

Digitalizarea incompletă, progres sau frână?

Prof. dr. arh. Șerban Țigănaș



prof. dr. arh. Șerban Țigănaș

Am mai scris despre digitalizare, dar subiectul este departe de a fi epuizat.

ARENA mi-a propus să îl reiau, din perspectiva relațiilor mediate de digitalizare între proiectanți, clienți, constructori și autoritățile publice.

În ce stadiu ne aflăm și încotro se îndreaptă lucrurile, ce măsuri ar trebui aplicate și care sunt cauzele care ne plasează unde suntem, fără a finaliza procesele de digitalizare?

Pentru început vă propun să ne aducem aminte de două etape importante care s-au petrecut în ultimii 30 de ani.

Prima este cea a tranziției de la desenul tehnic măsurat, de mână, la desenul tehnic pe computer sau CAD, cum s-a numit. Au trecut mai bine de 15 ani de la apariția și generalizarea accesibilă a programelor CAD până la adopția lor completă și dispariția desenatorilor tehnici.

Mai mult, aceștia din urmă au devenit mai întâi operatori CAD, adică tot desenatori, dar pe computer, pentru ca ulterior să dispară, nemaifiind necesari în fața noilor generații de arhitecți și ingineri care au început să-și deseneze ei înșiși proiectele.

Cu toate acestea, pe parcursul ultimilor ani au apărut mereu noi generații de programe pentru proiectare și uneori doar promoțiile

mai tinere de profesioniști le-au adoptat, ceilalți ocupând din ce în ce mai multe poziții manageriale în firme, renunțând să își actualizeze mereu competențele digitale, într-un ecosistem de proiectare care a fost mereu ierarhizat și bazat pe diviziunea muncii și a calificărilor.

În cadrul acestei prime tranziții a mai existat o particularitate importantă, tot inegal adoptată în piață, cea referitoare la desenarea în două dimensiuni și cea a modelării direct în trei dimensiuni, de fapt a proiectării direct în spațiu și apoi a extragerii desenelor tehnice descriptive în două dimensiuni. În practică se folosește cel mai mult și astăzi o combinație 2D-3D, particularizată de fiecare arhitect sau inginer, în funcție de diferite criterii.

A doua tranziție majoră, încă departe de a se fi încheiat, este cea de la mai multe proiecte realizate pe specialități și coordonate, către BIM. Acest proces de proiectare presupune suprapunerea și corelarea specialităților în același model digital tridimensional informat, complex, unic și supus unui management strict al transformărilor. El a fost adoptat încă de acum peste 15 ani în țările avansate și iată că în România au apărut standarde pentru BIM de doar doi ani și încă nu a fost legiferată metoda.

Am putea continua observațiile referitoare la pătrunderea inteligenței artificiale în proiectare, contractare și administrație, dar prevăd că nici aceasta nu se va grăbi prea tare în plan oficial.

Digitalizarea completă presupune ca toți actorii implicați să interacționeze folosind mediul digital

Să vorbim, deci, despre digitalizare la modul general. Ce presupune aceasta? O digitalizare completă înseamnă ca toate componentele proiectului din fazele de concepție, de autorizare și dezvoltare, apoi din cadrul proceselor de construire și recepție și, ulterior, mentenanță în utilizare și eventuale transformări, să fie realizate în mediul digital. Digitalizarea completă presupune deci ca toți actorii implicați să interacționeze folosind mediul digital pentru date, informații, comunicare, decizii, arhivare și tranzacții de orice fel, în investiții pentru construcții.

Să luăm actorii pe rând. Încep cu investitorii publici și privați. Aceștia nu sunt prea interesați de digitalizare în general, dacă investesc și nu au dezvoltate departamente de management al investițiilor. Există și excepții, dar aș spune că e firesc ca nu cei care investesc să fie cei care impun modul de lucru, ei fiind concentrați pe afaceri, contracte, livrări și vânzări, dacă sunt dezvoltatori și nu construiesc pentru ei înșiși.

Totuși m-aș referi la anumiți clienți instituționalizați care ar fi putut face demult pasul spre digitalizare și totuși nu sunt acolo încă. Mă uit la CNI, Compania Națională pentru Investiții, care are și buget semnificativ ca procent mare din toate investițiile guvernamentale și are și o structură permanentă de management. Contractele cu CNI sunt în continuare derulate cu predări pe hârtie, documente tipărite și comunicări prin scrisori oficiale, cu sau fără termen de răspuns. Dacă România va adopta standardul BIM pentru proiectele de investiții în construcții va trebui ca toate instituțiile statului care vor avea statutul de ordonatori de credite să se brânzeze la modelele digitale și să nu mai comunicăm prin kilometri de planșe tipărite, semnate olograf și multiplicare în câte cinci exemplare.

Proiectanții conduc detașat la gradul de adopție a tehnologiilor digitale

Cei din proiectare sunt arhitecții, inginerii de diferite specialități și consultanții de mai multe feluri. În mare parte toată pleiada a adoptat digitalizarea, poate mai puțin experții și verificatorii, care încă sunt în majoritatea lor cei mai vechi în domeniu, adică și mai în vârstă. Aceștia nu au adoptat cu toții de la început tehnologiile digitale. Primii au fost arhitecții, educați timpuriu din facultate să utilizeze instrumentele digitale și motivați de condițiile pieței să dețină performanțe. Au urmat inginerii structuriști, obișnuiți cu calculul electronic și ajutați de o serie de aplicații care le ordonează munca și le simplifică gestiunea calculelor. Ingerii de instalații au venit ceva mai târziu și au rămas mult în zona de 2D, pentru că multe dintre proiectele lor sunt ilustrate prin trasee și nu prin volume, dar au fost nevoiți să adopte și ei modelarea 3D, riscând altfel să fie înlocuiți din echipele de

ingineri și arhitecți care lucrează pe modele 3D. Despre ceilalți consultanți nu știu ce să spun, pentru că în general aceștia se exprimă prin analize și rapoarte și nu trebuie să-și aducă contribuții efective prin proiectare. Putem spune în final că proiectanții conduc detașat la gradul de adopție a tehnologiilor digitale, dar din păcate nu sunt urmași îndeaproape de toți ceilalți.

Administrațiile publice - veriga slabă a proceselor de digitalizare

Administrațiile publice și entitățile avizatoare sunt, din păcate, veriga slabă a proceselor de digitalizare. Banala adopție a semnăturii electronice, introdusă forțat în pandemie pentru a nu bloca procesele de autorizare a construcțiilor parcă a intrat în recul. Eliberarea unui banal certificat de urbanism digital pare acum un act de eroism la Consiliul Județean Cluj, care l-a implementat complet, prin contrast cu aproape toate celelalte autorități similare, deși în cele mai multe țări din Europa astfel de documente se obțin de mai bine de douăzeci de ani la fel cu o rezervare pe booking, cu telefonul smart.

Conectarea bazelor de date ale instituțiilor statului nu s-a realizat și pare că nu se dorește, din diferite cauze. Avizul unic, care s-a introdus în legislația românească în 2007 nu a avut succes și s-a eliminat, întorcându-ne mai aproape de creionul chimic pus după ureche și teancul de dosare nerezolvate de pe masa funcționarului care nu răspunde la telefon și la care nu poți ajunge din cauza portarului de la intrarea publicului.

Putem discuta mult aici, dar fără o voință politică, care înseamnă reformă profundă și rapidă, nu ajungem la soluții. Și când să investești în digitalizare în această țară, în plină criză financiar-politică de proporții, în care ineficiența sistemelor publice a creat monștri costisitori subordonați politic și vulnerabili la corupție? Cred că mai avem de așteptat. Statul dă, totuși, semne clare că își dorește să eficientizeze procesele de autorizare, să ajute absorbția de fonduri și atractivitatea mediului investițional, dar pare total neinspirat în măsurile pe care le adoptă.

Constructorii ar putea face cel mai important salt spre digitalizare datorită capacității lor de a o implementa

Să trecem la constructori, o altă verigă extrem de importantă de care depind construcțiile. Cât de digitalizați sunt aceștia? Cât de bine comunică cu proiectanții în mediu digital, fără hârtii și cât de bine profită de BIM și analizele pe care le poți face în cadrul acestui tip



de procese? Răspunsul meu, în deplină cunoștință de cauză, este scurt și trist: absolut insuficient! Contractorii, antreprenorii din construcții sunt concentrați pe câștigarea de contracte prin oferte care să învingă dumpin-gul endemic și concurența neloială din zona licitațiilor publice. Există și firme care încearcă să își aducă la zi personalul implicat în management și ofertare, dar nu acestea domină numeric piața. Din păcate, în România, domeniul construcțiilor folosește extrem de mult personal insuficient calificat pentru pozițiile pe care le ocupă și asta din cauza mobilității celor care lucrează în căutare de venituri mai bune și a crizei generale de forță de muncă din domeniu.

Cred, însă, că această categorie de actori este cea de la care trebuie să așteptăm cel mai important salt spre digitalizare datorită capacității lor de a o implementa, bazată pe faptul că valorile lor de contracte sunt substanțiale. Contractorii ar trebui să aducă performanța în domeniu. Adaug ceva aici. Ei trebuie să joace corect și performant contractele de proiectare-execuție, având nevoie de echipe proprii de adaptare de soluții, de detalieri tehnologică, pe care de fapt nu le au, în general.

Furnizorii livrează biblioteci digitale de soluții pentru a fi preluate în procesele BIM

Menționez încă o categorie importantă de actori care adoptă digitalizarea în diferite formule: furnizorii de materiale, sisteme și tehnologii. Cei mai importanți dintre aceștia au echipe de cercetare și dezvoltare de produse, folosesc tehnologii avansate pe care le înțeleg datorită concurenței din piață la care sunt supuși. Mulți dintre aceștia furnizează biblioteci digitale de soluții pentru a fi preluate în procesele BIM. Acestea vin în special de la

firmele internaționale care au învățat jocul pe piețele dezvoltate, ceea ce ne avantajează pe toți. Să sperăm că le preiau și antreprenorii, nu doar proiectanții.

În domeniul proprietăților imobiliare, digitalizarea ar fi putut face minuni

În ceea ce privește "facility managementul" clădirilor, suntem foarte rămași în urmă. În domeniul public abia vorbim de managerii energetici, care încă nu au avut un impact semnificativ asupra clădirilor de care răspund. În domeniul privat rezidențial suntem încă la faza șefului de scară care strânge banii în plic pentru plata apei și a salubrității. Doar industria și logistica sunt mai avansate, fără însă a excela în folosirea de geamă digital, care este viitorul cert al managementului facilităților. Mai aduc în discuție o categorie, cea a agenților imobiliari, care trebuie să ușureze întâlnirea dintre cei care oferă spații și clădiri și cei care au nevoie de ele. Aceștia, deși încasează comisioane importante, sunt departe de digitalizarea care le-ar aduce în mod cert mult mai mult succes, dacă ar fi folosită inteligent și etc.

Din păcate și agențiile imobiliare se bazează pe oferirea de informații incomplete și în totalitate laudative la adresa proprietăților pe care le promovează spre vânzare sau închiriere, ascunzând deliberat viciile ascunse ale acestora și nerăspunzând prin asigurări profesionale, ca în alte țări, de eventualitatea lor. În domeniul proprietăților imobiliare, realizate prin investiții în construcții, clădiri noi și reabilitări sau transformări, digitalizarea ar fi putut face minuni.

Se vorbește de cartea digitală a construcției, de introdus prin lege, dar încă se discută în parlament pe teme care țin de interese de grup și nu de o piață așezată, accesibilă,



corectă. Până și ca un potențial cumpărător de apartament, care e dispus să finanțeze investiția plătind avansuri consistente fără garanții prea serioase că se va muta la momentul contractat în ea, dacă ar avea acces la un model digital al proiectului și la un geamăn digital al evoluției acestuia pe șantier, ar fi extrem de conectat la realitatea din teren și nu la cea din acte sau declarații. Nu mai vorbesc de dreptul opiniei publice de a vedea care este stadiul investiției pe bani publici, care dacă ar fi susținut de gemeni digitali ar oferi o cu totul altă relație între administrații și cetățeni.

Finalizarea digitalizării în construcții – subiect pentru miniștrii și premier

Ce măsuri ar trebui luate pentru a avea digitalizare reală și completă? Prima ar fi voința politică, care de fapt nu e o măsură și nu are nici unități de măsură. Ea trebuie cerută la alegeri și monitorizată după, dar cine face asta în România? Apoi un program cu un calendar de implementare și service pragmatic și clar dublat de sancțiuni manageriale care să nu poată fi compensate din fonduri publice. De fapt, retardul în digitalizare are câteva

cauze clare. M-aș concentra pe trei dintre acestea, pe care le consider cele mai importante:

1. Lipsa de viziune politică, care nu recunoaște avantajele și impactul pozitiv al digitalizării pentru că politicienii nu recurg la consilieri performanți, fiind puțin probabil ca ei înșiși să dispună de competențe avansate într-un domeniu al tehnologiei.
2. Lipsa de competență a funcționarilor publici, titularizați prin concursuri irelevante pe posturi, beneficiind de sinecure și fiind imuni la neperformanța proprie.
3. Teama de transparență, care nu a convenit niciodată politicianului sau managerului care trebuie să raporteze ceea ce e nevoie să raporteze, nu doar ceea ce doarește el să raporteze, de obicei relativ și greu măsurabil. Digitalizarea vine la pachet cu transparența aproape totală și cu cuantificarea stadiilor, realizărilor, respectării contractelor, etc. Cine dorește asta? Noi toți, dar mai puțin semnatarii contractelor respective care vor avea imediat redusă marja de mișcare, să spun așa, în condiții balcanice.

Pronostic pentru finalizarea digitalizării în construcții? Nu dau, dar vă rog să vă adresați miniștrilor desemnați și eventual premierului. Cred că știu ei ceva, dar sunt foarte ocupați și poate le-a scăpat să ne spună. ■

Consilier

Achiziții publice - ANAP

Autoritățile contractante datorează penalități dacă întârzie plata facturilor



Autoritățile contractante care întârzie plata facturilor în cadrul contractelor de achiziții publice pot fi obligate să plătească dobânzi penalizatoare, potrivit clarificărilor transmise de Raluca Rogoz, președinta Agenției Naționale pentru Achiziții Publice (ANAP). Instituția subliniază că aceste penalități sunt prevăzute de legislație și trebuie reglementate explicit în contractele de achiziții publice.

Dreptul unui contractant – furnizor, prestator sau executant – de a aplica dobânzi penalizatoare (daune-interese pentru întârzierea plății) autorităților contractante este stabilit prin Legea nr. 72/2013 privind combaterea întârzierii în executarea obligațiilor de

plată, care transpune Directiva europeană UE 2011/7/UE privind întârzierile la plată.

Penalități pentru întârzieri la plata facturilor

Potrivit legislației, dacă termenul de plată este prevăzut în contract, dobânda penalizatoare începe să curgă de la data scadenței contractuale.

În cazul în care contractul nu stabilește un termen de plată, atunci dobânda curge de la expirarea termenelor legale de plată (de regulă 30 de zile calendaristice de la primirea facturii ori de la recepție/acceptare, după caz).

Cuantumul dobânzii penalizatoare depinde de prevederile contractuale. Dacă părțile au