

Mérnöki bérek és költségek

Mennyibe kerülünk magunknak?

Érdekes cikk jelent meg az év elején Nagy Orsolya tollából portálunkon, *Mennyit keresnek a mérnökök?* címmel (<http://mernokvagyok.hu/blog/2020/01/10/mennyit-keresnek-a-mernokok/>). A cikket olvasva felöltött bennem, milyen keveset beszélünk arról, hogy mi van a bérek mögött, azaz mennyibe is kerülünk magunknak, mennyibe kerülünk a munkáltatónknak. Tölat ragadtam, megpróbáltam egy egyszerű példán keresztül összegezni a számokat. Azóta eltelt egy szűk hónap, a hazai és nemzetközi gazdasági trendek, lehetőségek alapvetően változtak meg.



Madaras Botond

A koronavírus okozta globális vészhelyzet szinte napok alatt kényszerített teljes leállásra komplett ágazatokat – a turizmus, vendéglátás, légi utasszállítás egyszerűen tönkrement, az autóipart hibernálták, a szolgáltató szektor jelentős része súlyos visszaesést él át. Az építőipar nem állt le, de ne legyenek kétségeink, a hatás minket is érinteni fog, ráadásul ma még becsülni



sem tudjuk, hogy milyen mélyen és milyen hosszan. Mindez talán még izgalmasabbá teszi a kérdést: *mennyibe kerülünk magunknak?*

Nagy Orsolya önbevalláson alapuló felméréseinek eredménye alapján az építőiparban dolgozó *tervezőmérnökök* átlagos bruttó bére 460 ezer Ft (egyéb építőipari területeken magasabb béreket mutat a felmérés). Átlagról van szó, kezdő mérnökök kevesebbet, gyakorlott mérnökök többet keresnek (de a jelen elemzéshez az átlag a megfelelő mutató). Általában keveset beszélünk a mérnökirodák költségeiről, pedig innen indulhatunk ki, ha arra vagyunk kíváncsiak, hogy a fent említett bér milyen követelményekkel termelhető ki, illetve milyen módon határozható meg egy „mérnöknap” díja. Természetes, hogy az 1-2 fős (ez a hazai többség!) vállalkozások esetén az *átlag alapján* nagyon nehezen határozhatók meg a mutatók (sok tényező erősen torzít), de az ennél valamivel nagyobb

(legalább 4-5 fős) irodák esetén már van értelme az elemzésnek.

Vizsgálatunkat azzal a feltételezéssel tudjuk elvégezni, hogy a törvényi előírásokat, adó jogszabályokat betartó, jogtiszt szoftverekkel tevékenykedő vállalkozásról beszélünk – a bemutatott számok „tao” alatti cégekre értendők, bár az alapvetően a kis- és közepes vállalkozásokra kialakított „kiva” sem ad gyökeresen eltérő eredményt. Modellemben egy szerkezettervező építőmérnök havi költségét vizsgálom a vállalkozás szemszögéből (egyéb szakterületek is nagyon hasonló számokat mutatnak). Lássuk tehát, mennyibe kerülünk magunknak!

Szinte biztosan kijelenthető, hogy a fenti feltételeknek megfelelő mérnök-vállalkozás fő költségeleme a bérköltség, 460 ezer Ft bruttó bér teljes munkáltatói költsége ma 547 400 Ft (tao alatt, egyéb munkáltatói kedvezmények nélkül). Évi másfél havi, teljesítményfüggő bónuszt

hozzáadva, a bérköltség $615\ 800\ \text{Ft/hó/fő}$ összegű.

A munkához hardverek és szoftverek kellenek. Egy megfelelő asztali munkaállomás - tervezéshez használható számítógép + monitor(ok) a szükséges alap-perifériákkal - ára mintegy nettó 500 ezer Ft, hároméves leírással kalkulálva ennek havi költsége 13 800 Ft. Az egyéb hardverek (nyomtató, szkennel, telefon stb.) becsült havi költsége legyen a munkaállomás költségének egyharmada, 4600 Ft, így a hardverek költsége $13\ 800 + 4600 = 18\ 400\ \text{Ft/hó/fő}$.

A ma legelterjedtebb CAD/BIM szoftverek bérleti konstrukcióban használhatók, vagy egyszeri díj + éves fenntartási díj fizetendő érték. Tipikus példa az 1 500 000 Ft körüli ár + 20% éves fenntartási díj. A szoftvert szintén 36 hónap alatt leírva $41\ 600\ \text{Ft} + 25\ 000\ \text{Ft} = 66\ 600\ \text{Ft}$ havi költséget kapunk. (Bérlés esetén is hasonló a helyzet: éves 800 ezer Ft bérleti díj azonos havi költséget eredményez.) Munkaállomásonként 0,8 licenc figyelembevétele életszerű (egyidejűség figyelembevétele), így a havi költség kb. 53 300 Ft. Egy - átlagosan felszerelt - végelesemes modellező program (alapprogram + upgrade-ek) havi költsége valamivel kevesebb, mintegy 30 000 Ft/licenc, mérnökönként 0,5 licencet számolva ez 15 000 Ft/hó. A legismertebb „irodai programcsomag” (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, levelezőprogram stb.) havi díja mintegy 3500 Ft munkaállomásonként. Ahhoz tehát, hogy egy mérnök dolgozni is tudjon a gépén, minimálisan $53\ 300 + 15\ 000 + 3\ 500 = 71\ 800\ \text{Ft/hó/fő}$ szoftverkölttség tartozik. A megszokottól eltérő speciális programokkal (szakterületi célprogramok) nem számoltam, egyes vállalkozások esetén ezek is szükségesek lehetnek.

Egy iroda bérleti költsége természetesen nagyon tág határok között változhat, lokációtól és minőségtől függően, de legalább $10\ \text{m}^2/\text{fő}$ és $4000\ \text{Ft/m}^2$ összköltséggel (bérlés + közművek) számolnunk kell, ez 40 ezer Ft/hó/fő összeget jelent. (Természetesen ha valaki saját ingatlanban működött irodát, költség akkor is van, hiszen nem tudja másnak bérbe adni az ingatlant.)

Még ennél is nagyobb eltéréseket mutatnak az utazási költségek (erősen függ az iroda földrajzi helyétől és a munkáktól is), de elfogadható - alsó - becslésnek tartom minden négy fő után egy alsó-középkategóriás autó lízingdíját és évi 20 ezer

km futását feltételezni. A mai árak mellett ez kb. 200 ezer Ft/hó/gépjármű, azaz mintegy $50\ \text{ezer Ft/hó/fő}$. (Tervezőiroda szerepel a modellemben, természetesen vannak olyan mérnöki területek, ahol az utazási költségek sokkal magasabbak, mert a tevékenységet jellemzően utazva, „területen” végzik.)

Egy átlagos mérnökiroda egyéb költségei közé tartoznak az egyenként kis(ebb) összegű díjak: posta- és nyomtatási, másolási költség, könyvelés, ügyvédi szolgáltatás, weblappal kapcsolatos költségek, domainszolgáltatás, rendszergazdai díjak, kamarai tagdíjak, továbbképzések, rendezvények és kiadványok költségei, banki költségek, ennek összes költségét 30 ezer Ft/hó/fő-re becsülöm a mintaszámításban.

A fentiekből adódóan egy mérnökre jutó „saját” költség 821 ezer Ft/hó. Minden 5 mérnök után feltételezhetünk 1 fő irodai adminisztrációt. (Az 5+1 fő éppúgy reális, mint a 10+2 vagy a 100+20 fő). Ha esetükben a szoftverekkel és utazási költséggel nem kalkulálunk, a fizetést pedig a mérnökbér 75%-án vesszük fel, úgy az egy mérnökre eső költség kb. 110 ezer Ft/hó. Ez mindösszesen 826 ezer + 110 ezer = 936 ezer Ft/hó/mérnök költséget eredményez egy olyan irodában, ami mind az ideig nem termelt profitot (és még az iparűzési adót sem fizette be). Mintegy 10% profit és az adózási kötelezettség figyelembevételel hozzávetőlegesen $1\ 060\ 000\ \text{Ft/hó/mérnök}$ összegről beszélünk. (A realitás és a hazai gyakorlat talaján maradván azt is feltételezzük, hogy egy mikro- vagy kisvállalkozás vezetője is szakmai tevékenységet végez, bérét nem vagy csak részben kell „ráosztani” a beosztott mérnökökre. Egy nagyobb vállalat esetén természetesen más a helyzet.)

De mennyit is dolgozik egy mérnök? Egy hónapban átlagosan 21 munkanap van, melyből 2 nap fizetett szabadság (24 nap/év), 1 nap pedig betegszabadság (kb. 2 hét évente, a munkaadó költségei számottevően ekkor sem csökkennek). Normál esetben havonta minimálisan 1 további nap szükséges képzésekre, rendezvényekre - beosztott mérnök esetén is. Marad 17 nap a hónapból. Bár minden vállalkozás törekszik a produktivitás magas szinten tartására, szinte biztos, hogy munkánk egy része - szigorúan pénzügyi értelemben - nem produktív: olyan munkákkal is foglalkozunk, melyekből árbevételt nem

tudunk realizálni (áránlat készítése, pályázati részvétel, ingyenes tanácsadás, el nem számolt utazási idő, szakmai szervezetekben végzett munka stb.). 80% produktivitás még megfelelő munkaszervezés esetén sem tekinthető alacsonynak (a szakmában tevékenykedők pontosan tudják, milyen sok „számlázhatatlan” munkát is el kell végeznie egy mérnöknek, ha a szereplő akar lenni a piacon). Így mintamérnökünk után mintegy $13,5\ \text{mérnöknapot}$ tud számlázni a vállalkozás (illetve 13,5 napot tölt olyan munkával, amiből közvetlen árbevétel származik).

A fentiek alapján ahhoz, hogy egy mérnökirodában az átlagos - felmérés szerinti - 460 ezer Ft-os bruttó bér kitermelhető legyen, és a vállalkozás is képes legyen 10% - nem egetverő - profitot realizálni, az átlagos mérnöknap díja el kell érje a $1\ 060\ 000 / 13,5 = 78\ 500\ \text{Ft}$ -ot, ami a jelenleg érvényes mérnöki díjszabás „közepes futamidejű” (31-50 nap futamidejű) munkája esetén „félúton” van a kezdő mérnök (62 ezer Ft) és a beosztott mérnök (90 ezer Ft) javasolt díja között (de már nagyon elmarad az önálló mérnök 115 ezer Ft-os napidíjától).

A számokból egyértelműen látszik, hogy a fenti (megléhetősen alacsony) mérnöknapdíjon csak olyan - amúgy megfelelően szervezett és vezetett - irodák működhetnek fenntarthatóan, ahol a cégméretből adódóan a kezdő és beosztott mérnökök részaránya kellően magas. Tipikusan ez az a helyzet, amely egy kisméretű vállalkozásnál nem áll fenn (hiszen ott szükségszerűen nagyobb a magasabb bérű vezetők, irányító mérnökök aránya). Kisebb cégméret esetén bizonyos, hogy a mérnöknap díja jóval magasabb kell legyen a bérek kitermeléséhez.

Amikor a számítást papírra vettem, még nem lehetett érezni azt a drasztikus gazdasági változást, ami az elmúlt hetekben kibontakozott. Ma már pontosan látjuk, hogy nagyon komoly hatásokra kell felkészülnünk, precíz és jól célzott gazdaságpolitikai lépésekre van szükség ahhoz, hogy a visszaesés fékezhető legyen. A mérnöki szolgáltatási szektorra vonatkozó lépéseket nem jelentett még be a kormányzat (ez érthető is, hiszen nem mi voltunk a közvetlen tűzvonalban), de reméljük, hogy a szakmánk is erős támogatást kap. Addig is elemezzünk, gondolkodjunk, hiszen ma talán még fontosabb a címben is felvetett kérdés: *mennyibe kerülünk magunknak?*