

Transformarea digitală – provocare, risc sau oportunitate?

Dr. Alexandru ROJA

Universitatea de Vest din Timișoara, FEAA

alexandru.roja@e-uvt.ro

Abstract

The aims of this paper are to analyze the most important trends in digital transformation, the influences that it brings into different areas of our lives and the associations that fundament the digital change.

Transformarea digitală

Esența activităților noastre s-a schimbat aproape radical în ultimele decenii, iar responsabilă pentru aceasta este transformarea digitală. Herbert Simon, câștigător al premiului Nobel pentru economie în anul 1975, afirma că ceea ce informația consumă este tocmai atenția noastră. Herbert Simon a fost un vizionar și a înțeles rolul transformator pe care tehnologia îl va avea în viețile noastre. Astfel, asistăm în prezent atât la un amestec de factori care generează aceste modificări, cât și la efectele, uneori ireversibile, ale transformărilor generate de digitalizare. Dacă studiem etapele tehnologice, putem observa că schimbările pe care le produce transformarea digitală în viața socială, în economie, dar și în domeniul tehnologiei au la bază câteva asocieri.

Pe de-o parte, progresul tehnic și tehnologic a adus mereu în prim-plan tehnologii și soluții cu un grad mai redus sau mai mare de adopție de către indivizi și piețe. Pe de altă parte, aceste tehnologii reprezintă totodată factorii declanșatori ai altor modificări în economie și în societate, fenomenul fiind o reacție în lanț. În prezenta lucrare ne propunem întocmai să analizăm câteva dintre principalele tendințe ale transformării digitale, influențele acestora în mai multe domenii, precum și asocierile care stau la baza digitalizării.

Etapele transformării digitale

Transformarea digitală se desfășoară sub forma unor „valuri”, în care valoarea produsă de tehnologie capătă continuu noi dimensiuni și valențe. Dacă în prima etapă, cea de după 1980,

computerele au preluat procese desfășurate anterior de oameni și le-au automatizat, în cea de-a doua etapă asistăm la un alt tip de schimbări. Acestea sunt generate de inovații disruptive, noi modele de afaceri și noi tipuri de utilizări ale produselor tehnologice. Odată cu al doilea val al transformării digitale se redefinesc și principiile pe baza cărora se fundamentează relațiile economice, conturându-se principiile economiei digitale.

De asemenea, menționăm că al doilea val al transformării digitale este profund diferit de primul deoarece în prezent sistemele de calcul ne demonstrează că, fiind înzestrate cu putere de procesare și inteligență artificială, pot să preia și să desfășoare sarcini pe care în trecut doar oamenii le puteau îndeplini. Desigur că în acest nou context apar și noi dileme etice, precum și nevoia din ce în ce mai mare de a reglementa interacțiunea complexă dintre om și *mașină*. O caracteristică distinctivă importantă a celui de-al doilea val al transformării digitale constă în aceea că mașinile devin capabile să desfășoare activități creative, dincolo de cele cotidiene, iar ritmul lor de învățare este exponențial mai mare decât cel al oamenilor.

Asocierile – baza digitalizării

Transformarea digitală devine posibilă datorită asocierilor. Într-o primă etapă, mintea oamenilor este din ce în ce mai interconectată cu tehnologia, până în stadiul în care dezvoltarea potențialului cognitiv ajunge dependent de aceasta. Totodată, comportamentul nostru generează în fiecare zi o cantitate considerabilă de date care constituie fundamentul modelelor predictive, adică acele tipare preluate de companii pentru a le dezvolta. Aceste modele reprezintă în fapt baza unei alte asocieri, în cadrul unor noi modele de afaceri, poate chiar modele sociale, anume *platformele*. Platformele reunesc mai multe tipuri de entități, indivizi a căror interacțiune este intermediată de tehnologie, algoritmi și tipare bazate pe date. Așadar, vorbim despre un nou tip de asociere între sisteme de calcul, platforme, grupuri de indivizi și organizații.

În anumite situații, asocierile și interacțiunea sunt gestionate de sisteme de inteligență artificială, bazate pe modelele mai sus amintite. Dacă ne referim la organizații, avantajul concurențial dobândește o nouă dimensiune, cea digitală. Pentru a rămâne relevante pe piață, organizațiile trebuie să răspundă unor nevoi din ce în ce mai diversificate ale clienților. De exemplu, să luăm în considerare necesitatea tinerilor din noile generații, *millennials* și *Z*, de a fi unici – companiile trebuie să facă eforturi considerabile pentru a livra produse și servicii cu un grad ridicat de

personalizare. Pentru a atinge acest obiectiv, organizațiile se folosesc de asocierea dintre platforme, grupurile de indivizi și inteligența artificială.

O altă asociere care oferă organizațiilor avantaje competitive bazate pe digitalizare constă în augmentarea produselor cu servicii. Practic, asistăm la o transformare a modelelor de afaceri, care de altfel reprezintă nucleul oricărei organizații. Pe de-o parte, companiile își construiesc platforme digitale, în care aduc comunitățile de clienți, cunoscându-le astfel mai bine preferințele și, pe de altă parte, augmentează produsele cu servicii. Totuși, această augmentare are mai multe implicații: extinde funcționalitățile și capacitatea de interconectare a unui produs, dar reprezintă și o „poartă” a organizației spre datele generate de experiențele și scenariile de utilizare a produsului respectiv. După cum precizam în paragrafele anterioare, obiectivele strategice ale companiilor se bazează pe colectarea și prelucrarea datelor.

Precizăm că dezvoltarea domeniilor specifice *big data* nu este deloc întâmplătoare. Din punct de vedere strategic, organizațiile depind acum de datele pe care le generează utilizatorii produselor sau chiar clienții lor. În plus, produsele care augmentează servicii dau utilizatorilor posibilitatea de a folosi o platformă sau un ecosistem construit în jurul produsului respectiv și oportunitatea de interacțiune cu comunitatea de clienți, utilizatori sau viitori clienți.

Efectele transformării digitale

Într-un context mai larg, dacă luăm în considerare sectoarele de afaceri, în ultimii ani transformarea digitală a mai generat un efect interesant: inovarea disruptivă. Acest rezultat al digitalizării a reușit să zdruncine serios industrii consolidate, în care companii mari au pierdut în detrimentul companiilor tinere sau chiar a start-up-urilor. Aparent, companii din afara unui anumit sector de afaceri au început să concureze cu cele de tradiție din sectorul respectiv. Spre exemplu, companiile de tehnologie au început să concureze cu cele de transport în comun, iar economia de tip *sharing* schimbă chiar principiile pe care sunt fundamentate unele industrii. De aceea, pentru a ține pasul cu inovațiile de ruptură, companiile își „deschid” modelele de afaceri aducând inovația din afara granițelor specifice. Rapiditatea și amplitudinea schimbărilor au determinat organizațiile să adopte tipare inedite, precum inovarea deschisă, în care potențialul de inovare extern este transferat către organizații.

Actualmente, ceea ce definește tranziția de la cea de-a treia revoluție industrială spre cea de-a patra este viteza cu care tehnologia penetrează economiile lumii. În viitorul apropiat, tehnologiile care stau la baza celei de-a patra revoluții industriale vor transforma profund întreaga structură a economiei, societățile și identitatea umană. În acest sens, Yuval Harari afirmă că un potențial risc la care ne expune tehnologia este acela că oamenii își vor pierde capacitatea naturală de a face alegeri deoarece procesul decizional va fi preluat sau dominat, în mare parte, de mașini și inteligență artificială. Ca urmare, oamenii își vor pierde identitatea pentru că ceea ce ne face oameni este întocmai capacitatea de a lua decizii raționale.

Ca să putem înțelege efectele celei de-a patra revoluții industriale ar trebui să ne imaginăm o lume în care miliarde de dispozitive sunt conectate prin intermediul rețelei globale Internet, o putere de procesare a informațiilor nemăitântănită, care va prelucra datele generate de miliardele de senzori, precum și accesul deschis la cunoștințe. Schimbările vor fi cu siguranță fără precedent în istoria omenirii în termeni de viteză, dimensiune, impact și scop.

Efectul digitalizării asupra industriilor constă în apariția industriei 4.0, care propune un amestec între biologic, digital și fizic. Astfel, noile tehnologii vor aduce modificări majore pe piața forței de muncă, iar beneficiile majore vor fi în domeniul științei, cu un efect multiplicat și amplificat. Există însă și reversul medaliei, mai precis, faptul că nu suntem concepuți pentru a procesa o cantitate atât de mare de informație. Totuși, această problemă va fi rezolvată în viitor de proiectele ambițioase ale companiilor care guvernează accesul la informație și utilizarea acesteia, mai precis, de augmentarea creierului biologic cu un creier virtual, găzduit în *cloud* și împuternicit cu capacitatea lui de a învăța, prin algoritmi complecși, conectați în permanență la viața reală a indivizilor.

Dincolo de provocări și necunoscut, putem spune că transformarea digitală a condus la creșterea calității vieții, ba chiar la creșterea speranței de viață, prin tratarea unor boli. Simultan a contribuit la apariția unor noi modele sociale și economice, precum și la dezvoltarea unor noi oportunități în diferite domenii. Fenomenul rămâne foarte incitant și pe viitor, dar această combinație între biologic, digital și realitatea înconjurătoare, fără un *leadership* vizionar, va transforma oportunitățile în riscuri.