
- általános, hogy a termelési folyamat közben, a relatíve hosszú átfutási idő adta lehetőségek és kényszerek miatt változások, változtatások történnek.

Az építési termelés sajátosságaiból fakadóan az építőipari árképzés / ajánlatadói, vállalkozói előkalkuláció során – alapvetően kiegyensúlyozott piaci viszonyok között - az egész világon általános az önköltség-alapú árképzés, az ún. ajánlati ár – jellegű árkalkuláció, amivel az adott konkrét munkára tesznek ajánlatot a vállalkozók.

Ezen közgazdaságilag jól ismert árképzési elv szerint az ajánlattevő cég

- pontosan ismeri a leendő és múltbeli költségeit,
- jól prognosztizálja a várható keresletet és
- döntő szempontként kezeli a versenytársakra vonatkozó piaci (ár) előrejelzéseket is;
- ugyanakkor az árat nem csökkentheti egy adott szint alá (romló gazdasági pozíció), ám
- nem is növelheti indokolatlanul (romló esélyek a megbízás elnyerésére).

A körvonalazott elv gyakorlati megvalósítása során az ajánlatot készítő építési vállalkozónak

- nem csak azt kell tudnia, hogy mit és hogyan épít, hanem
- meg kell terveznie azt is, hogy ez mibe fog kerülni neki, valamint
- számításba kell vennie a kockázatokat és figyelemmel kell lennie a tulajdonosi elvárásokra.

Azaz egyrészt meg közgazdaságilag kell terveznie az önköltséget,

- amit az épület, építmény effektív kivitelezésére fog költeni: az anyag, a fuvar, a gép, a munkabér, a technológiák, a berendezkedés stb. költségeit (= változó költségek), valamint azt is,
- amit a vállalkozása egésze működtetésre fog költeni (= állandó, fix költségek);

és ehhez a tervezett önköltséghez hozzá kell számítani

- a kivitelezési kockázatok fedezetét és
- a nyereséget (elvárható vs. lehetséges).

Mindezek mellett - az épület, építmény egyedisége, bonyolultsága, összetettsége miatt - annak ára mindenkor az egyes részeinek elemeiből, szerkezeteiből állapítható meg, azaz a kivitelezési munka komplett ellenértékét

- az egyes szerkezetek, illetve
- a munkafolyamatok

egységnyi elemeire, azaz költségvetési tételeire előkalkulált "rész-árak" összegzésével (az egyes költségvetési tételek árainak addíciójával) lehet meghatározni.

Az ajánlati-ár jellegű árképzési elv ölt testet az építési vállalkozások előkalkulációs munkájában, amelyet ma Magyarországon direkt módon nem szabályoznak törvények; indirekt módon természetesen irányadóak mindenekelőtt

- a Polgári Törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvény,
- a tisztességtelen piaci magatartás és a versenykorlátozás tilalmáról szóló 1996. évi LVII. törvény,
- az árak megállapításáról szóló 1990. évi LXXXVII. törvény
- az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény,
- a közbeszerzésekről szóló 2015. évi CXLIII. törvény

megfogalmazásai.

Konkrét idevágó jogszabályi előírásokat egyedül az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX 15.) Kormányrendelet tartalmaz, amikor fogalommagyarázatokat ad, illetve a 3. § (5) bekezdésében meghatározza a vállalkozói díj (azaz a vállalási ár) összetételét:

- a) közvetlen költségek (anyagköltség, közvetlen gépköltség, fuvarozási és rakodási költség, munkadíj),
- b) fedezet (általános költségek, tervezett nyereség).

Mint látjuk, ez a jogszabályi előírás szinkronban van az általános építőipari előkalkulációs elvekkel és meg is felel a magyarországi szakmagyakorlás során kialakult rendnek. Ebből következően az ezen elvi alapon nyugvó a hazai építőipari árképzési rendnek a piaci szereplők (vállalkozók) a sajátosságaiknak megfelelő és piacokonform módon felelnek meg. Ilyen módon nincs egyetlen és egységes építőipari árképzési rendszer - ám az építési vállalkozásoknak általában van valamilyen, az önköltség-alapú árképzési elvnek megfelelő előkalkulációs módszere, ami megfelel az önköltségszámítási, számviteli szempontjaiknak is.

Az építőipari vállalási ár meghatározásához mindenképpen szükség van

- a műszaki tartalom meghatározására,
- előkalkulációs normákra,
- térbeli és időbeli organizációs tervekre,
- önköltségszámítási adatokra,
- az ajánlatadó alapos piaci ismeretére a szállítók, szolgáltatók, egyéb közreműködők, munkavállalók teljesítőképességéről és (bemeneti, input-jellegű) áraikról, akikkel konkrét árajánlatkéréssel fordulhat.

A műszaki tartalom meghatározása eszközei a műszaki tervek (általában kiviteli tervek szintjén), műszaki leírások és árazatlan tételes költségvetési kiírások (mennyiségi adatokkal). A költségvetés legkisebb egysége a költségvetési tétel, amely – bizonyos egyedi vonásai megőrzése mellett - tipizálható.

Az előkalkulációs normák az ún. norma-alapértékeken (azaz egy kivitelezési művelet elvégzéséhez megállapított erőforrás-szükségleten) nyugvó és műszaki szempontok szerint korrigált normák, amelyek bruttó jellegűek és szoros összefüggésben vannak a költségvetés-készítési rendszerekkel, a mennyiség-meghatározás és -felmérés szabályaival. Ezek a normák általában a szakmagyakorló kivitelezők adatain alapulnak; ma Magyarországon a legteljesebb és rendszerezett magasépítési előkalkulációs normagyűjteményt a Terc Kft. tartja kézben.

Az organizációs tervek az épület, építmény egyedi megvalósítási feltételeivel, körülményeivel foglalkozó műszaki és gazdasági tervezés eredményei; két jellemző és egymással szorosan összefüggő részből áll: a térbeli és az időbeli (ütemezési) organizációs fejezetekből.

Az önköltségszámítási adatok az ajánlatkészítő vállalkozó múltbeli individuális költségeiről szólnak és a közvetlen költségeken túlmenően (jellemzően a fedezet elemeként) számításba veendő általános költségek tervezéséhez szükségesek.

A felsorolt általános feltételeken kívül / mellett a körültekintő és felelős árkalkulációhoz mindenképpen szükséges

- az adott kivitelezési folyamatban rejlő kockázatokról (például a teljesítés időszakában várható árváltozások, műszaki-tartalmi bizonytalanságok stb.) és az azok kezelésével, esetleges bekövetkezésükkel kapcsolatos költségek fedezetének megalapozott tervezése / becslése,
- a vállalkozó saját működési piaci környezetének ismerete, a versenytársak várható viselkedésének előrejelzésére az előkalkulált nyereség szintjének megállapításához.

A vállalkozói árajánlat készítése során a tervezett költségeket jellegük, illetve az építőipari termelés sajátosságai szerint csoportosítják, megfelelően az építőipari önköltségszámítás rendjének; az alkalmazott árképzési séma általában a következő:

1. közvetlen anyagköltség (főanyag + rezsianyag)
2. szállítási (fuvarozási) és rakodási költség
3. közvetlen bérköltség és járulékai
4. közvetlen (teljesítményarányos) gépköltség
- 5. az adott építési munka (kalkulációs egység) közvetlen költsége $\Sigma = 1. + 2. + 3. + 4.$**
(azaz az egyes költségvetési tételekben megfogalmazott munkák összességének)
6. az építési munkahely (épület, építmény) külön költségei
az ideiglenes munkák és segédszerkezetek közvetlen költsége,
az időarányos gépköltség,
az ideiglenes melléklétesítmények külön költsége,
a munkahelyre település közvetlen költsége,
az esetleges különleges körülmények miatti többletköltségek,
egyéb külön költségek
- 7. az épület, építmény közvetlen költségei $\Sigma = 5. + 6.$**

8. bruttó fedezet

- a közvetlen irányítás és a tevékenységirányítás költségei,
- a központi irányítás költségei (anyagigazgatás, vállalatirányítás),
- kockázati tényezők fedezete,
- előkalkulált nyereség

9. költségtérítések

10. az építési munka (nettó) vállalási díja $\Sigma = 7. + 8. + 9.$

11. jogszabálytól függően, esetenként: általános forgalmi adó;

12. az építési munka bruttó vállalási díja $\Sigma = 10. + 11.$

Mint látható, a séma

- 5. sora tartalmazza a ténylegesen megvalósítandó munkák tervezett közvetlen költségeit,
- a 6. sora tartalmazza az építési munkahely eddig korábban figyelembe nem vett tervezett költségeit,
- a 8. sora tartalmazza a vállalkozás egészének korábban figyelembe nem vett, erre a munkára tervezett / „rászott” általános költségeit, valamint a kockázatok fedezetét és a tervezett nyereséget.

Hangsúlyozni kell, hogy a felsorolt struktúra elemei között nincsenek merev határok – az adott kivitelező / ajánlatadó szervezet belső működése, szervezeti rendje, technológiai sajátosságai, önköltségszámítási szabályai határozzák meg a konkrét árfelépítési sémát.

A költségvetési tételek rendezése általában a ma Magyarországon szokásos, az építéstechnológiai folyamatok által determinált munkanemi rendszerben történik, de a használatos költségvetési szisztémák minden további nélkül a tételek másfajta csoportosítását is lehetővé teszik (ahogyan az ÉKTR másfajta struktúra alkalmazását igényli). Az egyes munkanemek költségvetési főösszesítőbe-sorolásának rendje igen sokféle, az ajánlatkérők által esetenként meghatározottak szerint csoportosítják azokat. Ennek megfelelően az előzőekben ismertetett séma bizonyos sorai, illetve csoportjai önálló tételként, tételcsoportonként jelennek meg, ám sok esetben bizonyos tételcsoportokra történő „rászorzással”, percentuálisan kerülnek felszámításra; ez utóbbiak jellemzően

- a 6. az építési munkahely (épület, építmény) külön költségei több eleme, valamint
- a 8. bruttó fedezet

előkalkulált költségei.

Ezen rövid áttekintés összefoglalásaként hangsúlyozzuk: az építőipari / vállalkozói árképzés

- tudatos,
- felelősséggel járó,
- az ajánlatadói önköltségszámítással szorosan összefüggő
- komplex tevékenység,

aminek a végén, a többi piaci szereplő közreműködése mentén, piaci körülmények között alakul ki az építési piaci ár, amely helyesen értelmezve az építetők / beruházók számára a további beruházásaik költségtervezése szempontjából kiindulási alapként szolgál / szolgálhat.

Az előző rövid áttekintés elsődleges forrása:

Wéber László: Mennyiért vállaljam? Kézikönyv az építőipari árak képzéséről; Terc Kiadó, 2008.