ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA

str. Pictor Arthur Verona
nr. 19, 010312 București,
România

T: + 40 (0) 72 887 21 50
F: + 40 (0) 21 317 26 34
E: office@oar.archi

METODOLOGIA DE ELABORARE ȘI GHIDUL DE UTILIZARE A INSTRUMENTULUI DE CALCUL AL COSTULUI OREI DE PROIECTARE, BAZĂ PENTRU CALCULUL ONORARIULUI

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA

str. Pictor Arthur Verona
nr. 19, 010312 București,
România

T: + 40 (0) 72 887 21 50
F: + 40 (0) 21 317 26 34
E: office@oar.archi

CUPRINS

Precizări generale 3
Introducere 4
Câteva generalități despre costuri 4
Costuri directe 4
Costuri indirecte 5
Amortizarea 5
Personalul 6
Cum calculez costul orar 6
Organizare internă 8
Costuri 'uitate' 8
Urmărirea timpilor cheltuiți 8
Extragerea datelor din contabilitate 9
Metodologie 9
Bibliografie 9

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA

str. Pictor Arthur Verona
nr. 19, 010312 București,
România

T: + 40 (0) 72 887 21 50
F: + 40 (0) 21 317 26 34
E: office@oar.archi

PRECIZĂRI GENERALE

Acest instrument este parte integrantă din Sistemul de informare asupra costurilor de proiectare de arhitectură.

Scopul acestui ghid este de a **clarifica modul de calcul al costului orar** bazat exclusiv pe costurile ce apar într-un birou de arhitectură. Mai departe prin birou vom înțelege oricare din formele de organizare ale profesiei de arhitect din România: BIA, BAA, SC, SCPA. **Acest cost orar poate fi calculat** de orice birou, este particular situației lui la un moment dat și **nu reprezintă un preț**. El poate indica biroului valoarea prețului de la care, în sus, un proiect devine profitabil. **Prețul este stabilit de piață**, prin negocierea între părțile contractante. Prețul este influențat de o serie de factori printre care și de valoarea pe care cumpărătorul o atribuie în mod subiectiv celui care prestează serviciu respectiv. Clienți diferiți pot plăti diferit pe același arhitect sau același client poate plăti diferit pentru proiecte diferite cu același arhitect.

Orice exemplu numeric este menționat exclusiv cu titlu didactic și nu reprezintă o sugestie că respectivele costuri ar trebui să fie la acea valoare. Fiecare birou în parte poate să inventarieze propriile costuri și să facă acest calcul bazat pe situația sa de fapt.

CE NU CUPRINDE ACEST GHID

Acest ghid nu-și propune să acopere partea de analiză și optimizare de costuri. De asemenea analiza profitabilității poate fi făcută numai pe baza unor elemente suplimentare ca sistemul de prețuri practicat de fiecare birou în parte și care nu face obiectul acestui material.

LIMITĂRI

Link-urile incluse în acest document sunt prezentate ca atare, OAR nu-și asumă nici o responsabilitate referitoarea la conținutul site-urilor respective.

Implementarea algoritmului și recomandările din acest document presupun integrarea acestora într-un context care este afectat și de alți factori (incluzând dar fără a se limita la factori economici, decizii de afaceri, politică de prețuri, politici de finanțare, schimbări legislative etc.) și că rezultatul aplicării lor este condiționat de impactul acestor factori în integralitatea lor sau în parte. OAR nu poate fi deci ținut răspunzător de rezultatul financiar al biroului care le implementează în tot sau în parte și nici de rezultatul oricărui proiect derulat de respectivul birou.

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA

str. Pictor Arthur Verona
nr. 19, 010312 București,
România

T: + 40 (0) 72 887 21 50
F: + 40 (0) 21 317 26 34
E: office@oar.archi

INTRODUCERE

Pentru a clarifica acest mod de calcul este necesar de a distinge câteva chestiuni:

1. Care sunt toate **costurile legate direct de un proiect**.
2. Care sunt toate **costurile generale ale biroului**, pentru operarea curentă și sustenabilă a sa.
3. Care sunt toate **costurile direct legate de personal** - principalul efort financiar al unui birou de arhitectură

În enumerarea de mai sus este repetat în mod voit cuvântul 'toate' pentru că **o eroare curentă este neglijarea anumitor costuri**.

Un alt element care stă la baza acestui calcul este **rata de utilizare** a arhitecților. Ea se definește ca **procentul dintre timpul petrecut pe proiecte raportat la timpul total disponibil dintr-un an**.

CÂTEVA GENERALITĂȚI DESPRE COSTURI

Pentru o bună gestiune a unei afaceri este necesară analiza profitabilității diverselor elemente ale ei, produse sau departamente de exemplu. În cazul unui birou de arhitectură **produsul de bază este proiectul**. Pentru a oferi o imagine cât mai realistă a situației financiare a unui proiect vor trebui identificate costurile direct legate de el.

Acest ghid se va referi doar la partea de calcul al costului, analiza profitabilității fiind un pas ulterior necesar care poate fi făcut însă doar de fiecare birou în parte pe baza prețurilor oferite către clienți.

COSTURI DIRECTE

Sunt cele legate în mod direct de realizarea unui proiect, de exemplu timpul petrecut pe proiect de către arhitect pentru proiectare (Vezi modul Platformă comună de precalcul). Este foarte importantă atribuirea acestor costuri directe proiectului respectiv atât din motive de analiză financiară cât și din motive de fair-play față de client care plătește în general un preț ce ar trebui să acopere respectivele costuri.

O serie de costuri directe pe proiect, cum ar fi imprimarea unor exemplare originale care sunt produse și prevăzute ca standard în contract, nu sunt evidențiate separat pe acel proiect datorită mărimii lor mici în raport cu restul elementelor care compun costul direct. În cazul în care aceste categorii de costuri vor constitui un procent mai important din valoarea costului pot oricând să fie contabilizate pe proiect și nu indirect prin cele generale.

Pentru calcularea costului orar al **biroului de arhitectură** este necesar să eliminăm din acest calcul toți subcontractorii (cel mai frecvent diverse specialități cum ar fi partea de

str. Pictor Arthur Verona
nr. 19, 010312 București,
România

T: + 40 (0) 72 887 21 50
F: + 40 (0) 21 317 26 34
E: office@oar.archi

structură, instalații etc.) precum și tot ce ține de taxele de avizare. Astfel costul orar trebuie să se refere exclusiv la timpul membrilor biroului de arhitectură.

Costul direct principal care este cel cu personalul care face proiectarea astfel va trebui calculat, pe categoriile de personal, costul orar 'direct'. Costul total cu o persoană include pe lângă salariu și toate impozitele, taxele și contribuțiile aferente, tichetele de masă, trainingul, taxele de membru în diverse organizații profesionale etc.

Costuri indirecte

Sunt costurile care nu pot fi atribuite direct și în totalitate unui anumit proiect. De exemplu costul cu chiria spațiului unde își desfășoară activitatea un birou de arhitectură. Aceste costuri **se împart după o cheie repartiție** pe fiecare proiect. Prin natura activității (servicii) **principala metrică este ora persoanei** care livrează serviciul, în speță arhitectul. Costurile indirecte vor fi deci repartizate pe totalul orelor lucrate de personalul care face proiectarea sau face alte servicii oferite direct clientului în cadrul proiectelor.

Exemple de costuri indirecte, generale, care trebuie repartizate sunt: vânzări, sediu, marketing, administrative, aparatură specifică (măsură, foto/video etc.), transport, IT și telecomunicații, diverși alți subcontractori (contabilitate, juridic, alții decât cei de specialitate pe proiect), personal administrativ - secretar(ă).

$$CG_t = \sum_{j=1}^{n} cg_j$$

unde:

CG_t este costul general total, cel care va fi repartizat pe orele livrate către client, facturabile.

cg_j este o categorie de costuri generale din exemplul de mai sus (vânzări, sediu etc.)

n este numărul de categorii de costuri generale care se găsesc în biroul de arhitectură

Amortizarea

Deoarece obiectul anumitor achiziții (aparatură, software etc.) este utilizat mai mulți ani, el va trebui repartizat pe perioada folosinței lor adică **amortizat** în timp. Ele sunt denumite fiscal ca **imobilizări** și ele pot fi **corporale** (computere, automobile etc.) sau **necorporale** (licențe software, brevete etc.)

Ele necesită o evidență separată, adică un efort de gestiune contabilă suplimentară. Chiar dacă se utilizează pe mai mulți ani, unele astfel de achiziții având valoare mică nu vor avea impact major în structura de costuri și calculul bazat pe ele de aceea, pentru a evita încărcarea inutilă a contabilității, ele nu vor fi repartizate pe mai mulți ani. În acest scop a și fost stabilită pentru contabilitatea financiară această **limită inferioară de la care, în jos, orice achiziție nu trebuie amortizată**.

Practic va trebui să fie împărțită valoarea de achiziție la numărul de ani prevăzut a fi utilizat respectivul mijloc fix. Acest este cazul cel mai comun, cel al amortizării liniare.

str. Pictor Arthur Verona
nr. 19, 010312 București,
România

T: + 40 (0) 72 887 21 50
F: + 40 (0) 21 317 26 34
E: office@oar.archi

Legea română prevede niște **intervale normale de utilizare** care în mare parte ar trebui să acopere nevoile de evidență în concordanță cu realitatea ale unui birou de arhitectură.

Este important deci ca **în calculul costurilor anuale să includem doar amortizarea anului respectiv** pentru toate imobilizările care sunt utilizate (licențe software, computere, automobile etc.)

PERSONALUL

Dacă există mai multe categorii de personal care au costuri substanțial diferite se poate face un cost orar pe fiecare dintre ele.

Exemplu de categorii de personal:

- Arhitect cu niveluri diferite de remunerare
- Auxiliar - personal administrativ

Este important să includem atât **costurile lunare** (salariu, impozite și contribuții legate de salarii, tichete masă) cât **și cele care nu sunt lunare**, dar apar de obicei cel puțin o dată pe an (tichete cadou, prime de sărbători, training, cotizații organizații profesionale). **Cele care apar o dată la mai mulți ani** se vor împărți pe an în mod fracționat.

În cazul în care există persoane care lucrează cu normă parțială costurile legate direct de ei vor fi contabilizate ca atare, dar numărul de persoane considerat pentru calcule va fi fracționat. Indiferent de modul de realizare al normei, ca fracție a timpului zilnic, săptămânal, lunar sau anual el trebuie transformat într-un procent. De exemplu, dacă avem o persoană care lucrează 4 ore pe zi, la costuri se introduc toate cheltuielile legate de ea, dar la numărul de persoane se va pune 0,5. Dacă mai departe există două persoane în aceeași categorie de salarizare și ambele lucrează cu normă parțială, una 2 ore pe zi și alta 4 ore pe zi, vom avea 0,75 persoane.

Alt cost important legat direct de personal este **cel al aplicațiilor de proiectare** cu care lucrează arhitecții din biroul respectiv. În măsura în care fiecare arhitect are același set de licențe pentru aplicațiile de proiectare se poate atribui direct pe persoana amortizarea sau abonamentul la aplicațiile respective. Dacă licențele sunt partajate între membrii biroului se pot repartiza prin intermediul costurilor generale, uniform între toți membrii echipei de proiectare în măsura în care toți utilizează respectivele licențe în mod (aproape) egal. Dacă există o specializare (semnificativă) în utilizarea lor atunci se pot creea mai multe categorii de personal care să aibă structură diferită de costuri la această categorie.

CUM CALCULEZ COSTUL ORAR

Pentru a ajunge la un cost orar vom utiliza numărul de ore lucrate pe zi precum și numărul de zile lucrătoare disponibile pe an.

Calculul se face pe an datorită sezonalității activității (de ex. sărbători, concedii) deci costurile vor fi **calculate anual** și apoi împărțite pe numărul de zile lucrătoare. Numărul

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA

str. Pictor Arthur Verona
nr. 19, 010312 București,
România

T: + 40 (0) 72 887 21 50
F: + 40 (0) 21 317 26 34
E: office@oar.archi

efectiv de zile lucrătoare poate diferi de la un birou la altul în funcție de numărul de zile de concediu care sunt agreate cu angajații. Apoi se va înmulți cu **numărul de ore lucrate pe zi** și care poate diferi de la o persoană la alta în funcție de norma cu care este angajată. Orice aranjament cu mai multe zile libere pe săptămână decât cele cf. legii se poate echivala cu un număr redus de ore pe zi față de cele 8 prevăzute legal.

$$ZLa = 365 - 2 * 52 - SL - EZL - CO$$

unde

ZLa este numărul de zile de lucru dintr-un an

SL este numărul mediu de zile sărbători legale care sunt în intervalul luni-vineri dintr-un an - pentru România o aproximație poate fi 10.

EZL este estimarea numărului mediu al zilelor libere cu plată pentru boală, evenimente familie etc.

CO este numărul mediu de zile de concediu de odihnă anual.

Pe lângă acest timp efectiv nelucrat, există o sumă de ore care nu este cheltuită pe proiecte pentru clienți - **timp nefacturabil**. De exemplu timpul petrecut pentru vânzare (întâlniri prospective cu potențiali clienți, ofertare), training (de specialitate, abilități generale). Raportul dintre timpul facturabil către client dintr-un an și $ZLa \times 8$ este denumit **rata de utilizare - RU**.

Numărul de ore facturabile dintr-un an va fi deci $\boldsymbol{NOF_a} = ZL_a \times 8 \times RU$

Rata de utilizare se poate estima prin evidența timpului petrecut pe o anumită perioadă, ca medie, pentru persoanele care fac activitatea de proiectare în birou.

Costul orar al unei persoane (categorii de persoane) se face adunând costurile directe legate de ea cu cele indirecte repartizate pe numărul de persoane din firmă împărțite pe numărul de ore facturabile disponibile într-un an, adică

$$CO_T = CO_D + CO_{GR}$$

unde

CO_T este **costul orar total**

CO_D este **costul orar direct** (salariu, tichete de masă, prime etc.)

$\boldsymbol{CO_{GR}}$ este **costul orar general repartizat pe persoană** (sediu, marketing, IT, aparatură specifică, etc.specifică)

$$\boldsymbol{CO_{Dk}} = \frac{\sum_{j=1}^{m} \boldsymbol{Cd_j}}{\boldsymbol{NOFa\ x\ NPk}}$$

unde

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA

str. Pictor Arthur Verona
nr. 19, 010312 București,
România

T: + 40 (0) 72 887 21 50
F: + 40 (0) 21 317 26 34
E: office@oar.archi

Cd_j este o grupă de cost direct cu personalul din categoria respectivă (salariu, tichete de masă, training etc.)

m este numărul de grupe de cost cu personalul din categoria respectivă (salariu, tichete de masă etc.)

NPk – este numărul de persoane din categoria K. Daca se face calculul pe o/fiecare persoana este 1.

$$CO_{GR} = \frac{CGt}{NOFa \ x \ NP}$$

CG_t este costul general totali al biroului și **nu trebuie să includă** costurile cu subcontractorii pe proiect sau alte materiale facturate separat către client (exemplare de dosar suplimentare, machete etc.)

NP numărul de persoane din cadrul biroului care livrează servicii direct către clienți

Costul unui proiect va fi calculat din numărul de ore lucrate de fiecare persoană din birou pe respectivul proiect înmulțit cu costul orar total ar fiecăruia la care se adaugă costurile cu subcontractorii de pe proiect (structură, verificatori etc.) și alte cheltuieli care au fost stabilite că se facturează separat prin contract cu clientul (exemplare splimentare de dosare, traduceri, machete etc.).

ORGANIZARE INTERNĂ

Acest capitol enumeră câteva elemente care pot îmbunătăți substanțial precizia calculelor, urmărirea în practică a țintelor de eficiență propuse, iar acestea două contribuie în ultimă instanță la profitabilitatea organizației.

COSTURI 'UITATE'

Așa cum a fost menționat mai sus o problemă recurentă este neglijarea/**uitarea unor costuri pe proiect**. Dacă ele sunt omise pe proiect vor deveni generale indirecte si asta va distorsiona calculele de profitabilitate pe toate proiectele.

Nu de puține ori o serie de costuri sunt pur și simplu **omise complet**, nu apar in contabilitate. Chiar dacă sumele lor nu par importante luate individual, în măsura în care ele apar frecvent pot constitui un procent relevant din totalul costurilor. Pentru a evita omisiunea acestor costuri se pot trimite toate înregistrările referitoare la ele către contabilitate care le va cuprinde cel puțin în categoria celor generale indirecte. De asemenea, când faceți calculul costului total pe un an, puteți verifica cu totalul din contabilitate.

URMĂRIREA TIMPILOR CHELTUIȚI

Pentru a putea face calculul costului orar așa cum este explicat mai sus este necesară această evidență a timpilor pe categorii de activități. În bibliografie găsiți câteva exemple de aplicații care pot fi utilizate cu succes pentru evidența acestor timpi.

str. Pictor Arthur Verona
nr. 19, 010312 București,
România

T: + 40 (0) 72 887 21 50
F: + 40 (0) 21 317 26 34
E: office@oar.archi

La limită, în lipsa unei evidențe mai detaliate și pe o perioada relevantă (cel puțin un an), estimarea utilizării poate fi făcută împărțind timpul consumat zilnic pe "proiect" și "non-proiect" pentru câteva luni. **Cel mai ușor este să fie înregistrat la sfârșitul fiecărei zile de lucru.**

Timpul lucrat suplimentar se constituie în ultimă instanță în cost, pe proiect sau pentru alte activități necesare funcționării biroului de arhitectură. Ca și costurile uitate, **timpul necontorizat va distorsiona calculul costului unui proiect** făcut în vederea realizării unei oferte sau post factum.

EXTRAGEREA DATELOR DIN CONTABILITATE

Toate costurile pe care le are un birou de arhitectură se regăsesc în contabilitatea sa deci o verificare globală care se poate face este **totalul costurilor pentru un an ar trebui să fie identic cu cel furnizat de contabilitatea financiară**.

Planul de conturi utilizat pentru contabilitatea financiară în România nu are un cont sintetic dedicat pentru fiecare categorie de cheltuieli specifice unui birou de arhitectură. Puteți însă agrea cu furnizorul de servicii contabile definirea unor conturi analitice pentru clasificarea lor în acord cu nevoile unui birou de arhitectură. În urma realizării unui **plan de conturi sintetice adecvat** ar trebui să aveți automat din balanțele contabile respective majoritatea cifrelor pentru calculul costului orar.

METODOLOGIE

Pentru repartizarea costurilor indirecte pe proiect a fost aleasă **'metoda tradițională'** care se pretează mai bine dimensiunilor reduse a unui birou de arhitectură, a simplității și costului redus pentru implementare. Ea repartizează uniform costurile indirecte pe categorii de personal în vederea obținerii costului orar pentru fiecare dintre ele.

Mai multe detalii despre (cealaltă) variantă de calcul - ABC (Activity Based Costing) - și compararea ei cu cea tradițională puteți citi în 'Studiu comparativ între metoda ABC și metoda tradițională privind calculul costului de producție' din Numărul 49-50, 18 dec. 2018 - 14 ian. 2019 - Expertiza și auditul afacerilor

https://www.ceccarbusinessmagazine.ro/studiu-comparativ-intre-metoda-abc-si-metoda-traditionala-privind-calculul-costului-de-productie-a4275/ Deși cu rezultate mai precise în determinarea costului, datorită complexității și costului ei aferent mai ridicat, metoda ABC nu a fost considerată ca fiind oportună pentru un birou de arhitectură.

BIBLIOGRAFIE

Liste aplicații evidență timp: https://www.softwaretestinghelp.com/time-management-apps/ (în limba engleză), https://www.techradar.com/best/best-time-management-solution (în limba engleză)

Exemplu plan general de conturi, pentru clasa 6 - cheltuieli și 7 - venituri:https://lege5.ro/Gratuit/gqytambrgm/reglementarile-contabile-privind-situatiile-

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA

str. Pictor Arthur Verona
nr. 19, 010312 București,
România

T: + 40 (0) 72 887 21 50
F: + 40 (0) 21 317 26 34
E: office@oar.archi

financiare-anuale-individuale-si-situatiile-financiare-anuale-consolidate-din-29122014?pid=69059316#p-69059316 clasa este prima cifră a numărului de cont.

'Tipuri de costuri și comportamentul acestora (I)' din CECCAR Business Magazine Nr. 21, 5-11 iunie 2018 https://www.ceccarbusinessmagazine.ro/printeaza-articolul-3525/

Misiunile arhitectului **https://www.oar.archi/misiunile-arhitectului**

Model contract de proiectare propus de OAR **https://www.oar.archi/download/public/model_contract_de_proiectare_recomandat_de_oar_doc_1524127193.doc**