

BUSINESS INTELLIGENCE – PARTE A SISTEMULUI DE SECURITATE ÎN ERA GLOBALIZĂRII?

Leonard Artur Horvath*

Abstracts: *Business intelligence refers to the capabilities that enable organizations, regardless of their nature or structure, to make better decisions, to act knowingly and to implement more effective government or business processes. The data provided by business intelligence helps the organization or the state actor in keeping abreast of developments in various sectors and the success of this era of globalization depends largely on knowing who, what, where, when, why and how in relation to various economic, political or military fields, which can provide concrete data of analysis on a strategic or security field, on a company or on a state actor.*

Keywords: business intelligence, security, economic, company, history.

Introducere

Business intelligence-se referă la capacitățile care le permit organizațiilor, indiferent de natura sau structura lor, să ia decizii mai bune, să acționeze în cunoștință de cauză și să implementeze procese guvernamentale sau de afaceri mai eficiente.

* Doctor în Istorie, Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca; email: eonard.horvath@gmail.com.

Principalele facilități oferite de sistemul de analiză al *business intelligence*, încă din cele mai vechi timpuri ale istoriei, indiferent de natura lor, se referă la colectarea datelor actualizate din cadrul mediului economic, politic, dar și din cadrul celui social, pentru o anumită entitate guvernamentală, organizație sau diverși actori economici, precum multinaționalele sau trusturile. Aceste date, care sunt indexate sub forma unor tabele, fișe de calcul, grafice sau informații de natură economică sau politică, sunt furnizate persoanelor de decizie pentru a stabili traiectoria economică a unei companii sau în anumite situații aparatului guvernamental pentru a preîntâmpina diverse crize economice ori pentru a aplica anumite politici publice în diverse domenii, cum este și cel militar sau de securitate colectivă¹.

Datele oferite prin *business intelligence* ajută la menținerea organizației sau a actorului statal în a fi la curent cu evoluțiile din diverse sectoare, iar succesul în această eră a globalizării depinde în mare parte de a ști cine, ce, unde, când, de ce și cum, în legătură cu diverse domenii economice, politice sau militare, care pot oferi date concrete de analiză asupra unui domeniu strategic sau de securitate, asupra unei companii sau asupra unui actor statal (vezi atitudinea și sancțiunile UE în cazul conflictului dintre Rusia și Ucraina, care sunt bazate pe datele oferite de *business intelligence*). Cât de mult afectează sancțiunile economia Rusiei, dar și cea a UE? Cum și când se va schimba piața? Care sunt tendințele viitorului?

Spre deosebire de multe alte tipuri de analiză, sistemul reprezentat de *business intelligence* prezintă doar începutul unui proces complex și de durată, care continuă chiar și după punerea în funcțiune a sistemului. Atât timp cât sursele de date se dezvoltă, și sistemele de *business intelligence* se pot dezvolta, oferind mai multe informații.

Studiul de față își propune să scoată în evidență eficiența metodelor folosite de „competitive intelligence”, utilizate în prezent ca parte a sistemului de securitate din mediul economic sau guvernamental și care sunt vulnerabilitățile, dar și eventualele provocări din acest domeniu al colectărilor și analizelor de date, într-un sistem global și complex de date cu care suntem bombardati zilnic, cu ajutorul mass-mediei și al internetului. Nevoia de a afla, deține și analiza date importante, poate să facă diferența majoră dintre câștig și eșec în domeniul economic, în cazul unei companii sau dintre securitate și insecuritate în zona politică ori guvernamentală.

Când și cum a apărut acest sistem informațional de

¹ <https://www.forbes.ro/de-ce-nevoie-o-afacere-buna-de-business-intelligence-193698>, accesat în 08.04.2022.

business intelligence?

Termenul de *business intelligence* a fost prima dată folosit în anul 1865. Autorul, Richard Millar Devens a folosit prima dată sintagma „business intelligence” (BI) în lucrarea “Cyclopædia of Commercial and Business Anecdotes”. Scopul folosirii termenului a fost acela de a descrie cum Sir Henry Furnese, un bancher, a utilizat informația colectată prin acțiunea înaintea competitorilor lui. Mai aproape de perioada noastră, în 1958, un inginer din cadrul companiei IBM, Hans Peter Luhn, a scris un articol ce făcea referire la ideea de a „colecta Business Intelligence (BI) prin intermediul tehnologiei”. Zece ani mai târziu, în 1968, procesul prin care datele colectate erau transformate în informații utilizabile se realiza de către persoane cu expertiză în domeniu, iar analiza era făcută în rapoarte fragmentate care erau interpretabile. Doi ani mai târziu, în 1970, un om de știință din domeniul calculatoarelor, angajat la IBM, Edgar Codd, a adus ideea de a adapta bazele de date².

Din punct de vedere istoric, momentul zero al *business intelligence* a apărut când omul a început să dezvolte scrierea din necesitatea de a relata și înregistra date despre diverse evenimente sau despre viața de zi cu zi, pe diverse obiecte din piatră sau de lut, care consemnează anumite situații sau evenimente din lumea antică. Pe lângă evenimentele militare sau politice a fost dezvoltată și nevoia de a înregistra diverse taxe și impozite, plătite de cetățeni autorităților vremii, precum și multe alte date. Necesitatea de a organiza și gestiona aceste înregistrări este la fel de veche și a condus, de-a lungul timpului, la dezvoltarea numeroaselor tehnici în acest sens. Poate cel mai bun exemplu pentru aceasta este apariția bibliotecilor, cum este cazul renumitei biblioteci din Alexandria.

Apariția și dezvoltarea tehnicii de calcul a adăugat noi dimensiuni acestei activități și, treptat, a condus nu numai la transpunerea pe calculator a unor tehnici manuale dezvoltate de-a lungul timpului, ci a permis și un salt calitativ fără precedent în organizarea și gestionarea datelor. În acest sens, sunt atestate în tot Imperiul Roman diverse tăblițe care înregistrau operațiuni financiare, realizate de aurari (bancheri) romani sau de diverse tehnologii folosite de aceștia în construcția unor apeducte sau drumuri, precum este cazul aurului extras de la Alburnus Maior, din Dacia romană.

În Evul Mediu, odată cu apariția tiparului încep să apară informații despre diverse situații sau fenomene economice, cum sunt apariția registrelor bancare sau a registrelor contabile în care se înregistrau deponenții și sumele existente. Ca urmare a acestor evidențe financiar-contabile, casele de credit sau comanderiile templierilor puteau realiza o statistică financiară anuală, prin care își puteau

² Keith D. Foote, *A Brief History of Business Intelligence*, 14.09.2017, pag.1, <https://www.dataversity.net/brief-history-business-intelligence/#>, accesat în data de 07.04.2022.

preconiza sumele pentru a-și pregăti viitoarele campanii militare din Orient și Țara Sfântă. Un alt beneficiu al acestui sistem de *business intelligence* este faptul că un deponent la banca templierilor din Paris, pe baza documentului eliberat de această instituție, putea să-și ridice banii de la filiala templierilor din Roma. Acest sistem, pe lângă informațiile financiare care erau înregistrate și care puteau circula dintr-o parte în alta prin diverse medii economice sau politice de decizie, oferea și o securitate financiară a deponentului, ca urmare a faptului că acesta nu trebuia să-și transporte averea pe drumuri lungi și nesigure³.

În perioada premodernă, odată cu apariția firmei britanice East Indian Company, care este considerată prima companie multinațională din istorie datorită diverselor filiale pe care le avea în întreaga Asie, cât și a concurenței directe reprezentate de Compania Indiilor Orientale din Olanda sau Franța, sistemul de informații și date intră în zona politicii de stat prin sprijinirea acestor companii în lupta pentru comerțul cu mirodenii din zona Indiei și Chinei.

În epoca modernă, odată cu apariția și dezvoltarea sistemelor moderne de indexare și calcul financiar, dar și apariția Bursei de Mărfuri și Valori, cum este cea din Londra și Amsterdam, precum și a primelor bănci de stat moderne, cum este cazul Băncii Suediei sau Băncii Angliei, care vor folosi din plin toate datele pentru a planifica diverse politici financiare și a asigura securitatea politicilor statului în diverse domenii de activitate, cum sunt cele sanitare sau militare, prin acest sistem de date și informații, *business intelligence*-ul intră într-o altă etapă, de folosire a datelor în interesul politicilor de stat⁴.

La sfârșitul secolului XIX și în secolul al XX-lea, prin folosirea datelor culese cu ajutorul *business intelligence*, se trece la etapa spionajului economic dintre firme sau a spionajului militar cu caracter de secret de stat. Datele, calculele și graficele expuse vor fi parte integrată a politicilor economice, sociale și de securitate politico-economică a unui stat, precum și arme în destabilizarea unei regiuni sau a unui stat adversar. Datele culese și analizate cu ajutorul *business intelligence* sunt astăzi vitale pentru orice companie sau pentru orice aparat guvernamental în a-și proiecta diverse investiții sau politici economice și financiare și, după cum putem observa, sunt parte integrată a sistemului de securitate în această eră a globalizării continue.

Astăzi, bazele de date moderne înregistrează aspecte din cele mai diverse domenii: economie, știință, social, artă, cultură etc. Formele de înregistrare a informației sunt variate: text, numere, hărți, imagini, sunete, video. La ora actuală

³ Ioan Lumperdean, Rudolf Graf, Ioana Sorina Mișuț, Marius Mișuț, Mihaela Rovinaru, *Istoria Economiei. Prelegeri, teme, texte și bibliografie*, Cluj-Napoca, Presa Universitară Clujeană, 2015, pp. 46–52.

⁴ *Ibidem*, pp 95–102.

sistemele de gestiune a bazelor de date asigură accesul automat, rapid și sigur la volume imense de date care pot fi dispersate în întreaga lume.

Ce este *Business Intelligence* competitiv și la ce se folosește?

Business intelligence este un proces interactiv care pornește de la mediul operațional, unde datele sunt extrase și depozitate în depozite de date (acest depozit de date se prezintă sub forma unui container central de date, separat de datele operaționale); decidentul folosește sistemele de asistare a deciziilor pentru a extrage datele din depozitul de date; deținând aceste informații, un decident poate să creeze planuri de acțiune. Această schimbare la nivelul informațiilor operaționale duce la o nouă interacțiune a factorilor de decizie din mediul de afaceri, din mediul guvernamental sau de securitate.

Asocierea între termenii „afaceri”, „securitate” și „intelență”, aduce în prim-plan o nevoie mai veche a societății contemporane de a-și mări competitivitatea în toate domeniile de activitate, prin folosirea tuturor mijloacelor și informațiilor existente. Fiind considerată de mulți ca o resursă a organizațiilor dar și a societății în general, competitivitatea are ca scop să devină un atu al companiei, ca beneficiar al acesteia. Desigur, este și o modalitate de a dezvolta eficacitatea ideii de relație cost-beneficiu. Prin adoptarea competitivității, omul poate să obțină resurse mai numeroase, timp alocat activităților mai importante și chiar împliniri pe plan personal⁵.

Din perspectiva economiștilor, a specialiștilor care lucrează cu informații de stat, oamenilor de știință din domeniul IT, termenul de business intelligence se referă la metodele, procedurile care permit obținerea de cunoștințe în organizații și în domeniul în care activează. Indiferent de definiția dată de mai multe voci, ideea principală a termenului se menține: este o modalitate foarte bună pentru a îmbunătăți eficiența și pentru a crește competitivitatea între organizații. Componentele care sunt adiționale și indispensabile procesului de *business intelligence* sunt: „competitive intelligence” și „counter-competitive intelligence”⁶.

Termenul de „**competitive intelligence**” încorporează acțiunile de colectare și analizare a informațiilor care ajută la anticiparea acțiunilor în competitivitatea dintre organizații, să se observe diferite sincope din piață în trecut, să se obțină

⁵ Revista Centrului de Strategii Aplicate – Diplomacy & Intelligence, apărută în decembrie 2020, pag. 95, <https://www.strategiiaplicate.ro/wp-content/uploads/2021/01/Revista-CSA-Nr.15-dec-2020-1.pdf>, accesat în data de 04.04.2022.

⁶ *Ibidem*.

informații despre clienți pentru a obține avantajele căutate în urma procesului. „Competitive intelligence” are o însemnătate mare pentru organizații, indiferent de mărimea acestora, deoarece ajută afacerile să înțeleagă mediul competitiv care vine cu provocările sale. Procesul prin care „competitive” și „business intelligence” funcționează este unul complex⁷. Baza acestor date se caracterizează prin colectarea informațiilor, din surse publice sau private, fiind colectate fără a depăși sau eluda prevederile unui cadru legal, în mod etic și eficient pentru organizație.⁸

„Counter competitive intelligence” are două caracteristici, pasive și active. Caracteristica activă pune în acțiune tactici ofensive și cercetează dacă au fost folosite metode ilegale sau imorale pentru colectarea de informații. Pe de altă parte, caracteristica pasivă se concentrează pe acțiunile defensive ca actualizarea echipamentelor software din organizație, combaterea supravegherii și efectuarea de teste pentru verificarea rezistenței împotriva atacurilor cibernetice sau de scurgerea de informații din sistemul de date prin orice formă. Pe scurt, „counter competitive intelligence” are ca obiectiv protecția constantă a informației din organizație prin diverse mijloace etice, impuse de competitivitatea de pe piață.⁹

Scopul principal al acestui sistem de management al datelor este ca un client/utilizator să înțeleagă informația cât mai ușor, ca acesta să ia decizii cât mai rapid și mai benefic pentru organizația sa, în funcție de informația obținută. Odată cu dezvoltarea tehnologiei, aceste baze de date pot fi accesate din mers deoarece sunt stocate pe computere, servere, stickuri, laptopuri sau chiar telefoane mobile. Flexibilitatea aceasta este în avantajul persoanelor care călătoresc mult deoarece pot avea acces la informații foarte repede, luând decizii înaintea competitorilor. Cu aceste informații oferite de Decision Support System (DSS) se pot produce rapoarte care pot ajuta la precizarea veniturilor, vânzărilor, aplicarea unui management intern sau extern, dar și luarea unor decizii la nivelul politicilor publice din domeniul guvernamental. Domeniile în care se pot folosi aceste sisteme sunt, probabil, nelimitate¹⁰.

⁷ Andrew Bloomenthal, *Competitive Intelligence*, 2021, pag.1, <https://www.investopedia.com/terms/c/competitive-intelligence.asp#:~:text=Competitive%20intelligence%2C%20sometimes%20referred%20to,to%20a%20business%27s%20competitive%20advantage>, accesat în data de 05.04.2022.

⁸ Fuld & Company, *What is Competitive Intelligence?*, pag.1, <https://www.fuld.com/what-is-competitive-intelligence/>, accesat în data de 07.04.2022.

⁹ Tsanko V. Ivanov, *Competitive Intelligence and Counter Intelligence- Modern Tools for Generating Proactive Corporate Security*, 2017, pag.10, <https://stumejournals.com/journals/confsec/2017/1/7.full.pdf>, accesat în data de 05.04.2022.

¹⁰ Troy Segal, *Decision Support System (DSS)*, 18.03.2022, pag.1., <https://www.investopedia.com/terms/d/decision-support-system.asp#toc-characteristics-of-a-dss>, accesat în data de 06.04.2022.

De multe ori se face confuzie între *business intelligence* și „business analytics”, luând în calcul că ambele sintagme se referă la procesul general de utilizare a datelor pentru a lua decizii propice pentru organizație. „Business analytics” se referă la o multitudine de unelte pentru a procesa date, dar și un așa-zis „perete” ce acoperă depozitarea datelor, managementul performanței organizației, procesul de *business intelligence* și de conducere al organizației. *Business intelligence* nu poate exista fără date care pot fi analizate și transformate în informații ce sunt folosite în luarea deciziilor în organizații. Aceste date se află într-un „data warehouse”, așa cum este numit în literatura de specialitate. O scurtă explicație a termenului ar fi: o bază de date vastă care este folosită de actorul economic sau statal pentru a-și planifica anumite decizii privind politicile de management și de securitate economică.¹¹ Din cauza volumului foarte mare, aceste depozite de date pot ajunge la dimensiuni impresionante. În cazul companiilor de proporții foarte mari, companii multinaționale de exemplu, datele pot ajunge, într-un timp foarte scurt, la volume de dimensiune care necesită spațiu mare de depozitare și servere puternice. Din fericire, nu toate informațiile sunt folosite pentru *business intelligence*, astfel că pot fi sortate pe diverse categorii, pentru a putea fi utilizate în scopul dorit de cei care analizează și cercetează informația.

Astfel, pentru a putea ajuta la luarea deciziilor, au fost introduse sisteme de analiză în timp real, mai exact într-un timp continuu și rapid. Prin implementarea acestui sistem, se pot lua decizii cât mai rapid, pentru a obține avantajul dorit față de alți competitori.¹²

În afară de „corporate performance management”, o altă tendință în *business intelligence* este analitica previzională folosită la determinarea rezultatelor viitoare, posibile, ale unui eveniment sau a probabilității de apariție a unei anumite situații. Analitica previzională este folosită la analiza automatizată a unei cantități imense de date cu diferite variabile; această tehnică include arbori decizionali, analiza coșului de piață, rețele neuronale, algoritmi genetici, text mining, etc.

În cazul de față securitatea devine vitală, utilizatorii având acces doar la o parte din informațiile specifice nivelului organizatoric la care se află aceștia și care sunt specifice relației pe care o au cu o anumită companie. Astfel, prin sistemul de internet sau prin diverse aplicații, utilizatorul poate beneficia de o bază de date cu multiple informații în timp real, pe telefoane mobile sau tablete. Utilizarea pe scară din ce în ce mai mare a acestor dispozitive oferă posibilitatea organizațiilor de a folosi tehnologia pentru a ajuta decidenții interni și pentru a livra informații bogate clienților, oricând și oriunde.

¹¹ Solomon Negash & Paul Gray, *Business Intelligence*, în: Frada Burstein, Clyde W. Holsapple (ed.), *Handbook on Decision Support Systems 2*, Berlin-Heidelberg, Editura Springer, 2008, pp. 175–178.

¹² *Ibidem*, p. 181.

Business intelligence în ecuația sistemului de securitate

Relația dintre *business intelligence* și sistemul de securitate al acesteia este una vitală, având în vedere accesul decidenților pentru a avea informația necesară pe domeniul lor de activitate, în scopul obținerii unor avantaje în relația cu concurența, din domeniul economic sau social. Securitatea unei astfel de baze de date, care este încărcată permanent cu informații noi, este una de importanță maximă, datorită faptului că determină modul în care companiile sau organizațiile decid să-și gestioneze activitățile interne, alături de cele externe. Tocmai de aceea sistemul software, prin facilitățile pe care le oferă, este un garant de securitate împotriva atacurilor cibernetice, dar și prin multiplele programe informatice prin care sunt culese aceste informații publice, poate oferi oportunitatea ca această bază de date să devină una vulnerabilă.¹³

Legat de această problemă a securității cibernetice, companiile investesc sume uriașe în a securiza aceste baze de date, peste care vine inclusiv protecția statului, care prin cadrul legal, dar și prin folosirea tehnologiei informatice, încearcă să ofere un sistem de securitate complex, care să facă față atacurilor cibernetice, ca parte integrată războiului cibernetic.

Aplicarea și transpunerea în legislația națională a directivelor europene, legate de securitatea cibernetică comună statelor membre, este un lucru cert și cu atât mai important cu cât la intersecția dintre securitatea cibernetică și profitul unei companii se află cetățeanul și siguranța datelor la care are acces și cu care este bombardat zilnic, cu ajutorul internetului. Existența atâtor elemente comune între organizații și cercetare, aduce cu atât mai mult în atenție aspectele de etică profesională, confidențialitate, precauție și responsabilitate socială¹⁴.

O altă funcționalitate așteptată a sistemelor pentru *business intelligence*, dar care oferă și o oarecare breșă de nesiguranță și vulnerabilitate pentru unii utilizatori, este încorporarea facilităților diverse în sistemele de baze de date. Astfel, firmele Oracle, Microsoft și altele au încorporat deja analiza multidimensională, depozitele de date, concentrările de date, analiza complexă a datelor și toate acestea la numai un click distantă.¹⁵

¹³ MA, Jianhua et al. (2016), *Perspectives on Cyber Science and Technology for Cyberization and Cyber-Enabled Worlds*. 2016 IEEE 14th Intl Conf on Dependable, Autonomic and Secure Computing, 14th Intl Conf on Pervasive Intelligence and Computing, 2nd Intl Conf on Big Data Intelligence and Computing and Cyber Science and Technology Congress (DASC/PiCom/DataCom/CyberSciTech), Auckland, New Zealand. pp. 1–10, <https://doi.org/10.1109/DASC-PiCom-DataCom-CyberSciTec.2016.17>, accesat în 03.04.2022.

¹⁴ George Christoiu (2018), *The Collective Securitisation of Cyberspace in the European Union*. *West European Politics*, Vol. 42. Issue 2: *The European Union, Security Governance and Collective Securitisation*, pp. 278–301, <https://doi.org/10.1080/01402382.2018.1510195>, accesat în 28.03.2022.

¹⁵ <https://www.oracle.com/ro/what-is-business-intelligence/>, accesat în 08.04.2022.

Activitatea economică este influențată puternic de evoluția contextului informatic. Societatea actuală evoluează spre una informațională și din acest motiv, rolul informaticii, ca producător și consumator de informații, este determinant. Diferite domenii economice vor fi abordate prin intermediul sistemelor informatice pentru *business intelligence*.

Concluzii

Conceptul de *Business Intelligence* este similar astăzi cu succesul în afaceri. Într-o piață acerb concurențială, orice organizație modernă trebuie să se adapteze noii economii informaționale, care este din ce în ce mai digitalizată. *Business intelligence*, bazată pe un sistem interconectat global de tranzacționare, conduce la o creștere considerabilă a veniturilor și la reduceri de costuri pentru marile companii sau trusturi.¹⁶

Analiza datelor inteligente a fost mereu importantă deoarece prin această analiză se generează înțelegerea. Importanța înțelegerii „concretenței” a fost recunoscută chiar de către strategul militar Sun Tzu încă din secolul al VI-lea î.H. Această necesitate de a-și cunoaște adversarul era afirmată prin folosirea spionilor: „cunoașterea aprofundată nu poate fi obținută prin fantome și spirite, dedusă din fenomene, sau prin raportare la standardele Raiului, ci trebuie dobândită de la oameni deoarece reprezintă cunoașterea adevăratei situații a dușmanului”.

Business intelligence este un domeniu vast și care a fost folosit din cele mai vechi timpuri ale istoriei, fiind un domeniu aplicabil în audit, în managementul riscurilor, diplomație sau activități de lobby. Acest domeniu, care este folosit la maximum astăzi, ca urmare a noilor tehnologii, dar și a faptului că informația poate să circule în câteva secunde în orice parte a mapamondului, face ca în viitor să apară noi situații sau fuziuni dintre *business intelligence* și inteligența artificială, fuziune ce ar duce la nașterea unui nou concept, „artificial business intelligence” (ABI).

Îmbinarea acestor tehnologii, în această eră a globalizării și a schimbărilor profunde, se află la început într-o lume în care cheia succesului stă în capacitatea de a lua decizii mai bune și într-un timp mult mai scurt decât concurența. De altfel, activitatea unei companii depinde din ce în ce mai mult de astfel de decizii, fapt ce face imposibil de negat beneficiul adus de *business intelligence*.

¹⁶ <https://www.tableau.com/learn/articles/business-intelligence>, accesat în 09.04.2022.

