

Cui i-e frică de Inteligența Artificială?

conf. dr. arh. Șerban Țigănaș



conf. dr. arh. Șerban Țigănaș

Discuția despre modul în care se va schimba lumea din cauza sau datorită inteligenței artificiale a cuprins toate domeniile, inclusiv cel al proiectării construcțiilor și al arhitecturii. O să abordez și eu, de această dată pe scurt, acest subiect.

În urmă cu câțiva ani s-a accelerat discuția despre digitalizare și iată că, cel puțin la noi, nemaifiind sub presiunea pandemiei, parcă totul s-a încetinit, deși au fost dedicate instituții, proiecte și fonduri publice pentru asta. S-a trecut de la urgență la un fel de inerție. Ceea ce am constatat, însă, e faptul că digitalizarea parțială, adică incompletă, nu aduce beneficii substanțiale, nu satisface pe toată lumea și poate conduce la costuri mai mari și nicidecum la economii. Spre exemplu, în achizițiile publice pentru proiectare, se cere predarea proiectelor atât pe hârtie cât și digitală, bineînțeles fără a se fi ajustat prețurile incluzând efortul de a face acest lucru, proiectul digital, în plus.

Cei care nu lucrează dar achiziționează cred că nu e mare lucru, doar se proiectează pe calculator și apoi se listează, deci e vorba doar de câteva click-uri. Bineînțeles că nu e așa. Vine și întrebarea firească: dacă proiectul a fost predat digital, de ce să mai fie predat și pe hârtie, de obicei în 5 exemplare.

Dacă cineva ar urmări ce se întâmplă cu cele 5 exemplare, la ce folosesc și în ce condiții, am constata multe lucruri interesante, adică faptul că se taie copaci degeaba pentru a-i transforma în hârtie.

Unii spun că în condiții de digitalizare în administrația publică se va impune o anumită disciplină și transparență care nu e dorită de aceasta pentru că o va obliga la o performanță. Digitalizarea doar în proiectare și nu și la toți avizatorii și mai ales la constructori, nu aduce beneficii de timp și costuri remarcabile.

BIM încă nu s-a generalizat

Trecând la un alt subiect conex, utilizarea BIM, deși au fost adoptate standarde, încă nu putem vorbi de o răspândire în toate mediile pentru a ajunge la generalizare, la modul comun de lucru, din mai multe motive. BIM este util cu adevărat dacă este folosit de toți actorii proceselor de proiectare și utilizare a construcțiilor. În prezent putem vorbi de câteva zone în care începe să se arate util, bineînțeles că aceasta este în mediul privat. Sunt investitori internaționali care au adoptat acest mod de dezvoltare a proiectelor și caută echipe de proiectare care să poată să participe la el. Consecința este aceea că cei care lucrează în BIM încep să se detașeze ca eligibili pentru acest segment al pieței. Dacă însă proiectul trebuie trecut pe hârtie pentru a fi avizat și autorizat și, mai ales, pentru a fi construit și dacă mentenanța facilităților nu folosește geamănul digital preluat la recepția proiectului, e evident că BIM rămâne și el o formulă parțială, incompletă. Dacă discutăm de costurile de proiectare relaționate la BIM, putem urmări ce s-a întâmplat în țările scandinave care au adoptat oficial acest standard. În motivația către forurile politice care au adoptat BIM ca standard s-au adus mai multe tipuri de argumente care prezentau sistemul ca extrem de avantajos pentru calitate și costuri. Cele referitoare la calitate sunt evidente, anumite categorii de erori, mai ales provenite din necorelarea între diferitele specialități din proiect, se elimină prin sistemul de detectare a ciocnirilor și suprapunerilor prin BIM.

Dacă ne imaginăm o lume în care IA lucrează pentru oameni și oamenii nu vor mai lucra, greșim cu siguranță. IA va lucra pentru profitul celor care le vor folosi ca instrument.

Când ajungem la costuri și prețuri, deși s-a presupus că odată ce timpul de proiectare se va reduce și modificările corective din timpul construirii vor scădea, conducând la scăderea resurselor de proiectare necesare, aceasta nu s-a întâmplat. Prețurile de proiectare nu s-au clintit deloc. De ce? Pentru că ele nu reflectă direct costurile de producție, ci sunt rezultatul jocului cererii și ofertei.

O piață, inclusiv cea a proiectării, are o formă de inerție și de reacție la factori modificatori ai condițiilor, încercând să mențină pozițiile câștigate de cei care oferă.

Și mai e ceva. Valorile de proiectare nu reflectă doar costul resurselor angajate în proiectare, cum ar simplifica unii. Mai există două componente foarte importante care determină formarea prețurilor, extrem de prezente în proiectare: reputația și responsabilitatea. Proiectele pentru construcții sunt unice în foarte mare majoritate a cazurilor. Fiecare proiect este o formă de aventură în care nu ai cum să știi exact de la început decât ce îți dorești, nu și cum va ieși la final. Vorbim de creație. În acest caz încrederea în cei care proiectează se bazează pe reputația acestora, pe portofoliu și precedente în foarte mare parte. Acestea justifică o componentă importantă a prețului. Celălalt aspect, al responsabilității, extrem de important și el, pentru că vorbim de riscuri care trebuie acoperite, ține exact de costurile pentru asigurarea împotriva consecințelor riscurilor. Costurile acestea nu depind deloc de costurile de proiectare efective. Este vorba de piața asigurărilor care are eventual o anumită legătură cu valorile construcțiilor la care se referă.

IA nu va reduce costurile de proiectare

Să trecem mai departe la discuția despre IA, inteligența artificială. Aceasta este prezentată de destul de multe ori ca o amenințare

la adresa profesioniștilor. Hai să încercăm să ne aducem aminte, cei care avem amintiri din perioada în care proiectele se desenau cu mâna cu tuș pe calc și planșele se multiplicau pe hârtie fotosensibilă.

S-au modificat prețurile de proiectare atunci când au început și s-a extins utilizarea calculatoarelor? Nu s-au modificat din cauza calculatoarelor, imprimantelor și plotterelor și dispariției desenatorilor tehnici. De ce? Din mai multe motive, dar unul dintre acestea a fost modificarea treptată a modului de lucru. Cei care au aderat la o nouă modalitate de realizare a proiectelor, de fapt de reprezentare în cazul pe care îl descriu, au intrat în piață menținând prețurile la nivelul existent, pentru a nu-și diminua profiturile.

Inteligența artificială are o istorie care a început prin 1936 cu Alan Turing și a continuat cu multe momente cheie, dar esențial este faptul că nu e ceva complet nou și nici ceva aflat într-un moment relevant al dezvoltării. E clar că suntem încă la începutul transformărilor digitale, sau pentru cei care deja s-au săturat să fie tot la început, spun că nu am ajuns încă la apogeu sau la un moment de turnură în care să se schimbe major modul în care proiectăm și construim.

Observați cât de mult coexistă în construcții tehnologii moderne cu moduri tradiționale de a lucra. E exact așa cum undeva pe planetă se moare de foame și se trăiește de pe o zi pe alta, în timp ce altundeva se lansează rachete cu sateliți care scrutează timpul și spațiul cosmic. Afirmatia mea de acum este că IA nu va reduce costurile de proiectare, sau dacă le va reduce cumva, prețurile vor refuza să fie mai mici. Mai mult, IA nu este o amenințare la adresa celor care proiectează. Este un instrument nou, interesant, potent, care va aduce un aport interesant în zona de creație dar și în rutinele de detaliere, fabricație și management al complexităților care se pot întâlni în construcții..

Neil Leach vorbește în recenta sa carte *Architecture in the Age of Artificial Intelligence. An introduction to AI for Architects* de modul în care structura birourilor de proiectare se va schimba și vom avea în loc de șofer, secretar și contabil, sau pe lângă aceștia, dezvoltator IA, superutilizator IA și alte specializări la care încă nici nu ne-am gândit. Concluzia lui legată de utilizarea IA în arhitectură este simplă: „arhitecții care vor folosi IA o să îi înlocuiască pe cei care nu vor folosi IA”. Nu trebuie să ne gândim la un proces instantaneu sau foarte abrupt. Cei care nu vor folosi IA se vor retrage treptat, chiar dacă suntem într-o perioadă cu accelerație majoră a schimbărilor.



Au început deja scenarii cu computerele care o să-ți dea posibilitatea să dictezi așteptările față de proiect și o să primești totul gata, cu cantități, prețuri și așa mai departe. Bine, dar așa ceva a fost mereu posibil, pe baza proiectelor tip care funcționează de secole încă dinaintea de modernitate și cu cataloage de tot felul. Dacă observăm ce s-a întâmplat în ultimul secol, cum a migrat societatea spre sectorul terțiar și cum serviciile au devenit o parte consistentă a economiei, este puțin probabil să ne imaginăm că acestea vor dispărea odată cu IA. Se vor diversifica, personaliza, răspândi mult mai bine. Dar dacă ne imaginăm o lume în care IA lucrează pentru oameni și oameni nu vor mai lucra, greșim cu siguranță. IA va lucra pentru profitul celor care le vor folosi ca instrument. Noi forme de a câștiga se dezvoltă deja și nimic, nici măcar ceea ce ne apare ca gratuit, nu este fără profit direct sau indirect, cuantificabil precis sau mai puțin precis, pentru cineva.

Se mai vorbește despre autorat și drepturile de autor în cazul folosirii IA.

Subiectul e foarte interesant. Neil Leach îi dedică un capitol întreg în cartea sa, citată mai sus, însă nu voi prelua acum concluziile și predicțiile sale. Totuși mă voi referi la comparația pe care o face acolo cu momentul în care a apărut fotografia și nu a fost considerată inițial ca artă, pentru că rezultatele erau obținute cu ajutorul unui aparat. Treptat a devenit clar că în spatele aparatului stă întotdeauna sensibilitatea și decizia fotografului. La fel mai nou și cu muzica electronică. Putem vorbi mult despre asta. Eu cred că cel care folosește instrumentul și decide ce rezultate să rețină va fi autorul întotdeauna.

Apariția IA este iată asociată cu temerile celor care nu o cunosc, nu o înțeleg și nu o folosesc. E firesc. Multe scenarii se referă la dispariții, eliminări, scurtături, reduceri de tot felul, pe când de fapt trebuie să vorbim despre aportul posibil și adoptarea lui. Toate acestea

înseamnă beneficii, diversificări, aprofundări și mai ales modul în care privim proiectarea și realizarea construcțiilor. Totul este de fapt despre gândirea care precede realizarea și complexitatea foarte mare a proceselor care o leagă pe prima cu cea de-a doua. Or, ce este proiectul dacă nu anticiparea realității în toate formele ei, de la percepție, performanțe până la costuri și rentabilitate?

IA se adaugă seriei de instrumente din sfera digitală care vor face ca această anticipare să devină mai relevantă, ajungând la a construi complet mai întâi virtual, a putea vizita și evalua ceea ce ai proiectat astfel și a decide dacă și cum treci mai departe, la realizarea, la concretizarea în realitate.

În final aș vrea să mă refer la una dintre cele mai recente scrieri ale unui foarte cunoscut cercetător al fenomenelor digitale în arhitectură, care a monitorizat tranziția digitală și fazele ei de peste două decenii, profesorul Mario Carpo. A scris *Beyond Digital. Design and Automation at the End of Modernity* în care explică cum a evoluat construcția de masă prin standardizare și industrializare și cum această epocă s-a sfârșit. Suprapopularea planetei, criza resurselor și poluarea conduc la o inversare a acestei preocupări pentru scară. El vorbește de o tendință spre atomizare, microindustrializare, de fapt manufacturare, descentralizare și abordare ultradiversificată a temelor construirii. În plus, Carpo se gândește deja și anticipează, așa cum o spune și titlul, la post digital, adică la ceea ce va veni după această perioadă care ne-a învolburat pe toți recent și ne împarte în adepți, sceptici și panicați. ■

IA nu este o amenințare la adresa celor care proiectează. Este un instrument nou, interesant, potent, care va aduce un aport interesant în zona de creație dar și în rutinele de detaliere, fabricație și management al complexităților care se pot întâlni în construcții.