
Piața artificială inteligentă și mișcarea capitalului

Assoc. prof. Ana Maria POPESCU PhD (*notariat.dejure@gmail.com*)

Bucharest University of Economic Studies

Lecturer Ștefan Virgil IACOB PhD (*stefaniacob79@yahoo.com*)

Artifex University of Bucharest

Denis-Arthur STRIJEK PhD Student (*denis.strijek@gmail.com*)

Bucharest University of Economic Studies

Abstract

În cadrul Uniunii Europene există o multitudine de posibilități prin care piața artificială inteligentă trebuie pusă în aplicare așa încât să se respecte dorința și preocuparea factorilor, în speță a națiunilor implicate în aceasta.

În acest articol, obiectivul fixat este acela de a demonstra că prin piața artificială inteligentă se pot realiza multe aspecte prin care se pot obține rezultate deosebite. Astfel, pe baza unui amplu material studiat și utilizând o metodologie de studiu comparat, introductiv, am reușit să punem în evidență faptul că piața artificială inteligentă trebuie să fie favorabilă mișcării pozitive a capitalului, atât în Uniunea Europeană, cât și mai larg, pe piața mondială în general. Astfel, putem vorbi despre aplicații ale activității inteligente mai ales în domeniul financiar.

Demonstrăm în cadrul articolului aspecte esențiale, cum ar fi asigurările, reasigurările, problemele vamale, problemele sistemului bancar european și altele, așa încât să se concluzioneze că inteligența artificială plasată pe piață, mai ales în domeniul capitalurilor, va avea efecte deosebite. În acest sens, o serie de aspecte au fost prezentate pentru a ajunge la obiectivul pe care autorii și l-au propus.

Pe lângă indicatorii și concluziile trase de situația din Uniunea Europeană, am utilizat o serie de date prelucrate prin metode statistice pentru a obține trenduri evolutive, care să conducă la obiectivul pe care ni l-am propus.

Cuvinte cheie: piață, capital, sistem bancar, indicatori, evoluții.

Clasificarea JEL: F40, G30

Introducere

În cadrul acestui articol, am pornit de la analiza situației concrete care există în sectorul financiar evidențiind că inteligența artificială este una care trebuie să fie avută în vedere. Astfel, relația dintre inteligența artificială

și sectorul financiar este una care trebuie tratată cu atenție. În acest sens, dezvoltarea inteligenței artificiale și sectorul financiar au mers mână în mână, reușind să conducă la îmbunătățirea cadrului investițional și să determine obținerea unor rezultate pozitive.

Putem să folosim și altă definiție a inteligenței artificiale, dar credem că este mai bine să pleăm de la faptul că inteligența artificială poate fi evidențiată prin unele aplicații la care am recurs tocmai pentru a fundamenta importanța acesteia.

Transformările în piața financiară și a serviciilor vor performa în contextul în care inteligența artificială va fi bine fundamentată și va fi utilizată pe piețe.

Desigur, reglementările care pot fi trasate în ceea ce privește inteligența artificială și sectorul financiar pot să fie importante și să ofere oportunități care, inevitabil, sunt umbrite și de riscuri.

De exemplu, băncile pot exploata inteligența artificială ca o tehnologie eficientă. În 2017, Boardul de Stabilitate Financiară (BSF) a identificat câteva aplicații ale inteligenței artificiale în sectorul financiar, cu beneficiari care s-au găsit chiar în cadrul întreprinderilor mici și mijlocii.

Multe piețe financiare și servicii financiare au reguli după care evoluează. Desigur, inteligența artificială este bine de folosită în sectorul financiar, care ilustrează că se pot obține rezultate, se poate perfecționa ritmul de muncă și se pot crea condiții deosebite pentru evoluția viitoare.

Sectoarele cheie la nivel global și poziționarea Uniunii Europene evidențiază faptul că în domeniul investițiilor se dezvoltă mult inteligența artificială, care poate să aibă rezultate cu totul deosebite. De asemenea, prin aplicațiile inteligenței artificiale în sectorul financiar se pot crea o serie de avantaje. Astfel, se pot acoperi unele riscuri care există în predicția creditelor.

În domeniul asigurărilor, instituțiile financiare pot identifica piețele, pot asigura o serie de variante și strategii utilizate.

Inteligența artificială, de asemenea, joacă un rol esențial în ceea ce privește consultanța și asistența virtuală. Constatăm, din nou, că aceasta are o direcție favorabilă prin utilizarea inteligenței artificiale.

În condițiile actuale ale sistemului Big Data, inteligența artificială are aplicabilitate sau efecte în sistemul bancar european. De asemenea, riscurile de management privind inteligența artificială și sistemul Bog Data din băncile europene sunt bine evidențiate, mai ales în condițiile în care avantajele inteligenței artificiale, comparate cu metodele tradiționale, sunt cu mult superioare, mai perfecționate, de o calitate deosebită asigurând astfel identificarea chiar a erorilor care pot exista în piața de capital. Algoritmul comercial, de asemenea, poate fi în sens suplimentar mai bine utilizat prin inteligența artificială.

Am abordat apoi unele aspecte privind evoluția algoritmilor privind piețele și mișcarea financiară, sau capitalul financiar. De asemenea, am acordat atenție faptului că inteligența artificială tehnică adaugă valoare în sensul că, experți se crează și aceștia au posibilitatea să asigure o îmbunătățire a activităților respective.

Literature review

Piața financiară, riscurile bancare, capitalul reprezintă obiective pe care o serie de cercetători le-au supus studiului. Astfel, Anderson și Semmelroth (2015) au făcut un studiu asupra rolului datelor mari în analize economice la nivel internațional. Anghel, Iacob și Dumbravă (2020) s-au concentrat pe crearea unui model de analiză a activelor și deciziilor care se pot lua în studiul și previzionarea pieței de capital sub impactul inflației. Engle, R.F. (2001) publică un amplu material referitor la folosirea modelelor econometrice în studiul unor aspecte privind piața de capital. Esposito et al (2018) au făcut un studiu amănunțit al sistemului de blocuri care poate fi utilizat în date mari. Jansen, E.S.(2002) face o prezentare exhaustivă privind problemele pe care le ridică modelarea macroeconomică, tratând pe larg și aspectele referitoare la metodologia de evaluare a riscurilor bancare și macroeconomice. Leattau, M. și Ludvigson, S.C.(2005) au publicat un studiu referitor evaluarea erorilor ecuațiilor lui Euler, abordând și elemente privitoare la unele aspecte de evaluare a riscurilor macroeconomice. Șerban, G. și alții (2009) au abordat într-un studiu complex aspectele privind modelele utilizate în prevenirea riscurilor bancare, iar Taylor, J.B, (1979) a studiat și publicat o lucrare privind estimarea și controlul unui model macroeconomic pentru previziuni.

Metodologie, date, rezultate și discuții

Studiul privind piața artificială inteligentă pleacă de la faptul că aceasta se poate utiliza ca o combinație între piața bunurilor și serviciilor și cererea exprimată pe piață a celor două.

Sectorul financiar este vital în ceea ce privește creșterea, prosperitatea într-o economie modernă. Acest sector mobilizează economiile și fondurile care să fie direcționate cel mai mult către investiții și aceasta trebuie să țină seama de faptul că și cota care se repartizează pentru consum trebuie să fie corelată așa încât, prin dezvoltarea echilibrată a economiei, din execuția bugetară anuală să se creeze fonduri suplimentare pentru investiții în economie în perioada următoare.

Creșterea economică se realizează prin mai multe strategii. În primul rând, și cea mai vitală, este creșterea economică pe baza investițiilor care are o multitudine de avantaje. A doua este și pe seama consumului, în sensul

că sporirea consumului crează o bază mai largă de aplicare a taxelor și impozitelor care să alimenteze cu venituri bugetul de stat.

Desigur, cea mai de dorit și aplicabilă este creșterea pe baza investițiilor și consumului, așa încât acestea două însă să fie aplicate în mod corelat, în funcție de situația pe care o are economia unei țări la un moment dat.

Al doilea aspect cu privire la sectorul financiar este acela că este necesar să fie elementul care alimentează cu resurse societățile comerciale, agenții economici, așa încât să se poată progresa într-un mod rapid, pe bază de proiecte care au suport de finanțare sigur.

Desigur, aspectele de mai sus trebuie avute în vedere în funcție de situația la un moment dat a economiei, de proiectele vizate de Uniunea Europeană, astfel încât să se poată asigura corelarea cât mai bună a acestora.

Inteligența artificială a devenit o cerință de bază a dezvoltării tehnologiei, cu implicații în desfășurarea producției și a modelelor de afaceri.

Sectorul financiar nu este exceptat de la procesul de dezvoltare a inteligenței artificiale pe două direcții. Acest sector trebuie să valorifice experiența acumulată, să asigure aplicarea în dezvoltarea pentru viitor și, în același timp, trebuie să producă fonduri pentru dezvoltarea viitoare, aceasta putându-se realiza prin aplicarea inteligenței artificiale.

Trebuie să stabilim care este relația dintre inteligența artificială și sectorul financiar. Factorul important este acela că elementul principal al inteligenței artificiale trebuie să fie în strânsă corelație cu nevoile pentru creșterea investițiilor pentru crearea fundamentului necesar care să asigure un mecanism unitar, un mecanism pe care îl putem numi o mașină de perfecționare și aplicare a inteligenței artificiale.

În ultimii zece ani cercetările s-au axat pe nevoia de a defini această inteligență artificială și a putea să o pună la dispoziția managerilor, la nivel micro și macroeconomic.

În primul rând, inteligența artificială reduce costurile care sunt necesare pentru a vedea care sunt direcțiile în care trebuie să fie aplicate investițiile.

În al doilea rând, procesul de digitalizare va oferi un alt cadru (Big Data), care să combine inteligența artificială cu posibilitățile de aplicare în economie.

Și nu în ultimul rând, succesul aplicării și clasificării algoritmilor ca imagine a recunoașterii corelării cu procesul natural al unui limbaj adecvat, care să poată fi înțeles de cei care fac operațiuni în acest sistem.

Rezultatele obținute în inteligența artificială și aplicațiile de pe piață a acestora atrag atenția asupra faptului că ciclul de perfecționare trebuie să

fie îmbunătățit și concordant cu cerințele activității. În acest sens, Uniunea Europeană a stabilit deja un document, *Actul inteligenței artificiale în anul 2021*, care explică pe larg acest sistem și pune în evidență și posibilitățile de aplicare în contextul perfecționării prin digitalizare a întregii economii.

Este necesar ca în deciziile care se vor lua să se facă o amplă analiză a modului în care acest sistem al inteligenței artificiale este adecvat și poate fi aplicat cu bune rezultate la nivel micro și macroeconomic.

Aplicarea inteligenței artificiale presupune un cadru general adecvat existent, care să fie perfecționat și dirijat în perioada următoare.

Un element important în aplicarea inteligenței artificiale trebuie să vizeze modalitatea în care entitățile economice recurg la credite, la direcționarea producției, dimensiunea stocurilor, utilizarea banilor și a derivatelor pieței, piața asigurărilor, sistemul de plăți și întreaga infrastructură financiară.

Transformarea activității prin inteligența artificială trebuie să asigure entităților din cadrul național o posibilitate de utilizare a tuturor resurselor.

Piața financiară folosește de mai mult timp algoritmi care includ unele elemente ale inteligenței artificiale. Există două elemente cheie în aplicarea și perfecționarea acestui sistem, și anume interacțiunea dintre sistemul existent și motivația plăților și, al doilea, deținerea de informații în legătură cu piața care să asigure o analiză profundă, în baza căreia aplicarea măsurilor investiționale să fie cea mai adecvată.

Sectorul financiar experimentează transformarea activității artificiale pe baza inteligenței artificiale și a altor modalități moderne de perfecționare a sistemului economic.

Recent, în anul 2020, la Forumul Economic Mondial s-a subliniat faptul că în procent de 85% toți cei interesați în activitatea economică adoptă inteligența artificială pentru a valorifica cât mai bine resursele prin proiecte investiționale, care să contribuie la creșterea economică.

Un aspect foarte important este acela că Banca Angliei și Autoritatea Financiară au arătat, încă din 2019, că cele mai multe firme își dezvoltă activitatea și infrastructura pe baza inteligenței artificiale.

Aplicațiile vor fi pe baza cercetării și dezvoltării care să asigure recunoașterea faptului că inteligența artificială a devenit un bun necesar în aceste condiții de evoluție.

Regulatorul cu cea mai largă reglementare se realizează pe seama încercării de a concretiza interacțiunea dintre inteligența artificială și sectorul financiar, care pot produce o serie de avantaje importante. În același timp, identifică și oportunitățile dar și posibilitățile apariției riscului. De exemplu, Comitetul Basel a publicat în 2018 un document, o analiză importantă privind aplicarea inteligenței artificiale în dezvoltarea tehnologică. Totodată,

Boardul Financiar de Stabilitate a convenit în 2017 că inteligența artificială aplicată în sectorul financiar aduce beneficii și, în mod particular, sectorului întreprinderilor mici și mijlocii.

Pe piețele financiare și ale serviciilor financiare oferite trebuie să existe o atență supraveghere pentru ca aplicațiile să nu conducă la scăderea eficienței strategiilor de evoluție economică.

Prin sintagma *sector financiar* înțelegem că acesta include piețele, instituțiile și serviciile care sunt necesare activității financiare și în acest sens activitatea să includă și fondurile și acțiunile financiare existente pe piață.

Sectorul financiar este un subiect de discuție asigurând o mai bună regularizare a sectoarelor economiei naționale. Desigur, justificarea reglementărilor în acest domeniu este dată de faptul că acestea sunt necesare deoarece întreaga evoluție economică trebuie să se bazeze pe proiecte și, conform funcție de producție Clark-Douglas, trebuie să asigurăm existența corelată a celor trei factori de producție, capitalul, munca și resursele, în special cele financiare.

Ne putem gândi și la faptul că în anul 2008 a existat o mare criză financiară tocmai pentru că reglementarea pe piața financiară nu a fost îndeajuns stabilită, perfectată, creându-se un dezechilibru major între masa monetară necesară pe piața mondială și existentul de masă monetară pe piața financiară mondială, în favoarea celui de al doilea termen. Desigur, o astfel de evoluție determină apariția unei explozii a inflației cu efecte negative asupra întregii activități economice.

O problemă importantă constă în a identifica țările care combină inteligența artificială cu sectorul financiar și aceasta vizează interpelarea a trei aspecte.

În primul rând, inteligența artificială continuă să fie folosită în mod inovativ în tehnologie și în asigurarea finanțării, care implică faptul ca fondurile inteligenței artificiale aplicate să fie ușor de aplicat.

În al doilea rând, piețele financiare și de servicii trebuie să adopte soluții ale inteligenței artificiale, dar aceasta să se realizeze mai ales în sectorul investițiilor și să fie utilizată de state pentru dezvoltarea financiară a acestui sector important, care face posibilă dezvoltarea certă a economiei.

Industria este sectorul cel mai important pentru că majoritatea investițiilor trebuie să se realizeze în acest domeniu de activitate, care să producă cât mai mult pentru ca, pe această cale, produsul intern brut realizat de fiecare stat să asigure posibilitățile de alocare sporită la investiții și, în același timp, pentru creșterea nivelului de trai.

În altă ordine de idei, prezența inteligenței artificiale în industrie asigură facilități în adoptarea de tehnologii care să poată să fie finanțate în mod

realist, pe baza resurselor financiare disponibile la nivel național, regional sau mai larg, în funcție de proiectele care se au în vedere.

Desigur, țările dezvoltate aplică această inteligență artificială și, de asemenea, o utilizează în sectoarele financiare care trebuie să producă surse de finanțare a investițiilor, identificând și riscurile de capital pentru ca acestea să nu se transforme în bumerangul aplicării excesive a acestei inteligențe artificiale.

Este important de precizat că inteligența artificială a fost aplicată în sectorul financiar predominant utilizabil pentru investiții.

La Forumul Economic Mondial din anul 2020 s-a arătat că diferența dintre cei care utilizează și cei care cercetează inteligența artificială ar putea să fie în domeniul companiilor specializate (Fintech).

Uniunea Europeană, în mod curent, aplică inteligența artificială în general în sectorul financiar, aproape fără excepție. Există unele excepții pe care Uniunea Europeană le are în vedere cu cercetarea și aplicarea inteligenței artificiale.

În primul rând, există o teorie care arată și avantajele și dezavantajele acestei inteligențe artificiale dar care, în final, consideră că aplicarea inteligenței artificiale este semnificativă mai ales pentru sistemul bancar în Uniunea Europeană în care se localizează majoritatea resurselor pentru investiții și aceasta ține de aplicarea inteligenței artificiale în sectorul financiar. Desigur, în sistemul bancar se aplică sistemul pieței financiare europene care poate să conducă la invenții și inovații în legătură cu aplicarea inteligenței artificiale.

Totodată, putem aprecia faptul că aplicarea inteligenței artificiale în sectorul financiar este o combinație între sistemul (sectorul) financiar și nevoia de investiții. Cele mai avansate în aplicarea acestei inteligențe artificiale sunt Statele Unite, China și Marea Britanie.

Desigur, există unele deosebiri însă trebuie observat că în domeniul aplicării inteligenței artificiale în finanțe, în deceniile următoare se vor face progrese deosebite, mai ales în cazul rezultatelor practice.

Marile investiții și semnificația riscului constituie o problemă serioasă pe care trebuie să o aibă în vedere dezvoltarea inteligenței artificiale. Desigur, pe baza unor raportări rezultă clar că un număr important, ca sumă în dolari, au fost aplicate ca inteligență artificială. Este interesant de subliniat că între SUA și China există o competiție pentru aplicarea inteligenței artificiale, situație în care, încă din 2016, au existat o serie de afaceri între SUA și China în domeniul privat care au aplicat inteligența artificială.

În Uniunea Europeană și sectorul privat este semnificativ faptul că rezultatele obținute în acest domeniu al aplicării inteligenței artificiale de către SUA, au condus la începutul unor aplicații și în cadrul unor state din Uniunea Europeană. Desigur, aplicațiile inteligenței artificiale în sectorul financiar reprezintă un element căruia îi vom acorda o atenție sporită. În sectorul

serviciilor financiare, inteligența artificială este foarte utilizată în o serie de activități, dintre care ne vom referi la unele dintre acestea.

În domeniul împrumuturilor și creditelor, inteligența artificială este utilizată pentru a identifica problemele care pot conduce la riscuri financiare. Instituțiile financiare care derulează credite au unele particularități ale lor. Astfel, în condițiile Big Data, aceste date alternative sugerează că este ușor de ajuns în sistemul riscurilor financiar-bancare. De aceea, analiza efectuată sugerează că această prezicere a riscului de credit este relevantă în anumite circumstanțe. Astfel, banca folosește fonduri internaționale, iar perspectiva să apară unele riscuri este oarecum inevitabilă.

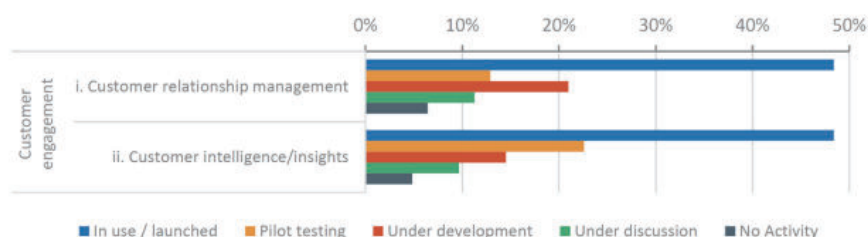
Conform teoriei generale a riscurilor, acestea apar în mod instantaneu, ele pot fi previzionate, pot fi cuantificate și în acest context inteligența artificială ne ajută să luăm acele măsuri care pot să conducă la limitarea și prevenirea efectelor prea deosebite ale riscurilor.

Un alt domeniu în care se aplică acesta este domeniul asigurărilor. Instituțiile financiare pot sugera o serie de domenii de aplicare, identificând și nivelul riscului individual. Desigur, combinând alternativa datelor furnizate de companiile de asigurare cu privire la riscuri, o personalizare mult mai bună se face prin aplicarea conceptului de inteligența artificială.

În sistemul de plăți, de asemenea, în această viziune modernă se constată că inteligența artificială este curentă și pe baza ei se pot prezice unele situații în care pot să apară aceste riscuri. Desigur, în sistemul de plăți există pericolul unor fraude, a unor erori umane, dar este clar că prin prevederea acestor situații se diminuează efectul pe care îl au defecțiunile întâlnite în sistemul de plăți. Totodată, asistența virtuală și consultanța ROBO au un rol important în asigurarea investitorilor, în sensul în care sectorul financiar poate fi controlat, poate fi stabilizat pe de-a întregul. În unele cazuri, interacțiunea umană poate să conducă la unele defecte și, de aceea, este relevant că sursa adițională o constituie sistemul inteligenței artificiale.

Inteligența artificială și Big Data în interacțiune

Figura 1



În Figura numărul 1 sunt prezentate inteligența artificială și Big Data în interacțiune, utilizate de băncile europene. Se constată că acest sistem de interacțiune a fost lansat de Statele Unite, apoi testat pe niște cazuri pilot. S-a produs, apoi, dezvoltarea pe baza discuțiilor care s-au purtat pe această temă.

Un alt domeniu în care sistemul inteligenței artificiale este cel al activelor și riscului managerial. Un domeniu în care inteligența artificială a devenit predominantă este constituit de serviciile financiare și managementul aplicabil care se regăsește în activele comerciale, portofoliile și execuțiile comerciale internaționale.

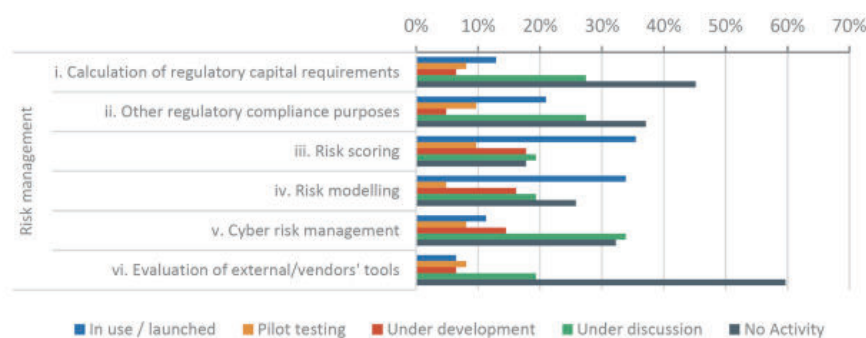
De asemenea, în procent de peste 56% această inteligență artificială se găsește în sistemul deciziilor de investiții, care a cunoscut o creștere semnificativă. Inteligența artificială oferă soluții practice în ceea ce privește identificarea riscurilor, a efectelor acestora și, mai ales, a deciziilor luate în managementul deciziilor de investiții.

Automatizarea în sistemul inteligenței artificiale joacă un rol foarte important, în sensul că inteligența artificială și mașina de definire a sistemului asigură luarea unor decizii care să evite riscurile majore.

În modelare există o serie de modele de risc care sunt utilizate în studiul instituțiilor financiare, în ideea de a identifica cazurile extreme în care pot apărea riscuri în domeniul financiar.

Riscurile de management utilizând inteligența artificială și datele Big Data

Figura 2



În Figura numărul 2 sunt prezentate riscurile de management utilizând inteligența artificială și datele Big Data (ale sistemului bancar european). Avantajul inteligenței artificiale comparată cu sistemul veniturilor tradiționale și riscurile de management constă în aceea că în mod automat se pot stabili

parametrii care pot să indice riscurile care se pot întâlni pe piață. Și în această figură, grafic, întâlnim situațiile pe mai multe momente și anume, în sistemul utilizării, lansării, testării pe baza unor piloți, dezvoltarea insuficientă, subdezvoltarea sau lipsa de activitate.

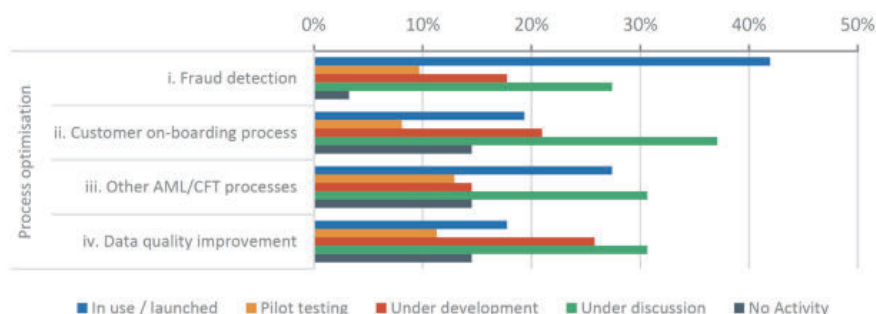
Se constată că în condițiile actuale unul dintre sectoarele, utilizând cel mai des inteligența artificială, este reprezentat de pregătirea personalului necesar. De asemenea, reprezentative sunt testele privind situația din firmele multinaționale.

Algoritmul comercial structurat arată, de asemenea, cât de importantă este utilizarea inteligenței artificiale în sistemul modern actual. În condițiile actuale inteligența artificială poate fi folosită în sistemul activelor, portofoliilor, previzionarea prețurilor pe piață, riscurile de expunere precum și identificarea acțiunilor cele mai recomandate, care să asigure cunoașterea și posibilitatea de manageriere a riscului financiar.

Desigur, există și alte aplicații care au demonstrat că inteligența artificială este un element al viitorului, instituțiile financiare fiind cele care trebuie să utilizeze acest concept modern.

Efectul aplicării inteligenței artificiale în cazul detectării fraudelor

Figura 3



În Figura numărul 3 am prezentat situația unui studiu comparativ cu privire la efectul aplicării inteligenței artificiale în cazul detectării fraudelor, deficiențelor în cadrul sistemului vamal și, de asemenea, în alte procese și calitatea datelor pe care le prefigurează acest procent al inteligenței artificiale.

Această figură arată efectul folosirii inteligenței artificiale aplicate de băncile europene. Și în această situație sunt identificate situațiile atunci când sistemul este utilizat când s-a aplicat la unele sectoare pilot, în cazul în care sunt în curs de dezvoltare, în cazul în care sunt în curs de analiză și, mai ales, în cazul în care nu există nici un fel de activitate în acest sens.

În cadrul aplicării inteligenței artificiale pe piață și compararea cu mișcarea capitalului, analizele efectuate relevă că acest concept de inteligență artificială adaugă valoare în cazul stabilirii și evaluării algoritmului privind piața împrumuturilor și mișcarea financiară.

În literatura de specialitate se dau o serie de exemple cu privire la această situație, fiind relevante în sensul că nu există o limitare în aplicare, dar aceasta trebuie să se facă pe baza unor studii și cercetări foarte amănunțite.

Se precizează în literatura de specialitate că sistemul Alianței Inteligente Aplicate în domeniul tehnologic adaugă valoare în ceea ce privește luarea deciziilor cele mai convenabile, cele mai profitabile.

O aplicare specifică în sectorul financiar își găsește aplicabilitatea în sistemul economic mondial prin perfecționarea mecanismului de învățare la care majoritatea cercetătorilor fac referire.

Concluzii

Din studiul acestui articol se desprinde concluzia că viitorul aparține utilizării inteligenței artificiale. Astfel, inteligența artificială în domeniul piețelor este utilă și se întâlnește în proiectele de capital, în sectorul financiar.

Perfecționarea gândirii financiar-economice se va baza nu numai pe digitalizare și pe alte procedee moderne, ci și pe inteligența artificială.

În multe domenii deja s-au obținut progrese deosebite în ceea ce privește piața inteligenței artificiale, care se întâlnește, în mod diferențiat, în multe domenii de activitate, dar care va avea ca efect îmbunătățirea acestora.

Inteligența artificială este un domeniu nou, este un domeniu evolutiv al capacității și posibilităților de implementare a soluțiilor inteligente, în ceea ce privește conducerea unor sectoare, conducerea economiilor, asigurarea comerțului, asigurarea activității bancare și multe altele.

Bibliografie

1. Anderson, A., Semmelroth, D. (2015). Statistics for Big Data, John Wiley & Sons, New Jersey.
2. Anghel, M.G., Iacob, Ș.V., Dumbravă, G.Ș. (2020). The calculation of the price without arbitration and the use of this in the study of the capital market. International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences, 10 (2), April, 133-139
3. Engle, R.F. (2001). GARCH 101: An Introduction to the Use of Arch/Garch Models in Applied Econometric, NYU Working Paper No. FIN-01-031
4. Esposito, C., De Santis, A., Tortora, G., Chang, H., Choo, K.K.R. (2018). Blockchain: A Panacea for Healthcare Cloud-Based Data Security and Privacy?. Cloud Computing IEEE, 5 (1), 31-37.
5. Jansen, E. S. (2002) – Statistical issues in macroeconomic modelling (with discussion), Scandinavian Journal of Statistics, 29

-
6. Lettau, M., Ludvigson, S.C. (2005) – Euler Equation Errors, National Bureau of Economic Research, Inc in NBER Working Papers
 7. Șerban, G. și alții (2009) – Previziunea riscurilor bancare – metode utilizate, Simpozionul internațional Efecte și soluții pentru criza economico-financiară, Editura Artifex, pp 166-169
 8. Taylor, J. B. (1979) – Estimation and control of a macroeconomic model with rational expectations, *Econometrica*, 47