

UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCURESTI



Facultatea de Antreprenoriati, Ingineria și
Managementul Afacerilor



Școala Doctorală de Antreprenoriati, Ingineria și Managementul Afacerilor

Domeniul fundamental - Științe Inginerești

Domeniul de doctorat - Inginerie Industrială

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT

CERCETĂRI PENTRU DEZVOLTAREA MODELELOR DE AFACERI ONLINE

RESEARCH FOR THE DEVELOPMENT OF ONLINE BUSINESS MODELS

Coordonator științific,
Prof. dr. ing. Gheorghe MILITARU

Student Doctorand,
Valentin-Andrei MĂNESCU

BUCUREȘTI,
2021

CUPRINS

LISTĂ FIGURI	I
LISTĂ TABELE.....	III
LISTĂ ANEXE.....	VI
LISTĂ ABREVIERI	VII
MULȚUMIRI	XI
INTRODUCERE.....	XII
CAPITOLUL 1 - OBIECTIVELE CERCETĂRII ȘI PREZENTAREA GENERALĂ A TEZEI	1
1.1 Relevanța științifică și importanța temei cercetate.....	1
1.2 Contextul actual al dezvoltării mediului digital și necesitatea temei studiate.....	3
1.3 Structura lucrării și resursele angajate.....	5
CAPITOLUL 2 - STADIUL ACTUAL AL CERCETĂRIILOR PRIVIND DEZVOLTAREA MODELELOR DE AFACERI ONLINE.....	9
2.1 Studii privind dezvoltarea afacerilor ce folosesc mediul electronic.....	9
2.2 Clasificarea afacerilor din mediul electronic.....	13
2.3 Particularitățile antreprenoriatului digital și noile tehnologii.....	20
2.4 Indicatori cheie de performanță ai afacerilor digitale	22
2.5 Tendințe ale modelelor de afaceri în mediul digital.....	26
2.6 Concluzii ale capitolului 2.....	33
CAPITOLUL 3 - STUDIU PENTRU IDENTIFICAREA MODELELOR DE AFACERI CE POT FI ÎMBUNĂTĂȚITE	34
3.1 Caracteristicile modelelor de afaceri	34
3.2 Tendințe de dezvoltare a modelelor de afaceri prin tehnologii disruptive	39
3.3 Analiza modelelor de afaceri prin modelul de afacere generic “Canvas”.....	43
3.4 Concluzii ale capitolului 3.....	54
CAPITOLUL 4 - STUDIU PRIVIND ÎMBUNĂTĂȚIREA MODELULUI DE AFACERE PRIN INTERCONECTAREA PLATFORMELOR	55
4.1 Analiza modelului de afacere “Canvas” și a proceselor de bază din aplicațiile ce facilitează vânzările online	55
4.2 Analiza comparativă a platformelor de comerț electronic	72
4.3 Sinteza studiului privind îmbunătățirea modelului de afacere utilizat de magazinele online.....	82
4.4 Concluzii ale capitolului 4.....	87
CAPITOLUL 5 - CERCETĂRI PENTRU IDENTIFICAREA OPORTUNITĂȚILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A MODELELOR DE AFACERI ONLINE.....	89
5.1 Studiu pilot pentru determinarea necesității de îmbunătățire a modelelor de afaceri online	89
5.1.1 Introducere și contextul cercetării	90
5.1.2 Metodologia cercetării	91
5.1.3 Colectarea datelor și analiza rezultatelor	93
5.2 Cercetare pentru identificarea soluțiilor potențiale de îmbunătățire a modelelor de afaceri online.....	99
5.2.1 Delimitarea contextului cercetării	99

5.2.2	Metodologia cercetării	100
5.2.3	Cadrul teoretic și formularea ipotezelor.....	102
5.2.4	Rezultatele cercetării.....	118
5.3	Soluții potențiale pentru îmbunătățirea modelului de afacere.....	134
CAPITOLUL 6 - PROIECTAREA SISTEMULUI GAS PENTRU ÎMBUNĂTĂȚIREA CAPACITĂȚII DE INTERCONECTARE		145
6.1	Definirea contextului și a obiectivelor pentru îmbunătățirea operațiunilor comerciale în mediul digital	145
6.2	Caracteristici cheie ale noului sistem de interconectare a platformelor ce desfășoară operațiuni digitale	153
6.3	Arhitectura sistemului de interconectare GAS.....	159
6.4	Contribuții propuse pentru eficientizarea operațiunilor digitale	171
6.5	Exemple de implementare a sistemului GAS în tehnologiile actuale	176
6.6	Concluzii ale capitolului 6.....	180
CAPITOLUL 7 - VALIDAREA SISTEMULUI GAS PENTRU ÎMBUNĂTĂȚIREA OPERAȚIUNILOR ONLINE		181
7.1	Studiu pilot pentru stabilirea acceptării sistemului	181
7.2	Validarea aplicabilității sistemului GAS și continuarea cercetărilor	191
7.3	Testarea fizică a soluției cu sisteme aflate în funcțiune	197
7.4	Concluzii ale capitolului 7.....	202
CAPITOLUL 8 - CONCLUZII, CONTRIBUȚII, PERSPECTIVE ȘI DIRECȚII VIITOARE DE CERCETARE.....		203
8.1	Concluzii finale	203
8.2	Contribuții personale	205
8.3	Perspectivă și direcții viitoare de cercetare	208
LISTA LUCRĂRILOR PUBLICATE		209
BIBLIOGRAFIE		213
ANEXE.....		224

INTRODUCERE

Teza „Cercetări pentru dezvoltarea modelelor de afaceri online” urmărește, prin definiții, exemple și clasificări, să analizeze modelele de afaceri disruptive și, în special, pe cele care au prezență online. Contextul economic și social actual a determinat schimbări majore de paradigmă atât în rândul companiilor cât și la nivel individual. Digitalizarea fiecărei operațiuni devine o necesitate majoră pentru societate, aceasta putând schimba fundamental modul în care comunicăm. Dezvoltarea tehnologiilor digitale oferă oportunități unice și ajută la eliminarea barierelor informaționale. Pe de altă parte, progresul tehnologic accelerat poate genera și efecte negative. De exemplu, digitalizarea poate duce la desființarea unui număr considerabil de locuri de muncă, înlocuirea tot mai multor angajați cu roboți și disponibilizarea acestora din cauza proceselor ce sunt automatizate.

Dezvoltările tehnologice au indus și necesitatea apariției magazinelor online, aplicații software de vânzare la distanță ce sunt orientate spre clienți și generează eficiență prin preluarea rapidă a comenzilor. Aceste sisteme integrate de vânzare au creat o piață nouă, magazinele online obținând creșteri în fiecare an atât din punct de vedere al valorii comenzilor cât și din punct de vedere al numărului de persoane ce renunță la cumpărăturile clasice în favoarea celor efectuate electronic.

Obiectivul principal al acestei lucrări este de a identifica soluții de îmbunătățire a modelelor de afaceri prin integrarea de noi sisteme de digitalizare în actualele platforme de comerț electronic și în sistemele digitale conectate la acestea. În fiecare capitol au fost urmărite și obiective secundare precum: (i) constatarea situației actuale, (ii) identificarea problemelor nerezolvate în stadiul curent al dezvoltării și (iii) identificarea modului în care un model de afacere poate fi îmbunătățit.

Elementul de noutate adus de lucrare constă în utilizarea modelului generic „Canvas” ca instrument principal de cercetare în scopul identificării unei soluții tehnice care să fie acceptată de persoanele cu putere de decizie.

Studiul va utiliza metode de cercetare calitative și cantitative. Prin aceste metode se dorește identificarea problemelor pe care posesorii de magazine online din România le întâmpină în desfășurarea activității.

La începutul lucrării sunt prezentate particularitățile modelelor de afaceri susținute de medii electronice, mai exact, modelele de afaceri online ce au început și s-au dezvoltat datorită progresului digital. Utilizând cercetările efectuate până în prezent, s-a realizat o clasificare utilă pentru identificarea modelelor de afaceri ce au la bază sisteme de vânzare și funcționare online.

În a doua parte a analizei datelor științifice se evaluează stadiul actual al cercetărilor în domeniul modelelor de afaceri și se realizează o analiză calitativă a acestora. Această secțiune include definiția conceptului de "model de afacere" și prezentarea cu titlu exemplificativ a unor modele de afaceri populare. Prin acest demers se ilustrează anumite tipologii ale afacerilor analizate de către specialiști. Rezultatele obținute vor contribui la îmbunătățirea modelului de

afacere online, obiectiv principal al cercetărilor prezentate în această lucrare.

Următoarea parte a lucrării include cercetări care vizează înțelegerea necesităților firmelor și a modului în care aceste nevoi pot fi rezolvate prin intermediul sistemelor digitale. În urma cercetărilor inițiale se observă că există o cerere ridicată pentru interconectarea numeroaselor aplicații deja utilizate în cadrul afacerilor. Problemele de interconectare observate sunt analizate avându-se în vedere tehnologiile hardware și software disponibile în prezent. În cazul platformelor de vânzări online se realizează și o cercetare denumită „*Analiza comparativă a platformelor de comerț electronic*” pentru a confirma faptul că un sistem nou poate fi acceptat de platformele digitale cu expunere și vizibilitate ridicate în mediul online.

În centrul acestei cercetări se află oportunitățile apărute odată cu creșterea digitalizării în mediul antreprenorial. Companiile antreprenoriale bazate pe tehnologii avansate obțin rezultate economice mai bune, devenind rapid afaceri stabile și profitabile.

Cercetarea continuă prin analiza necesităților antreprenorilor ce au activități de vânzări online prin „*Studiul pilot pentru determinarea necesității de îmbunătățire a modelelor de afaceri online*”. Rezultatele cercetării arată că modelul de afacere poate fi îmbunătățit prin creșterea capacității de interconectare. Datele obținute din această cercetare calitativă sunt utilizate pentru proiectarea și realizarea unei cercetări cantitative care să identifice starea actuală a magazinelor online și percepția persoanelor cu atribuții de conducere ce activează în diferite companii din domeniul comerțului electronic.

Urmărind modelul de afacere „Canvas” se realizează o serie de „*Cercetări pentru identificarea soluțiilor potențiale de îmbunătățire a modelelor de afaceri online*”. Aceste cercetări cantitative au rolul de a identifica legături statistice relevante pentru a proiecta o soluție de îmbunătățire a modelelor de afaceri online.

În urma analizei mai multor modele de afaceri online, atât din perspectiva modelului de afacere “Canvas” cât și a analizei calitative, s-a proiectat un chestionar structurat pe cele 9 grupe ce compun modelul de afacere “Canvas”.

În partea finală a studiului curent se propune un sistem nou de comunicare ce facilitează interconectarea sistemelor existente în prezent. Noul sistem include un limbaj structurat, bazat pe o taxonomie unică, ce facilitează transferul de date între sisteme informatice care utilizează platforme de comerț electronic diferite.

Rezultatele cercetărilor indică o multitudine de posibilități de îmbunătățire a unui model de afacere prin interconectarea cu alte sisteme informatice. Soluția propusă pentru a îmbunătăți modelele de afaceri se numește GAS (Global API Sync). Denumirea „GAS” reprezintă o abreviere a unor cuvinte ce ilustrează utilitatea sistemului:

- *GLOBAL* - Sistemul permite interconectarea sistemelor fără a impune limitări geografice.
- *API* - Denumirea generică a tehnologiei ce permite interconectarea sistemelor digitale.
- *SYNC* - Sistemul propus simplifică activitatea prin corelarea datelor din diferite sisteme informatice.

Abrevierea obținută simbolizează și un manifest împotriva consumului de combustibil fosil, acesta putând fi redus și eficientizat prin transferul eficient de date. Digitalizarea continuă poate aduce multiple beneficii societății în ansamblu, având capacitatea inclusiv de a scădea nivelul de poluare.

Promisiunea GAS este de a oferi un sistem util, ușor de înțeles și acceptat de către antreprenori. Sistemul propus aduce cu atât mai multă valoare cu cât există mai multe organizații care îl adoptă. Utilizarea unei taxonomii comune oferă oportunități noi de interconectare și crește viteza de integrare între sistemele informatice. În scopul facilitării accesului la sistemul proiectat au fost realizate și structurile de date XML ce vor fi disponibile în regim sursă deschisă. Aceste structuri au fost proiectate astfel încât să fie ușor de înțeles și de înglobat în aplicații care au scopul de a facilita interconectarea.

Acest sistem permite interconectarea facilă a diverselor sisteme digitale. Lucrarea urmărește companiile ce își desfășoară activitățile cheie cu ajutorul tehnologiilor digitale și identifică necesitățile de dezvoltare a modelelor de afaceri online existente.

Pentru validarea și îmbunătățirea acestui sistem, s-a realizat o cercetare calitativă care urmărește să determine dacă acest concept poate fi acceptat de către antreprenori. „*Studiul pilot pentru validarea sistemului GAS*” identifică cele mai importante beneficii obținute din perspectiva administratorilor de afaceri ce realizează vânzări pe Internet. Studiul include și analiza din perspectiva modelului de afacere “Canvas”, acesta putând fi considerat un instrument eficient pentru sintetizarea principalelor caracteristici ale oricărui model de afacere, atât pentru afacerile ce prestează servicii cât și pentru cele care produc sau comercializează diverse bunuri.

Pentru validarea sistemului într-un mediu real, GAS a fost pus în funcțiune la trei firme și a funcționat într-un mediu de testare real pentru o perioadă cuprinsă între 6 și 24 de luni. Pentru a argumenta căile în care acest sistem poate fi utilizat, au fost proiectate diverse exemple reprezentate grafic, precum și un model de afacere ce poate susține financiar sistemul propus.

Sistemele informatice ce facilitează vânzările online permit deja executarea de procese complexe și emiterea documentelor necesare în conformitate cu legislația în vigoare și procedurile interne ale fiecărei organizații. Sistemul propus a fost analizat din perspectiva componentelor cheie pentru a identifica cele mai dorite facilități de către antreprenori.

Contribuția principală a tezei constă în propunerea unui model de afacere online bazat pe îmbunătățirea comunicării informatice prin utilizarea modelului GAS. Pentru dezvoltarea modelului de afacere online s-a utilizat cadrul general furnizat de modelul „Canvas”.

Lucrarea „*Cercetări pentru dezvoltarea modelelor de afaceri online*” este alcătuită din 8 capitole cheie și are o dimensiune de 268 de pagini. Pentru elaborarea lucrării au fost consultate 136 de surse bibliografice, majoritatea referințelor consultate fiind din ultimii 5 ani. De asemenea, lucrarea conține 112 tabele, 75 de figuri și 8 anexe pentru a ilustra principalele rezultate obținute în urma cercetărilor întreprinse de autor.

CAPITOLUL 1 - OBIECTIVELE CERCETĂRII ȘI PREZENTAREA GENERALĂ A TEZEI

Contextul actual generat de pandemie a condus la accelerarea procesului de digitalizare și a ajutat la creșterea afacerilor ce se desfășoară în mediul online. Prin prezenta lucrare se dorește identificarea unor soluții facile, care pot pune mai bine în valoare afacerile din prezent, ajutând la proiectarea unor modele de afaceri îmbunătățite.

Datele, informațiile și cunoștințele sunt noii factori de succes ce conduc la oportunități de piață și noi modele de afaceri. Performanța organizațională este obținută prin combinarea inteligență a acestor factori și a furnizării serviciilor. Aceste date, informații, cunoștințe și tehnologii noi sunt utilizate în contexte variate, de la platforme economice până la sistemele informatice care furnizează servicii de suport, făcând procesele mai eficiente. Fructificarea oportunităților valoroase și generarea de idei de afaceri oferă antreprenorilor din domeniul digital posibilitatea de a dezvolta cu succes propriile afaceri. Proiectarea modelelor de afaceri, planificarea arhitecturii componentelor software/hardware și stocarea individuală a datelor reprezintă nucleul unei abordări noi din perspectiva antreprenoriatului în mediul digital (Soltanifar, et al., 2021).

Beneficiile științifice pot fi de ajutor atât afacerilor electronice cât și celor din alte domenii care doresc să-și îmbunătățească modelul de afacere. Un bun exemplu în acest sens este prezentarea lui Philip Kotler et. al cu privire la cazul Argos, în care acesta explică faptul că, deși Argos încă utilizează în magazinele sale cataloage de produse în format fizic, centrele sale au fost radical transformate într-o soluție de ultimă generație, devenind magazine digitalizate. Ideea din spatele acestor schimbări a fost că fiecare client trebuie să fie mai bine informat și merită ce e mai bun. Abordarea Argos este de a se asigura că aduce valoare clienților (Kotler, et al., 2020).

Teza „*Cercetări pentru îmbunătățirea modelelor de afaceri online*” are scopul de a dezvolta modelele de afaceri online, acestea fiind analizate prin intermediul modelului “Canvas”, utilizat ca instrument pe tot parcursul cercetării.

O companie invincibilă este organizația care se reinventează constant, înainte să devină învechită. Compania invincibilă explorează viitorul în timp ce excelează în a exploata prezentul. Acest tip de companie cultivă o cultură pentru inovare și execuție ce funcționează în armonie. În acest fel, compania concurează cu un model de afacere superior care transcende granițele industriale și tradiționale (Osterwalder, et al., 2020) .

Lynn et al. afirmă că există foarte multe beneficii și riscuri asociate cu adopția tehnologiei „cloud”, aceasta fiind o temă foarte analizată de cercetătorii în domeniul științei calculatoarelor. Cu toate acestea, nu se poate spune același lucru și cu privire la problemele asociate cu etica adopției tehnologiei „cloud”. Doar puțini cercetători științifici cu experiență au analizat

problemele de etică. În același timp, există voci care avertizează că tehnologiile digitale ar putea depăși anumite granițe vizând ce este moral și dezirabil pentru indivizi, afaceri și societate (Lynn, et al., 2021).

Dezvoltarea tehnologică și accesul din ce în ce mai facil la sistemele digitale reprezintă un aport constant la îmbunătățirea mediului de afaceri și extinderea capabilităților modelelor de afaceri online actuale. Astfel, în contextul socio-economic și medical curent, inclusiv din perspectiva pandemiei, se poate observa o creștere accelerată a necesității soluțiilor digitale. Bernhard Nielsen, profesor de strategii în afaceri la Universitatea din Sydney și profesor de afaceri internaționale la Școala de afaceri din Copenhaga consideră că, pe măsura ce incertitudinea în afaceri crește la niveluri nemaiîntâlnite, persoanele de decizie, atât la nivel de companie cât și la nivel național, vor trebui să dezvolte noi modele de afaceri. Aceste modele trebuie să fie capabile să pună în mișcare în moduri noi bunuri, servicii și chiar oameni peste granițele geografice. Inovația tehnologică va juca un rol important în acest demers (João, et al., 2021).

Janis Stirna, profesor la Departamentul de calculatoare și științe ale sistemelor al Universității din Stockholm, afirmă că, din punct de vedere istoric, pandemiile au forțat oamenii să se detașeze de trecut și să-și imagineze o nouă lume. Companiile caută noi domenii de aplicabilitate pentru produsele și serviciile lor sau își adaptează profilul de afacere pentru vremurile viitoare (Zimmermann, et al., 2021).

Odată cu pandemia de COVID, suntem forțați să luăm decizii de investiții fără foarte multă interacțiune fizică. O astfel de schimbare va elimina o mulțime de acte teatrale sau de poziționare în sălile de ședințe. Mai presus de toate, conectarea în mediul digital va reduce evaluările fără sens ale directorilor generali, unde vice-președinții trag concluzii greșite asupra modului de conducere (Ramsinghani, 2021).

Luând în considerare toate aceste schimbări de paradigmă, precum și evoluția rapidă a sistemelor digitale, putem considera că această temă este de interes pentru îmbunătățirea modelelor de afaceri online. La procesul de îmbunătățire contribuie atât creșterea permanentă a numărului de utilizatori, cât și rata de penetrare a Internetului la nivel internațional.

Prezenta lucrare își propune să studieze modelele de afaceri existente pe baza materialelor științifice dezvoltate până în prezent și să propună îmbunătățiri ale acestor modele de afaceri pentru a dezvolta propunerea de valoare, pentru a crește calitatea soluțiilor oferite și, nu în ultimul rând, pentru a reduce costurile.

Înainte de situația generată de pandemie existau deja multiple posibilități de dezvoltare a afacerilor cu prezență în mediile digitale. În urma apariției acestui eveniment, societatea și-a îndreptat atenția către aceste tehnologii, care sunt departe de a-și atinge potențialul maxim.

Analiza atentă și utilizarea modelului de afacere „Canvas” poate permite identificarea de soluții ce permit schimbul rapid și facil de date. Utilizarea tehnologiilor actuale și cercetarea modelului „Canvas” pentru structurarea unei afaceri pot conduce la soluții noi de îmbunătățire a activităților comerciale desfășurate în mediul digital.

Prezenta lucrare urmărește dezvoltarea unui sistem care poate fi înțeles de persoanele cu putere decizională din mediul privat și care poate fi ușor înglobat în tehnologiile ce sunt deja utilizate de către agenții economici.

Schema logică a tezei, prezentată în figura 1.1, evidențiază relația între obiectivele, cercetările și rezultatele lucrării.

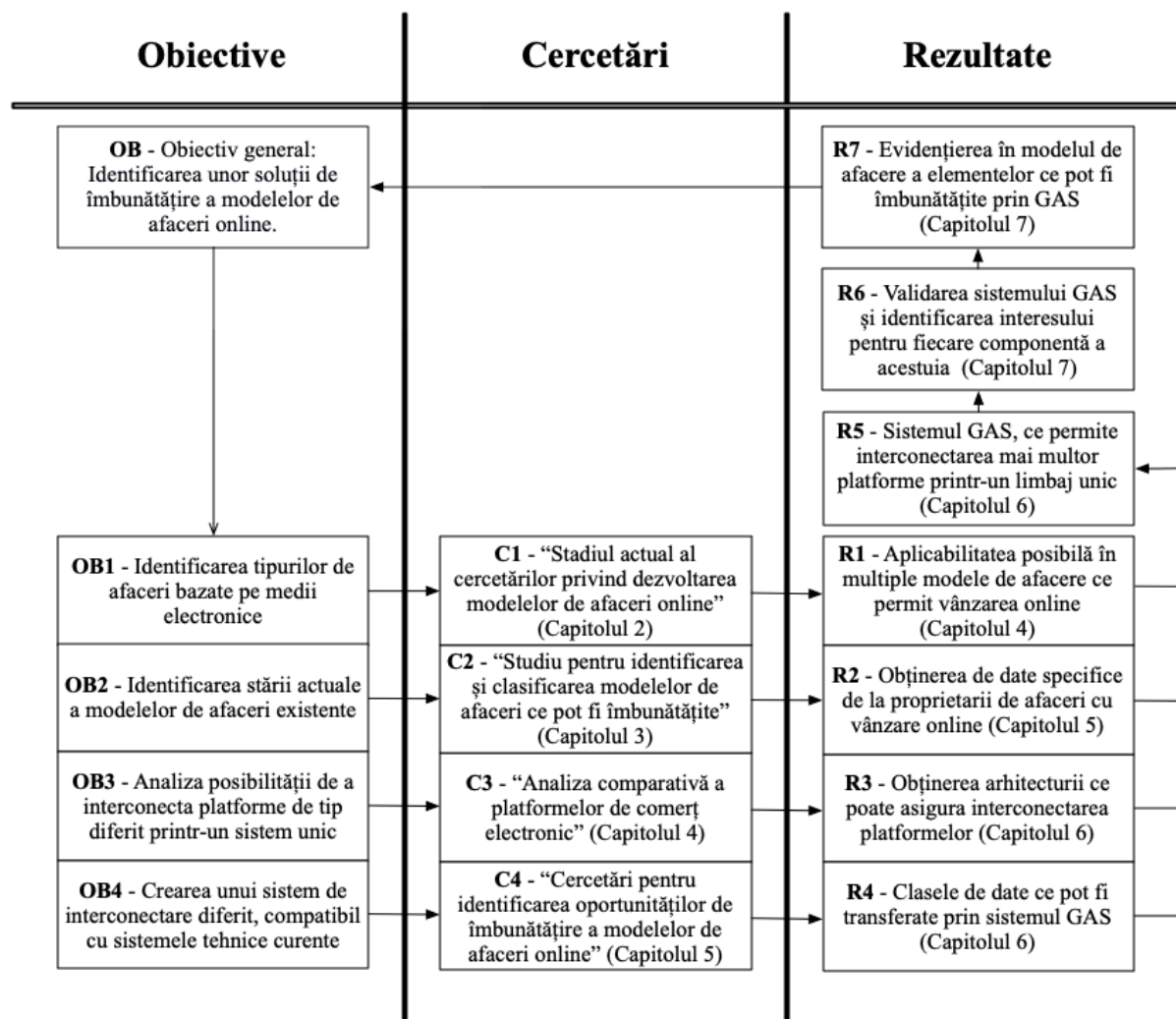


Fig. 1.1 - Schema logică a tezei

Cercetarea a urmărit în fiecare etapă modelul de afacere "Canvas", specificitatea afacerilor incluse în studiu și analiza literaturii de specialitate. Acest proces de cercetare a susținut elaborarea unui sistem de interconectare ce oferă noi oportunități organizațiilor și îmbunătățirea modelului de afacere. În figura 1.2 sunt prezentate etapele ce au fost parcurse pentru a finaliza cercetarea și pentru a elabora prototipul sistemului GAS. Etapele care au fost parcurse pentru a se atinge obiectivele propuse sunt prezentate în figura 1.2.

CAPITOLUL 2 - STADIUL ACTUAL AL CERCETĂRILOR PRIVIND DEZVOLTAREA MODELELOR DE AFACERI ONLINE

În această secțiune a lucrării se vor analiza modelele de afaceri online pentru identificarea contribuțiilor aduse de către specialiștii din mediul științific și din mediul economic. Scopul acestui studiu este de a identifica cum sunt clasificate afacerile din domeniul digital, cum este creată valoarea și care este aportul antreprenorilor în aceste afaceri. Analiza vizează identificarea tendințelor afacerilor din mediul digital și identificarea resurselor care îmbunătățesc eficiența economică a afacerilor online.

În urma identificării modelelor de afaceri online, s-a putut concluziona că o afacere online are întotdeauna și componente fizice. Cu toate acestea, o afacere online este cea care include sisteme digitale absolut necesare pentru funcționarea acesteia.

Din punct de vedere economic, modelele de generare a veniturilor, de tarifare și de operare a afacerii sunt adaptate sau schimbate semnificativ pentru a permite funcționarea acestora în mediul digital. Conform lucrărilor analizate s-a putut identifica modul în care aceste afaceri generează valoare și o metodă de clasificare pe grupe precum brokeraj, publicitate, mediator, comerciant, producător, afiliat, afacere bazată pe comunitate, pe subscripție sau pe utilitate. Fiecare grupă analizată include mai multe tipuri de modele economice funcționale.

Analiza literaturii de specialitate a permis identificarea a numeroase particularități ale tehnologiilor digitale, și apoi a unei arhitecturi de sistem digital ce poziționează antreprenorul în centru activităților cheie.

Totodată, în această secțiune a lucrării au fost identificate tipurile de indicatori cheie utilizați pentru evaluarea performanței. Aceștia se împart în 3 clase: vânzări, marketing și clienți. Spre deosebire de afacerile specifice mediilor tradiționale și în urma analizei tipurilor de indicatori ce definesc performanța, s-au putut identifica numeroase unelte ce pot să analizeze performanța în mediul digital. Aceste unelte sunt împărțite în aplicații de analiză web, analiza rețelelor de socializare, analiza pentru motoarele de căutare și analiza de performanță a interfeței clientului.

Pentru o evidențiere mai exactă a caracteristicilor afacerilor susținute de resursele online, s-au identificat, analizat și comparat exemple din zona de tehnologie „cloud”, promovare online, „marketplace”, transport, turism, „fintech”, realitate augmentată și inteligență artificială.

Pentru fiecare exemplu s-au prezentat elementele de diferențiere între principalii jucători cunoscuți din segmentul respectiv de piață. Odată cu această analiză s-au putut identifica posibilele necesități ale antreprenorilor. În contextul unui sistem digital interconectat în cadrul lanțului de valoare ce s-a conturat în mediul digital, se observă o necesitate de interconectare a sistemelor specializate pe o funcție, un proces sau un serviciu.

CAPITOLUL 3 - STUDIU PENTRU IDENTIFICAREA MODELELOR DE AFACERI CE POT FI ÎMBUNĂTĂȚITE

Studiul realizat în această etapă a cercetării își propune să identifice tipurile de afaceri ce își desfășoară activitatea în medii tradiționale. Prin analiza acestor modele de afaceri se pot observa elementele cheie care pot fi digitalizate. În opoziție cu modelele de afaceri tradiționale, studiul va avea în vedere și exemple de afaceri disruptive, care au un grad de inovare ridicat. În ultima parte a studiului se va analiza modelul de afacere „Canvas”, model ce va fi considerat principalul instrument de lucru pentru îmbunătățirea modelelor de afaceri online.

Modelul de afacere reprezintă o definiție generică a activității firmei. Din analiza literaturii de specialitate se observă mai multe definiții, fiecare dintre ele acordă o atenție sporită anumitor componente sau funcții pe care firma le utilizează pentru a crea valoare clienților săi.

În urma analizei definițiilor propuse, se poate observa că atenția este concentrată spre a identifica o definiție suficient de generică încât orice organizație să-și poată încadra activitatea. Specificitatea unui model de afacere se identifică prin modul în care componentele acestuia sunt integrate și prin capacitatea lor de a genera valoare și venituri.

Deoarece domeniul afacerilor digitale este în plină extindere, s-a urmărit analiza modului de clasificare pe categorii a acestor modele. Aceasta analiză inițială este esențială pentru a putea fi identificate oportunitățile de inovare. Clasificările evidențiate poziționează agenții economici în lanțul valorii. Astfel, se pot identifica căi de conectivitate între ei ce pot fi digitalizate.

Prin analiza modelelor de afaceri existente la nivel generic, se pot identifica oportunități de dezvoltare a afacerilor existente prin înglobarea de tehnologii de ultimă generație. Astfel, în această secțiune a cercetării s-au analizat și tehnologiile disruptive ce propun noi modele comerciale, precum „MaaS” (model ca serviciu), „DaaS” (data ca serviciu), „RaaS” (robot ca serviciu) sau „Spin-off” academic.

Pentru identificarea activităților și componentelor ce contribuie la inovarea disruptivă au fost analizate exemple ale unor companii cunoscute, de exemplu, Amazon, Google Ads, Tesla, Netflix, Starbucks, Siemens și modul în care acestea și-au îmbunătățit modelele de afaceri prin examinarea modelului de afacere „Canvas”.

Această analiză a definirii modelului de afacere “Canvas” și înglobarea lui au stat la baza cercetărilor calitative și cantitative efectuate pentru determinarea modului în care un model de afacere poate fi îmbunătățit prin eficientizarea operațiunilor digitale.

Conform acestor analize, se observă că există un progres constant în mediul economic internațional. Probabil toate afacerile menționate depind de sisteme digitale avansate și sunt forțate să schimbe date între multiple sisteme interne sau externe.

CAPITOLUL 4 - STUDIU PRIVIND ÎMBUNĂTĂȚIREA MODELULUI DE AFACERE PRIN INTERCONECTAREA PLATFORMELOR

În acest capitol vor fi analizate modelele de afaceri digitale și modalitățile în care aceste modele pot fi îmbunătățite prin interconectarea platformelor de comerț electronic. Instrumentul principal al acestei analize este modelul de afacere “Canvas”. Acesta a fost creat pentru a reprezenta activitatea generică a unei afaceri construite în jurul unei aplicații de magazin electronic.

Pe baza modelului creat, au fost analizate beneficiile potențiale aduse de un nou sistem de interconectare și au fost identificate categoriile de date tranzacționate în fiecare etapă a procesului de comandă. Pentru analiza fezabilității unui sistem au fost avute în vedere cele mai utilizate platforme de comerț online și modalitatea în care acestea pot fi extinse cu funcții noi. Astfel, s-au identificat mai multe tehnici de extindere a funcționalităților existente ale celor mai cunoscute aplicații informatice, tehnici care sunt prezentate într-o analiză comparativă. În urma obținerii primelor rezultate, s-au identificat mai multe soluții tehnice, dar acestea trebuie să fie compatibile cu sistemul proiectat.

Pentru îmbunătățirea unui model de afacere online se va realiza o analiză pe baza modelului de afacere “Canvas”. Acest mod este folosit pentru a delimita punctele cheie ale unui model de afacere și este util pentru a structura activitățile ce pot fi eficientizate prin digitalizarea operațiunilor comerciale.

Modelul de afacere “Canvas” reprezintă elementul central al analizei realizate. Cu ajutorul acestuia sunt identificate soluțiile de îmbunătățirea a componentelor unui model de afacere. Pentru exemplificare a fost creat un model de afacere “Canvas” ce prezintă generic activitatea unui magazin online.

Pentru a îmbunătăți modelele de afaceri online au fost întâi analizate tipurile de activități desfășurate de platformele de vânzări online. Fiecare platformă de vânzări online poate include una sau mai multe activități, acestea reprezentând baza pentru realizarea unui model de afacere “Canvas” generic, care să poată fi aplicat oricărui magazin ce se încadrează în multiple tipologii de afaceri.

Analizând modelul de afacere generic al unui magazin online ne propunem să identificăm posibilele modificări ale modelului “Canvas” ce pot fi îmbunătățite cu scopul de a obține un sistem prin care pot fi îmbunătățite modelele de afaceri online.

În fiecare cadran din modelul de afacere “Canvas” au fost identificate căile de îmbunătățire a modelului de afacere “Canvas” prin propunerea unui sistem de interconectare ce poate să simplifice transferul de date, aceste avantaje urmând a fi analizate prin metodele de cercetare adecvate, prezentate în figura 4.2.

Parteneri cheie	Activități cheie	Propunerea de valoare	Relații cu clienții	Grupe de clienți
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Integrarea rapidă a noilor parteneri în procesele organizației ➤ Colaborarea cu un număr mai mare de parteneri ➤ Creșterea conectivității și vitezei de transfer a informației între parteneri ➤ Reducerea erorilor umane în transferul datelor 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Eliminarea activităților liniare și repetitive ➤ Creșterea vitezei de operare ➤ Eliminarea erorilor cauzate de procesarea manuală a datelor ➤ Creșterea productivității resursei umane 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Implementarea mai ușoară a propunerii de valoare, prin degrevarea de activitățile realizate de factorul uman ➤ Creșterea gradului de satisfacție al clienților ➤ Apariția de noi beneficii pentru clienți 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Scurtarea timpului de identificare a unui client în baza de date ➤ Implementarea facilă a unor sisteme automate de marketing direct ➤ Gruparea clienților pentru comunicare contextuală 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificarea în detaliu a grupelor de clienți prin cumularea datelor din surse multiple printr-un sistem comun ➤ Analiza comportamentului global a fiecărei grupe de clienți
	Resurse cheie		Canale	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Resursa umană internă ➤ Resursa umană externă ➤ Echipamente necesare funcționării ➤ Spațiu de depozitare (capacitate și locație) ➤ Disponibilitate stocuri 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Digitalizarea rapidă a canalelor de distribuție permite o utilizare mai eficientă a acestora ➤ Adopția de sisteme digitale ce permit luarea deciziilor automate referitor la canalul de distribuție optim 	
Structura costurilor		Surse de venit		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reducerea costurilor cu echipamentele hardware și software (existența unui limbaj comun API poate realiza o performanță de procesare mai bună decât a roboților software) ➤ Reducerea timpilor de dezvoltare pentru adăugarea unei noi integrări (prin reutilizarea codului sursă) ➤ Reducerea costurilor de publicitate, prin realizarea unor reclame mai bine țintite sau contextuale ➤ Reducerea costurilor cu resursa umană 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Creșterea veniturilor prin îmbunătățirea propunerii de valoare ➤ Creșterea veniturilor prin realizarea de campanii publicitare eficiente ➤ Îmbunătățirea strategiei de marketing și a satisfacției clienților 		

Fig. 4.1 - Îmbunătățiri estimate ale modelului de afacere prin adopția taxonomii ce asigură interconectarea sistemelor digitale

Sursa: Contribuție proprie pentru conținutul fiecărui cadran, figură completată după modelul "Canvas" Strategyzer AG, 2018

Studiul curent are scopul de a identifica platformele de comerț electronic utilizate la scară largă pe piața globală. Prin acest studiu vom analiza platformele de tip sursă deschisă, platformele SaaS și aplicațiile „plugin”, pentru a observa ulterior care sunt căile de extindere a funcționalităților pe care le oferă deja aceste platforme. Identificarea platformelor de comerț electronic populare s-a realizat printr-o analiză a mai multor clasamente de specialitate.

Primele 5 platforme utilizate pentru activități de comerț electronic sunt Woocommerce cu o cotă de 36,88%, Magento Open Source cu o cotă de piață de 14,47%, Shopify cu o cotă de 11,91% și PrestaShop cu o cotă de 7,84%.

Pentru a îmbunătăți modelul de afacere se vor analiza metodele prin care se poate oferi mai multă valoare clientului și administratorului de magazin online. În figura 4.14 se prezintă căile prin care un sistem de interconectare îmbunătățit ar putea oferi mai multă valoare.

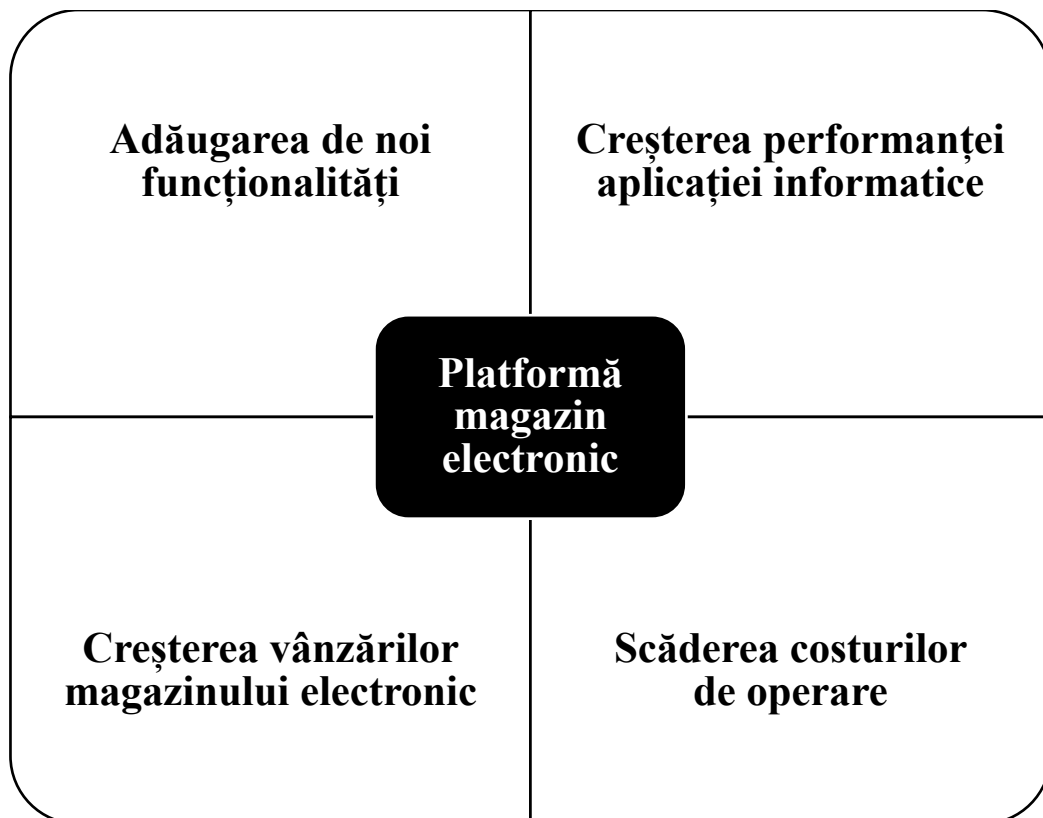


Fig. 4.2 - Oportunități de dezvoltare a platformelor de comerț electronic

Sursa: Contribuție proprie

Urmărind modelul de afacere “Canvas” și tipologia afacerilor digitale existente s-au identificat procese tipice ce se regăsesc în mai multe tipuri de activități specifice comerțului pe Internet.

Rezultatul practic vizat este propunerea de soluții ce facilitează comunicarea între platforme diferite, indiferent de limbajul de operare folosit. În ecosistemul informațional din prezent există o disponibilitate mare de soluții tehnice ce permit interconectarea platformelor, dar convențiile și datele tranzacționate depind exclusiv de părțile implicate în acest proces.

Propunerea unei taxonomii de comunicare comune poate să faciliteze colaborarea între dezvoltatorii sistemelor de comerț electronic, reducerea timpilor de implementare și creșterea vitezei de adopție a unor aplicații noi.

CAPITOLUL 5 - CERCETĂRI PENTRU IDENTIFICAREA OPORTUNITĂȚILOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A MODELELOR DE AFACERI ONLINE

Pentru a identifica soluțiile de îmbunătățire a modelelor de afaceri online, în acest capitol vor fi realizate două cercetări. Acestea au obiectivul comun de a identifica necesitățile de digitalizare ale afacerilor. Primele rezultate prezentate sunt cele ale „*Studiului pilot pentru determinarea necesității de îmbunătățire a modelelor de afaceri online*”, cercetare susținută prin metoda interviului de profunzime. Aceste rezultate sunt apoi utilizate pentru a proiecta un chestionar complex utilizat pentru o cercetare cantitativă. A doua cercetare realizată este „*Cercetarea pentru identificarea oportunităților de îmbunătățire a modelelor de afaceri online*”, care oferă atât rezultate cantitative cât și statistice. Această cercetare este adresată administratorilor de magazine online, vizează identificarea de soluții pentru îmbunătățirea modelelor de afaceri și este structurată în conformitate cu modelul de afacere “Canvas”.

Rezultatele interviului de profunzime au condus la identificarea principalelor elemente ce sunt incluse în strategia de dezvoltare pe termen scurt și mediu a afacerilor analizate. Răspunsurile obținute în urma interviului indică 4 direcții prezentate în figura 5.3.

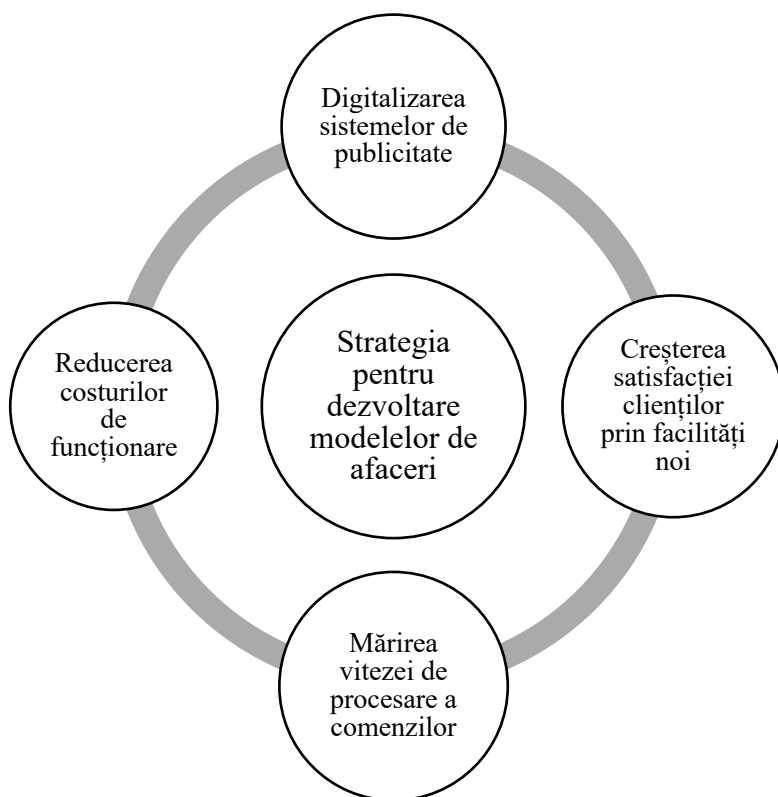


Fig. 5.1 - Principalele direcții de îmbunătățire a modelelor de afaceri online analizate

Sursa: Contribuție proprie

Scopul cercetării pentru identificarea soluțiilor potențiale de îmbunătățire a modelelor de afaceri online este de a identifica necesitățile de îmbunătățire a modelelor de afaceri online ce își desfășoară activitatea prin intermediul unei platforme de magazin online. Rezultatele interviului de profunzime confirmă necesitatea digitalizării acestor modele de afaceri pentru a reduce costurile și a crește viteza de operare. Temele de interes selectate sunt structurate după modelul de afacere „Canvas” și în asentimentul specialiștilor din domeniul științific.

Proiectarea chestionarului se bazează pe matricea modelului de afacere “Canvas” pentru a identifica activitățile specifice unde există oportunități de a automatiza anumite operațiuni.

Rezultatele obținute în urma aplicării chestionarului vor fi reprezentate de itemi ce pot identifica punctele în care poate fi îmbunătățit modelul de afacere, starea actuală a digitalizării și percepția persoanelor de decizie referitoare la optimizarea activității. Acești itemi vor fi grupați în variabile pentru a evalua ipotezele H1-H6.

Conform modelului de încărcare a variabilelor, în figura 5.6 se prezintă modul în care au fost alocați itemii în variabilele definite. Diagrama modelului conceptual este prezentată detaliat, aceasta incluzând și codul fiecărui item selectat.

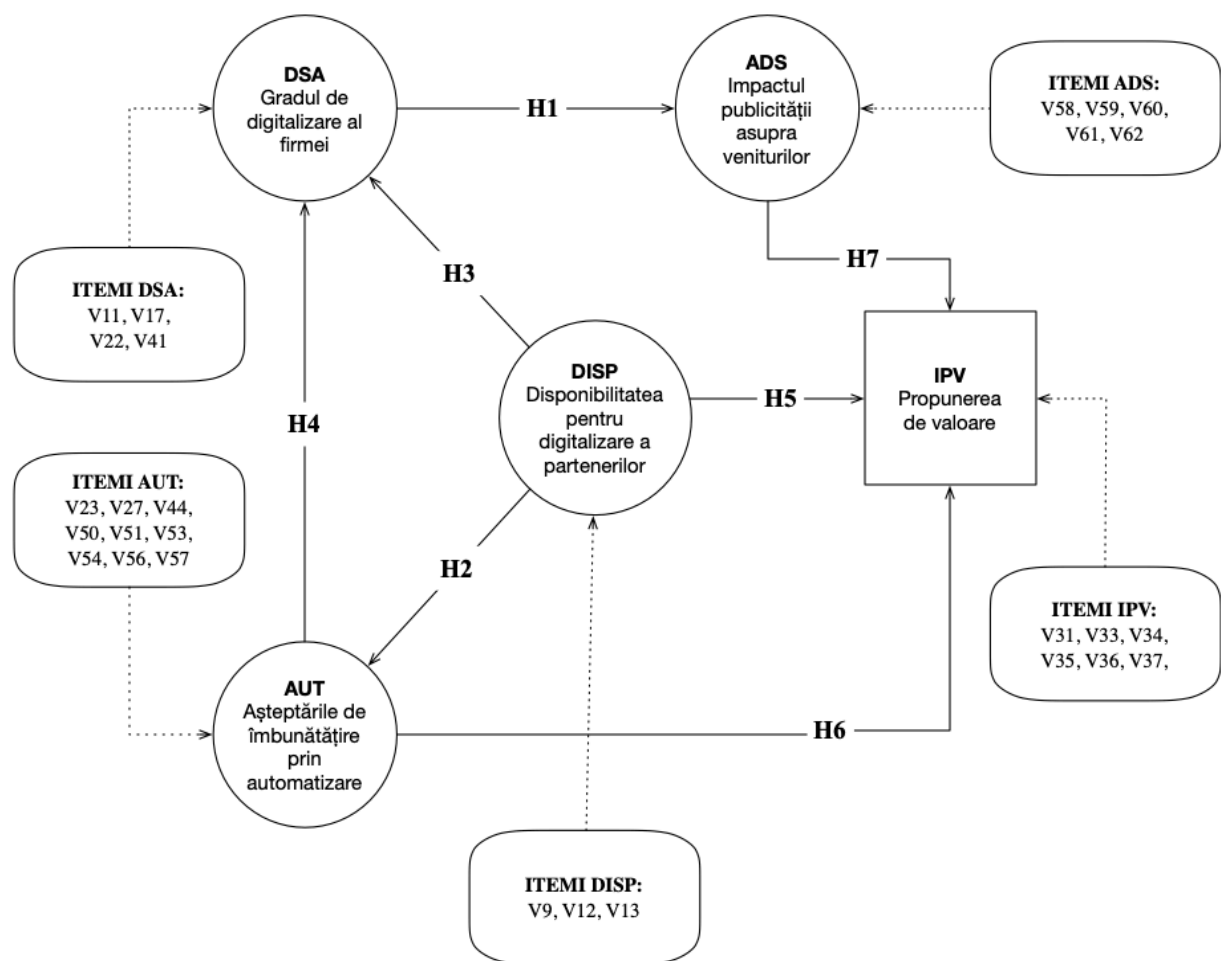


Fig. 5.2 - Prezentarea itemilor ce încarcă variabilele modelului conceptual

Sursa: Contribuție proprie

Chestionarul a fost distribuit exclusiv în mediul electronic, către persoane care dețin cel puțin un magazin online. În cazul rețelei de socializare LinkedIn s-a folosit un robot ce imită comportamentul uman pentru a trimite invitații pentru completarea chestionarului. Figura 5.7 ilustrează modul în care robotul software pentru LinkedIn contactează posibii respondenți.

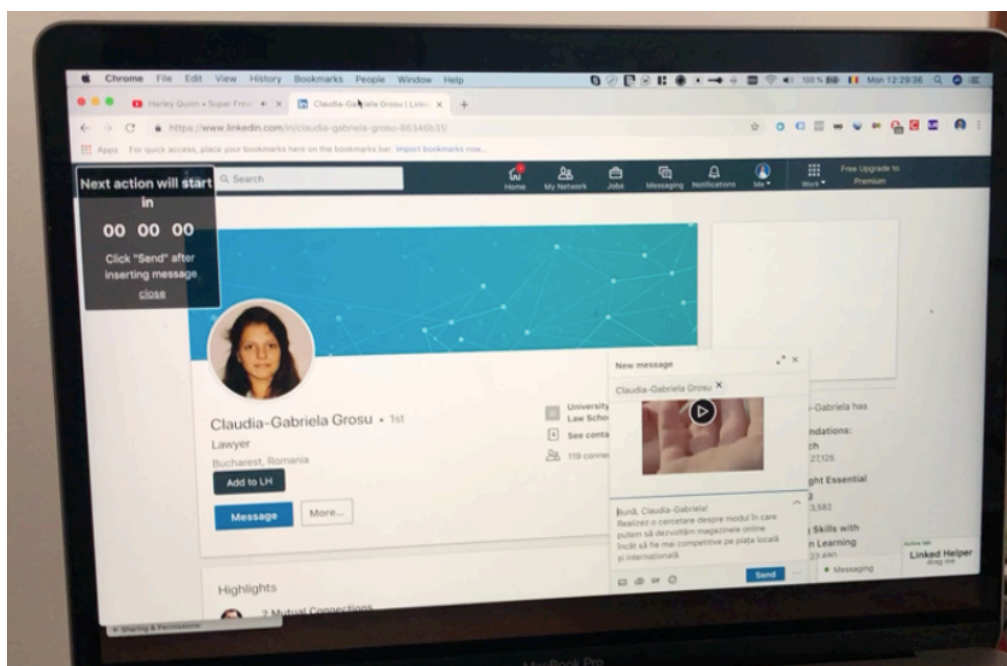


Fig. 5.3 - Exemplificarea robotului software ce a trimis invitațiile de participare

Sursa: Contribuție proprie

În tabelul 5.21 sunt prezentate datele cumulate ale magazinelor ce au participat la cercetare. Astfel, sunt prezentate sintetic valori reprezentative despre activitatea acestor afaceri.

Tabelul 5.1 - Datele cumulate ale magazinelor online ce au participat la cercetare

Caracteristicile cumulate ale eșantionului	Valori
Număr de respondenți	105 persoane
Număr total de comenzi procesate lunar	28.913
Număr mediu de comenzi procesate lunar	275 comenzi
Angajați implicați în activitatea magazinelor analizate	796
Număr mediu de angajați al firmelor analizate	7,58 angajați
Număr de produse listate în oferta magazinelor	253.505
Număr mediu de produse listate în ofertă	2.414 produse
Magazine ce permit ridicarea bunurilor de la sediu	38,95 %
Magazine ce livrează bunuri pe piața locală	97,85 %
Magazine ce livrează bunuri pe piața internațională	20,90 %

Sursa: Contribuție proprie

În figura 5.8 se prezintă diagrama Scatter-Dot generală, aceasta ilustrează modul de așezare vizuală a rezultatelor conform valorilor prezentate. În figură se observă că valorile corelațiilor între variabilele prezentate se poziționează într-o zonă comună în cele mai multe cazuri.

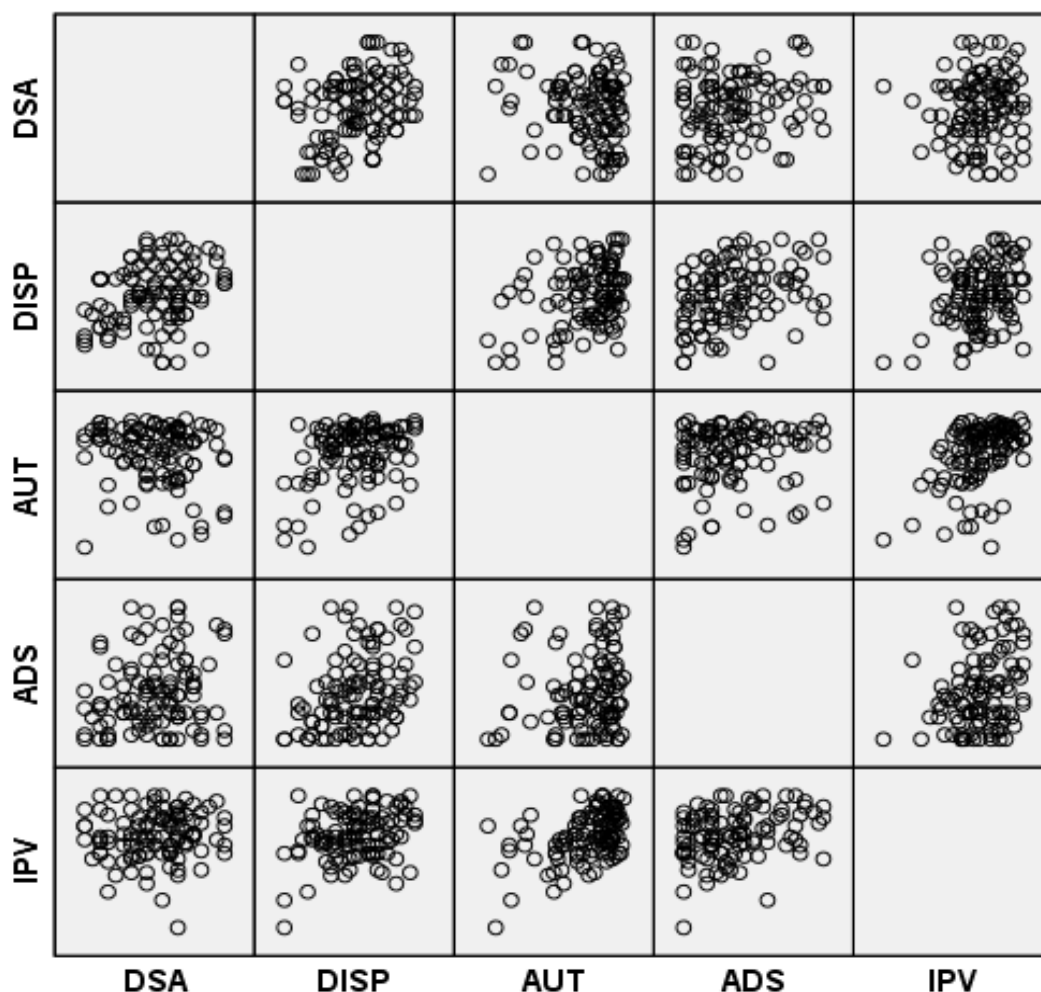


Fig. 5.4 - Diagrama Scatter-Dot a variabilelor

Sursa: Contribuție proprie

Pentru a identifica dacă modelul propus se potrivește din punct de vedere statistic, a fost aleasă soluția de a valida ipotezele cu ajutorul programului de calculator AMOS. În acest sens, modelul prezentat a fost reconfigurat și au fost adăugate covarianțele necesare validării prin AMOS.

În figura 5.13 sunt prezentate variabilele obținute în urma prelucrării prin SPSS și itemii ce au fost utilizați pentru a fi compuși. Modelul inițial a fost reconfigurat pentru a realiza modelarea ecuației structurale. În acest sens, au fost adăugate legături de covarianță între erorile reziduale ale variabilelor care nu se potriveau cu modelul complet. Pentru a obține aceste rezultate s-au analizat elementele standardizate, istoricul minimizărilor, momentele reziduale și indicii modificărilor. Tot pentru a valida modelul au fost extrase și date despre efectele indirecte și directe, estimări ale covarianței și ale corelațiilor.

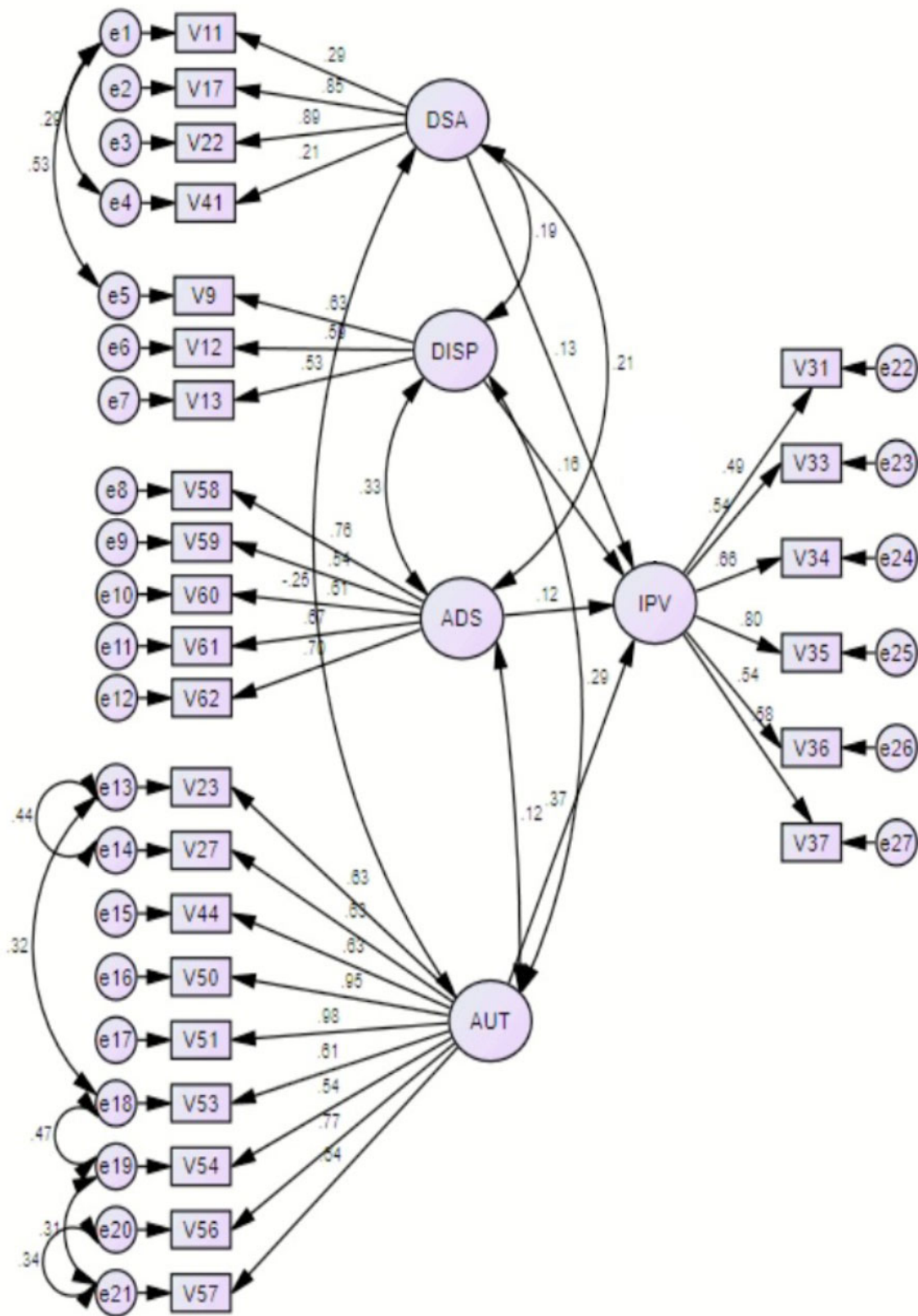


Fig. 5.5 - Diagrama modelului conceptual (generată folosind programul AMOS)

Sursa: Contribuție proprie

În urma cercetării realizate, următoarele rezultate au fost obținute pentru evaluarea ipotezelor propuse. În figura 5.14 se pot observa rezultatele statistice obținute în urma evaluării modelului propus. Ipotezele valide au fost marcate cu linie continuă, în timp ce ipotezele nevalidate au fost marcate cu linie punctată.

Din cele 7 ipoteze 4 au fost confirmate prin corelații pozitive cu valori moderate. H1, H2, H3 și H6 se confirmă prin corelații cu un nivel peste medie. H4, H5 și H7 sunt ipoteze ce nu se confirmă statistic. O reprezentare vizuală a rezultatelor validării ipotezelor este prezentată în figura 5.14.

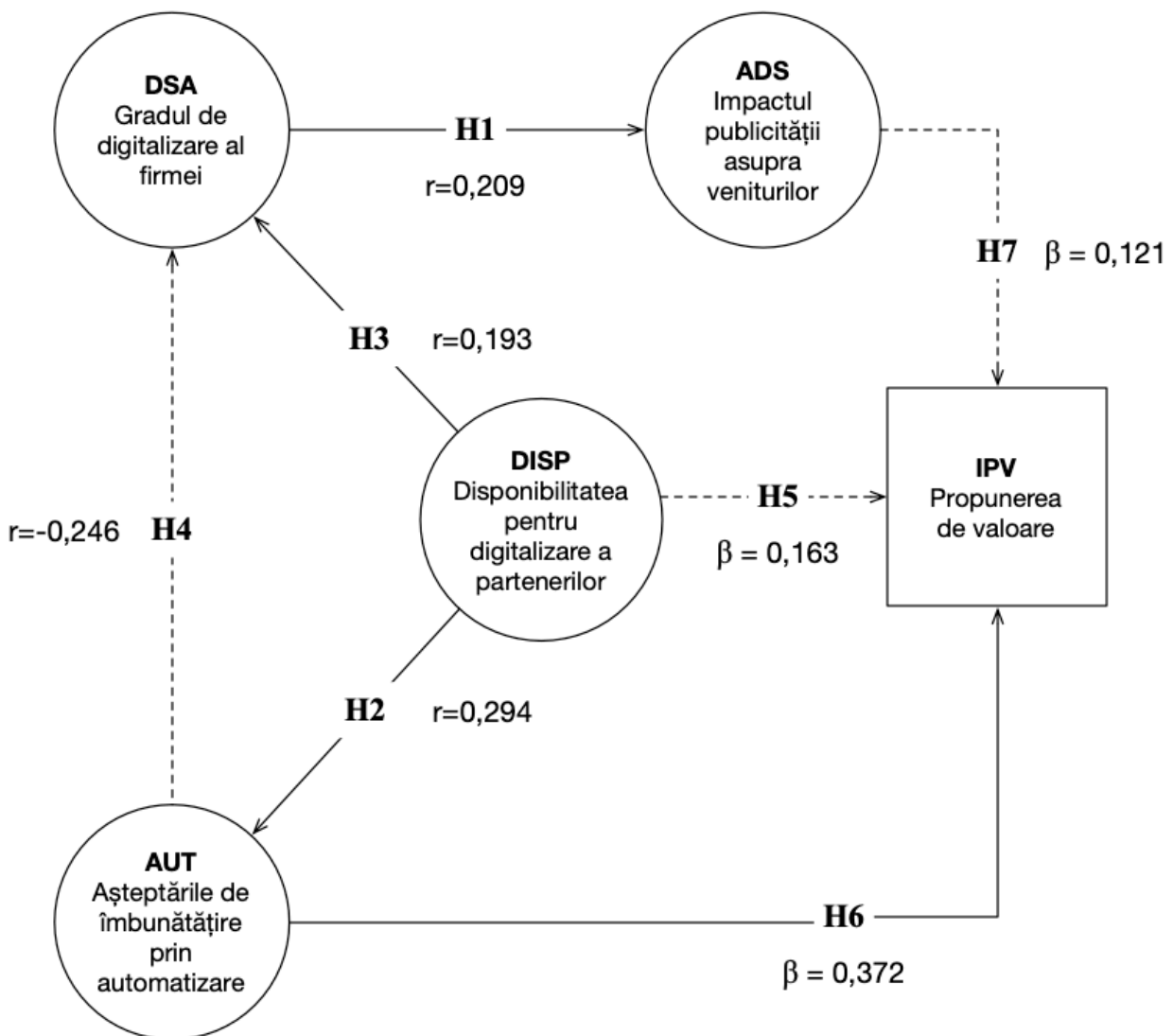


Fig. 5.6 - Modelul structural de validare a ipotezelor

Notă: Liniile punctate reprezintă ipoteze care nu se confirmă, valorile numerice indică valoarea corelației.

Sursa: Contribuție proprie

CAPITOLUL 6 - PROIECTAREA SISTEMULUI GAS PENTRU ÎMBUNĂTĂȚIREA CAPACITĂȚII DE INTERCONECTARE

În urma cercetărilor realizate, se propune un sistem ce permite utilizarea unei taxonomii unice. Acest sistem poate fi înglobat în aplicații de comerț electronic, necesare unui magazin online, sau poate fi extins pentru a putea fi utilizat și în alte zone de interes. Sistemul poate fi pus în funcțiune cu ajutor oricărui tip de format ce permite stocarea de date structurate. Specialiștii IT&C vor putea face interconectări prin sisteme API în format XML, JSON, CSV sau chiar prin scrierea directă în baza de date în cazul aplicațiilor ce nu sunt dotate cu sisteme mai complexe de interconectare.

Prin propunerea acestui sistem de clasificare a mediului de afaceri, se urmărește simplificarea procesului de conectare al platformelor online. Obiectivul principal al sistemului este să digitalizeze operațiunile curente astfel încât modelele de afaceri să fie îmbunătățite.

Tehnologia poate fi utilizată mai eficient decât în prezent, atât timp cât sistemele informatice pot fi conectate mai facil pentru îndeplinirea unor obiective comune. Sistemul de comunicare propus se numește GAS (Global API Sync). La baza acestui sistem vor fi folosite limbajele și platformele ce sunt deja utilizate de către mediul de afaceri. Fiecare afacere va avea posibilitatea de a îngloba capacitatea de interconectare pentru a-și îmbunătăți procesele digitale. GAS are posibilitatea de a deveni și un model de afacere de sine stătător. Utilizarea unei taxonomii unice oferă noi oportunități de a face afaceri prin integrarea transversală a platformelor digitale de origini diferite.

Pentru a exemplifica procesele ce pot fi optimizate în figura 6.1 a fost creat un proces tipic de actualizare a produselor între două aplicații informatice diferite. Procesul reprezentat conține etapele cheie prin care un produs este transferat sau actualizat între cele două sisteme. În diagrama prezentată se pot observa pașii pe care algoritmul îi execută pentru a ajunge la rezultatul final.

Figura 6.1 explică modul în care sistemul furnizorului oferă date despre produse unui alt sistem. Sistemul receptor alege ce date să folosească pentru a-și actualiza produsele deja listate sau pentru a-și îmbunătăți oferta comercială.

În prezent astfel de aplicații sunt utilizate în cazul magazinelor online ce apelează la modelul de afacere cu livrare de la furnizor, în cazul magazinelor online de tip „marketplace” sau în cazul afacerilor ce comercializează produse către clientul final. Numărul unor astfel de integrări este teoretic nelimitat. Acesta totuși depinde de capacitățile tehnice ale platformei de magazin electronic și ale serverului unde aceasta este găzduită. Pentru implementarea unui astfel de proces sunt implicate atât persoanele cu putere decizională, cât și personalul tehnic al firmei. Un astfel de proces ce rulează automat implică o testare atentă până la trecerea aplicației în mediul de producție.

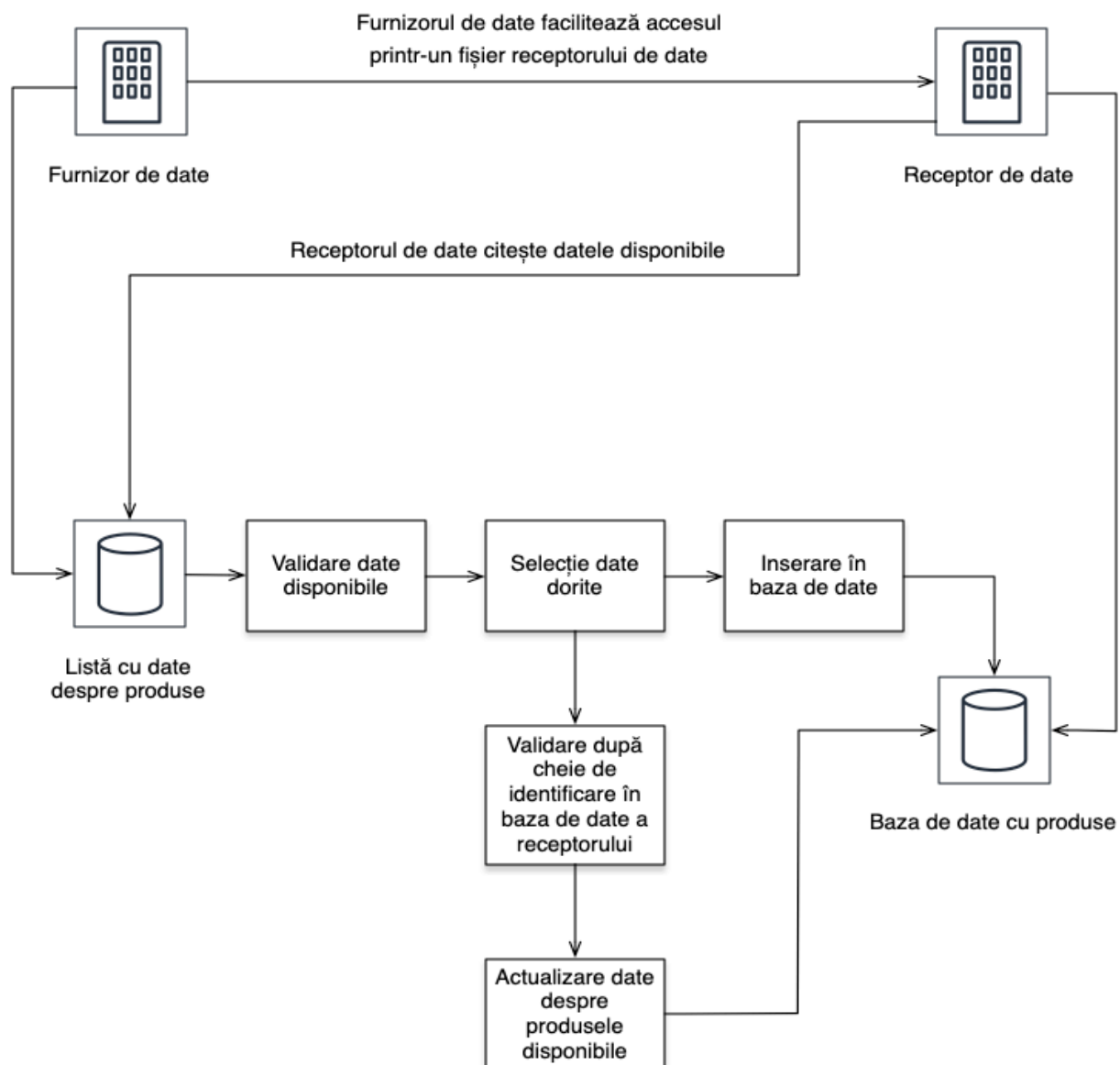


Fig. 6.1 - Procesul de actualizare a datelor despre produse între două sisteme informatice

Sursa: Contribuție proprie

Utilizarea sistemului GAS pentru a construi un potențial model de afacere

Sistemul GAS poate contribui la dezvoltarea altor modele de afaceri și, ulterior, să devină un model de afacere de sine stătător. Proiectarea unui sistem ce asigură o interconectare facilă poate aduce valoare tuturor părților ce tranzacționează date. Implementarea acestui sistem în regim sursă deschisă oferă oportunitatea de a furniza soluții tehnice ce facilitează transferul mai facil de date și degrevează de o muncă repetitivă personalul companiilor. Acest model de afacere se adresează firmelor din mediul digital și aduce multiple beneficii clientului final prin îmbunătățirea propunerii de valoare. Un posibil model de afacere ce înglobează GAS este prezentat sub forma modelului de afacere “Canvas” în figura 6.3.

Parteneri cheie	Activități cheie	Propunerea de valoare	Relații cu clienții	Grupe de clienți
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dezvoltatori web afiliați ➤ Curieri ➤ Sisteme de plăți online ➤ Deținători de API-uri ➤ Companii tehnologice 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Proiectarea unui sistem extensibil/modular ➤ Îmbunătățirea protocolului de transfer al datelor ➤ Cumularea datelor de același tip într-un singur format convertibil ➤ Comercializare de module compatibile cu sistemul GAS ➤ Dezvoltarea și extinderea standardului de comunicare 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sistem global de comunicare între API-uri diferite ➤ Migrare rapidă și în timp real a datelor între sisteme diferite ➤ Protecție și securizare a datelor manipulate. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Autoservire prin documentație clară și exemple concrete ➤ Servicii de suport prin intermediul partenerilor afiliați ➤ Grupuri și forumuri online 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Producători ➤ Importatori ➤ Distribuitori ➤ Magazine online ➤ Sisteme „marketplace” ➤ Specialiști marketing ➤ Dezvoltatori web
	<p style="text-align: center;">Resurse cheie</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Infrastructură IT și software ➤ Dezvoltatori software afiliați 		<p style="text-align: center;">Canale</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ „Marketplace” de aplicații web ➤ Website-ul propriu ➤ Social Media ➤ Notificări de tip „Push” 	
Structura costurilor		Surse de venit		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Costuri de dezvoltare a aplicațiilor compatibile cu fiecare sistem ➤ Costuri cu echipamentele ce procesează datele la cererea clienților ➤ Costuri cu promovarea acestui standard 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vânzarea de aplicații care să faciliteze integrarea acestui sistem cu platformele de comerț online ➤ Închirierea echipamentelor care stochează și procesează datele conform API-urilor fiecărui sistem compatibil ➤ Consultanță și audit pentru aderarea sistemelor API la noul sistem propus ➤ Obținerea de finanțări și sponsorizări pentru promovarea acestui sistem în scopul simplificării transferului de date cu companiile tehnologice ce procesează volume mari de date ➤ Comision din dezvoltarea aplicațiilor de la dezvoltatorii afiliați 		

Fig. 6.2 - Prezentarea modelului de afacere ce poate fi implementat prin lansarea sistemului GAS

Sursa: Contribuție proprie în fiecare cadran, figură completată după modelul de afacere “Canvas” AG, 2018. Strategyzer.com.

Pentru îmbunătățirea capacității de interconectare a sistemelor digitale de procesare a datelor, se propune construirea unui sistem de comunicare ce poate fi adoptat în regim sursă deschisă. Sistemul poate fi integrat de companii tehnologice și dezvoltatori independenți ce administrează platforme care au în mod constant nevoie de interconectări noi.

Toate aceste procese de comunicare, prin sisteme și tehnologii diferite se realizează prin disponibilitatea limbajelor de programare ce utilizează, de regulă, integrări de tip API. Deoarece sistemele API au capacitatea de a trimite și de a primi date, acestea au generat disponibilitatea de a crea mecanisme complexe. Sistemele hardware și software sunt adaptate constant, chiar dacă acestea nu au fost proiectate să fie dotate cu API-uri.

Figura 6.8 exemplifică mecanismul prin care sistemul GAS funcționează, declanșatorul mecanismului fiind o acțiune inițiată de un client. Procesul generat în urma acțiunii clientului este recepționat, valorile urmând să fie stocate în baza de date a colectorului de date. Datele sunt codificate în limbajul propus și transmise în formatul agreat și stocat în baza de date a partenerului. În etapa următoare datele vor fi interpretate de către sistemul partener, iar acesta va trimite datele necesare către client.

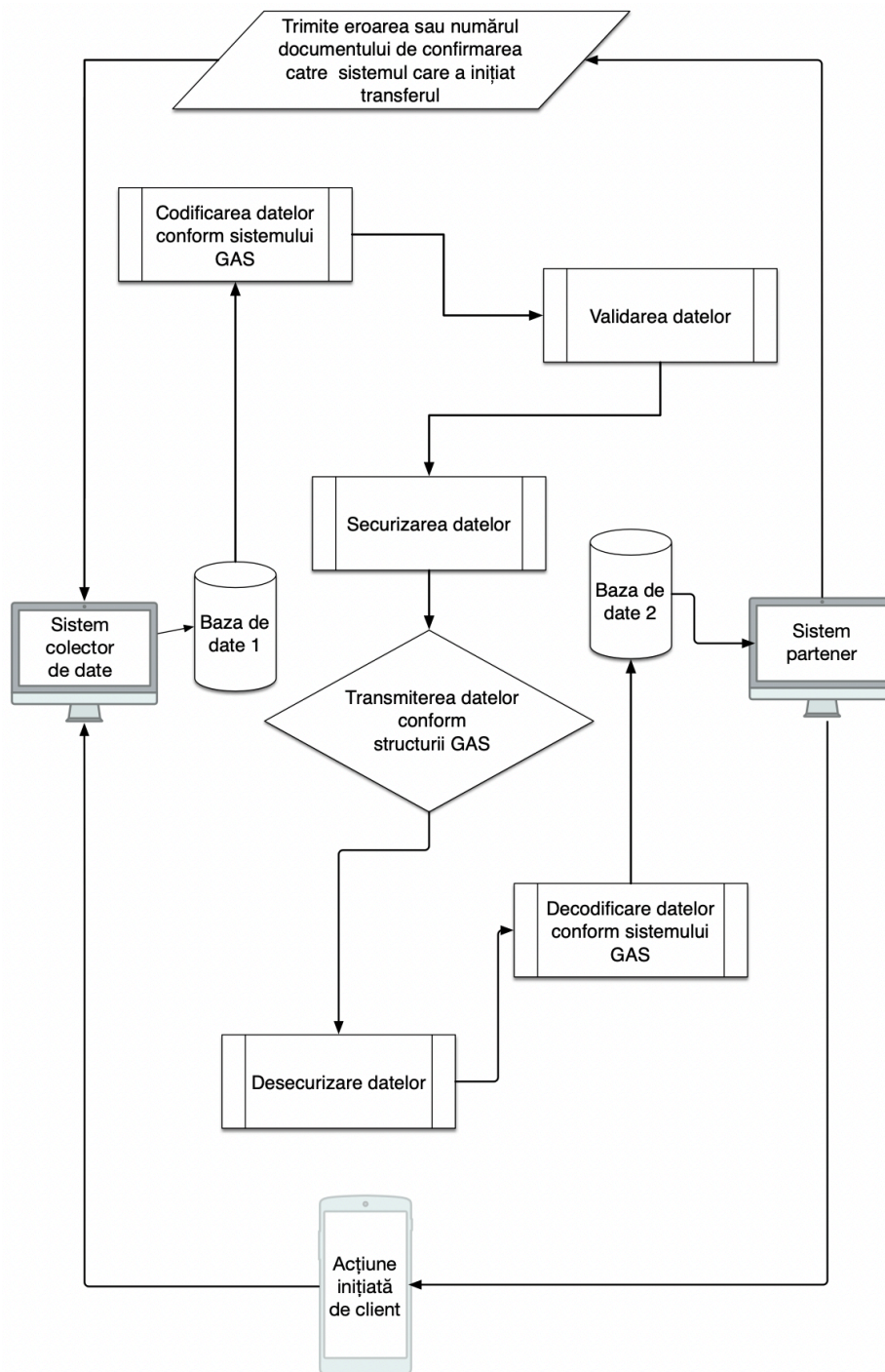


Fig. 6.3 - Diagrama de funcționare a sistemului GAS

Sursa: Contribuție proprie

Categoriile de date care vor fi incluse în acest sistem de comunicare digital sunt prezentate în tabelul 6.9. Datele sunt grupate astfel încât fiecare componentă să fie reprezentativă pentru denumirea listei în care va fi încadrată.

Tabelul 6.1 - Categoriile de date ale sistemului GAS

Nr.	Denumire GAS	Detalierea tipurilor de date ce pot fi procesate
1.	„gas_products”	Date ce caracterizează un produs fizic sau virtual. Aceste date conțin elemente standard cat si tipuri de date adaptate fiecărui produs listat.
2.	„gas_groups”	Date despre clasificarea unui produs, a unei persoane, a unei organizații, a unei acțiuni sau a unei notificări. Datele de acest tip descriu categoria în care se poate afla produsul.
3.	„gas_persons”	Date cu caracter personal ce se referă strict la o persoană. Datele cu caracter personal pot fi folosite pentru prestarea de servicii sau livrarea de bunuri.
4.	„gas_membership”	Date ce identifică apartenența unei persoane la un grup sau o organizație. Grupul include date despre organizația listată pentru a fi utilizate în diferite automatizări de procese digitale.
5.	„gas_actions”	Date ce definesc acțiunile necesare pentru a iniția anumite procese între diferite sisteme ce adoptă acest standard.
6.	„gas_notifications”	Notificări și mesaje transmise prin diverse canale de comunicare online.

Sursa: Contribuție proprie

În urma cercetărilor realizate s-a observat că în cazul modelului de afacere de tip magazin online partenerii cheie sunt furnizorii de produse, companiile de curierat, companiile ce dezvoltă platforma de comerț online, furnizorii de publicitate și prestatorii de servicii specializate. Necesitățile unui magazin online cresc cu cât magazinul online se dezvoltă mai mult, magazinul având nevoie de numeroase servicii specializate și integrări cu partenerii.

În cazul activităților cheie au fost identificate activitățile de aprovizionare cu produse, afișarea produselor în oferta magazinului, procesarea comenzilor primite, promovarea ofertei, comunicarea cu clienții și livrarea produselor. O mare parte din aceste activități cheie sunt consumatoare de timp și resurse financiare, dar pot fi optimizate.

Resursele cheie pe care un magazin online le necesită sunt reprezentate de personalul firmei și de colaboratorii externi. În cadrul resurselor cheie necesare sunt incluse și echipamentele necesare funcționării pentru ambalarea și procesarea comenzilor, spațiul de depozitare și portofoliul de produse disponibile în stoc.

Piața digitală a generat un mediu concurențial puternic deoarece barierele geografice la nivel național și chiar internațional nu reprezintă un impediment major. Din acest motiv, propunerea de valoare este foarte importantă. Un potențial client poate alege în câteva secunde magazinul de unde dorește să facă achiziția în funcție de mix-ul de marketing construit în jurul propunerii de valoare.

În cazul canalelor de distribuție, un model de afacere caracteristic activității unui magazin online poate distribui produsele prin companiile de curierat atât național cât și internațional. Firma poate livra produsele prin distribuitori, poate oferi posibilitatea de preluare a produselor de la sediu sau poate utiliza servicii de livrare prin tehnologii disruptive.

Cercetarea realizată în rândul antreprenorilor din România a identificat ponderi diferite între grupurile de clienți analizate (persoane fizice, persoane juridice, comercianți, clienți cu solicitări atipice și nevoi de oferte personalizate, clienți ce doresc achiziția prin licitații publice), însă toți aceștia pot beneficia de avantajele digitalizării.

Sistemul GAS a fost realizat în urma cercetărilor efectuate cu antreprenori din domeniul comerțului electronic. Acesta își propune să ofere o perspectivă practică asupra modului în care datele sunt transferate în interiorul și exteriorul companiei, utilizând soluții tehnice preexistente.

Utilizarea acestui sistem poate simplifica modul în care antreprenorii folosesc tehnologia disponibilă în cadrul afacerii lor. Acest demers reprezintă un element cheie pentru îmbunătățirea modelului de afacere.

Sistemul propus poate fi înglobat în multiple modele de afaceri existente și este adaptabil oricărui sistem de comunicare digitală deoarece utilizează formate de tip text.

Propunerea acestui sistem a apărut în urma analizei nevoilor magazinelor online, ale partenerilor acestora și ale platformelor online utilizate în prezent. Din punct de vedere al resurselor tehnice necesare pentru a propune acest sistem, s-a putut observa că tehnologia și limbajele de programare sunt performante, dar sistemele propuse până în acest moment nu se pliază pe activitatea magazinelor online.

Analiza soluțiilor deja existente relevă faptul că unele structuri de date sunt prea simple și nu acoperă integral necesitățile unui magazin online, în timp ce alte structuri sunt depreciate moral sau au o complexitate extrem de ridicată.

Noutatea acestei soluții este dată de o rețetă echilibrată între simplitatea utilizării unui astfel de concept și aplicabilitatea acestuia în afacerile de comerț electronic.

Schemele XML prezentate au scopul de a îmbunătăți componente ale modelului de afacere „Canvas” prin dezvoltarea de noi funcționalități specifice fiecărei afaceri. Pentru exemplificare, au fost incluse diagrame cu modul de utilizare în diverse procese, precum și arhitectura fiecărei clase de date prezentate sub formă grafică în figurile anterioare.

Cele 6 grupe de date de tip GAS fac referire la date despre produse, grupuri, persoane, membri, acțiuni și notificări. Aceste clase de date grupate sub o structură clară, simplă și repetabilă. Ele pot fi îmbunătățite de către fiecare companie. Prin înglobarea acestei tehnologii, activitatea firmelor poate să fie simplificată, se pot mări vânzările sau pot fi reduse costurile de operare.

CAPITOLUL 7 - VALIDAREA SISTEMULUI GAS PENTRU ÎMBUNĂTĂȚIREA OPERAȚIUNILOR ONLINE

Acest penultim capitol al lucrării prezintă modalitatea în care sistemul GAS a fost validat. În urma realizării cercetării s-au obținut opinii ale antreprenorilor despre sistem și componentele aferente acestui sistem. Datorită cercetării calitative, s-au putut obține și recomandări ce pot ajuta la stabilirea direcției de dezvoltare a sistemului. De asemenea, sistemul propus a fost implementat în 3 firme, acesta fiind utilizat pentru o perioadă cuprinsă între 6 și 24 de luni pentru a ajuta la digitalizarea operațiunilor.

Pentru lansarea publică a sistemului GAS s-a realizat un „*Studiu pilot pentru stabilirea acceptării sistemului*”. Sistemul propus poate fi integrat și include componentele necesare, însă, pentru ca acesta să aibă succes, trebuie să fie și acceptat de către persoanele cu putere de decizie. Cercetarea curentă își propune să analizeze problema acceptării sistemului propus, obiectivul general fiind identificarea opiniei antreprenorilor referitoare la acceptarea sistemului GAS, valoarea percepută și posibilitățile de îmbunătățire.

Metodele de cercetare calitativă pot fi utilizate ca tehnici independente deoarece subiectul de discuție al investigației necesită înțelegerea în profunzime a unei culturi complexe, a motivației psihologice și motivației comportamentale. Cercetarea cantitativă poate fi superficială sau poate neglija anumite răspunsuri de la consumatori, obținând rezultatele conștientizate și nu adevăratele motive ale deciziei de achiziție (Hair, et al., 2016).

Pentru realizarea acestui studiu pilot a fost aleasă cercetarea calitativă. Deoarece domeniul analizat este destul de vast, focus grupul utilizează atât întrebări deschise, asistate de moderator, cât și metoda Q-Sort. Tabelul 7.1 prezintă succint elementele cheie ale studiului pilot realizat.

Tabelul 7.1 - Studiu pilot pentru validarea sistemului GAS

Elemente cheie	Detalii
Eșantion	<ul style="list-style-type: none">▪ Persoane de decizie care administrează cel puțin un magazin online
Metode de cercetare	<ul style="list-style-type: none">▪ Metoda Q-Sort▪ Metoda focus grup
Elemente urmărite	<ul style="list-style-type: none">▪ Dorința de a beneficia de oportunități prin digitalizare▪ Identificarea celor mai importante avantaje ale GAS▪ Validarea structurii propuse și îmbunătățirea acesteia▪ Identificarea posibilelor probleme ce pot împiedica adoptarea acestui limbaj
Instrumente	<ul style="list-style-type: none">▪ Ghidul de interviu al focus grupului▪ Grila de aplicare a metodei Q-Sort pentru identificarea componentelor atractive ce pot fi îmbunătățite în modelul de afacere „Canvas”▪ Grila de aplicare a metodei Q-Sort pentru identificarea componentelor atractive ce pot fi utilizate în cadrul sistemului GAS

Sursa: Contribuție proprie

În data de 26 iunie 2019 a fost organizat focus grupul pentru a se identifica dacă sistemul GAS poate fi acceptat de către antreprenorii online. Focus grupul a fost împărțit în două sesiuni. În acest fel a existat posibilitatea de a înțelege sistemul propus, a prelua informații calitative despre acceptarea unui astfel de sistem și, în final, a se obține opinii ce pot ajuta la implementarea acestuia cu succes în cadrul întreprinderilor mici și mijlocii.

Folosind grila Q-Sort au fost solicitate informații administratorilor de magazine ce au participat la cercetare. În figura 7.2 este prezentată organizarea sălii unde s-a efectuat cercetarea și cum a fost aplicată metoda Q-Sort. Fiecare participant a beneficiat de jetoane extrase din beneficiile aduse în urma îmbunătățirii modelului de afacere „Canvas”.



Fig. 7.1 - Implementarea cercetării calitative prin metoda Q-Sort și a modelului de afacere “Canvas”

Sursa: Contribuție proprie

După identificarea și conștientizarea beneficiilor percepute, în a doua parte a focus grupului a fost explicat sistemul GAS pentru fiecare dintre cele 6 structuri de date. După această prezentare a fost completată a doua grilă Q-Sort. În acest fel, s-a evidențiat modul în care persoanele de decizie din companiile chemate la focus grup percep importanța anumitor clase de date.

În urma completării matricei Q-Sort s-a putut observa că media răspunsurilor în cazul celor 11 participanți a fost repartizată între valoarea 0 și valoarea 3. Cele mai atractive elemente dintre cele prezentate au fost pentru structura de date „gas_products” și „gas_groups”. Elementele cu atractivitate medie au fost „gas_notifications”, „gas_membership” și „gas_actions”. O poziție medie neutră a fost doar în cazul „gas_persons”, care poate stoca date cu caracter personal. Figura 7.5 prezintă interesul mediu al respondenților cu privire la fiecare element ce alcătuiește sistemul de digitalizare propus pentru transferul rapid de date.

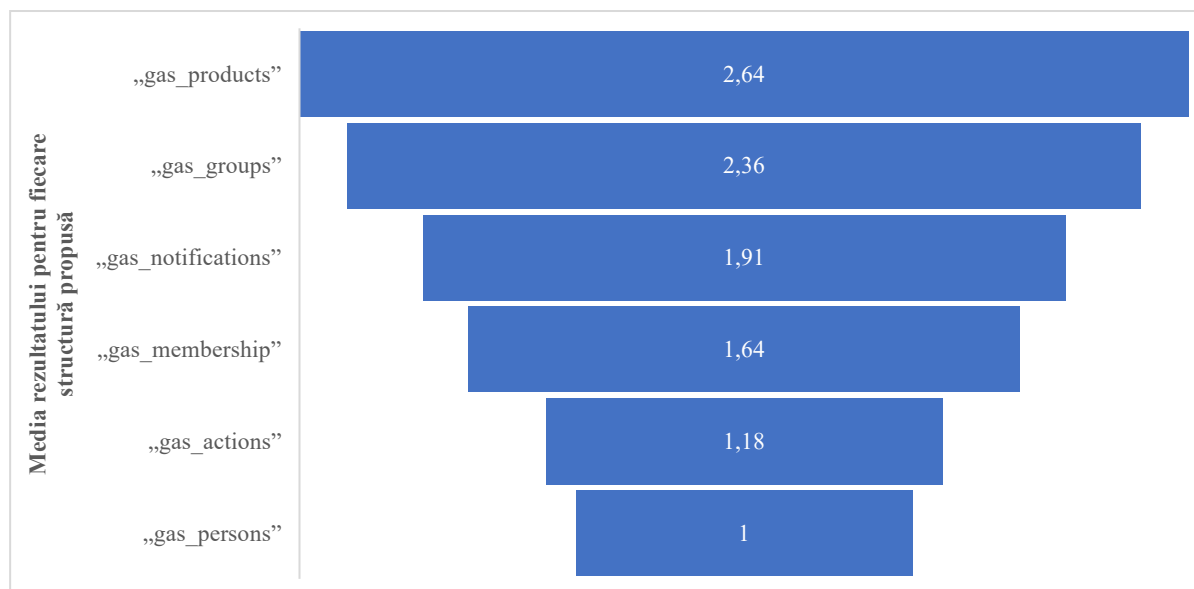


Fig. 7.2 - Interesul respondenților cu privire la componentele GAS

Sursa: Contribuție proprie

Exercițiile de sortare prin metoda Q-Sort au ajutat la conștientizarea nevoilor de a transmite rapid date între sistemele utilizate, fapt confirmat și în discuțiile de grup. Participanții consideră că îmbunătățirea satisfacției clienților și a calității serviciilor reprezintă o prioritate ce poate fi îndeplinită doar prin accelerarea vitezei de operare. Majoritatea dintre ei consideră că integrarea cu un operator de expediție mesaje SMS ar spori rata de concretizare a unei comenzi și ar reduce rata de refuz a coletelor din magazinele pe care le administrează.

O altă oportunitate identificată este creșterea veniturilor prin comercializarea unei game mai variate de produse. Utilizarea schemelor „gas_products” și „gas_groups” reprezintă o soluție acceptată, fapt confirmat și de obținerea unui scor ridicat. Patru dintre participanți consideră că este necesară o conectare directă între magazinele online și rețelele de socializare, în acest fel putându-se promova automat oferta firmei.

Majoritatea participanților își doresc publicitate mai eficientă pentru afacerea lor, dar aceștia nu cunosc varietatea datelor ce trebuie furnizate către regiile de publicitate pentru a promova mesaje de succes.

Aproape toți participanții afirmă că angajații solicită salarii nejustificat de mari raportat la veniturile pe care aceștia le pot genera în timpul programului. Din acest motiv, antreprenorii își doresc afaceri cu angajați puțini pentru a funcționa în condiții de profitabilitate.

În cadrul focus grupului s-a purtat o discuție liberă în urma căreia s-a concluzionat că nevoia de digitalizare există, dar nu este foarte clar definită. O mare parte din oportunitățile de digitalizare nu sunt cunoscute sau nu sunt exploatate suficient de mult.

Datorita numeroaselor opinii și sugestii preluate, s-au identificat scenarii și exemple ce pot fi puse în aplicare cu ajutorul structurilor de date propuse. Prin cercetarea calitativă realizată s-a obținut validarea participanților referitor la sistemul GAS și confirmarea faptului că acest sistem poate fi utilizat pentru îmbunătățirea propunerii de valoare a modelelor de afaceri.

Având în vedere cercetările realizate, în figura 7.6 au fost evidențiate îmbunătățirile ce pot fi aduse modelelor de afaceri online prin utilizarea sistemului GAS. Deoarece modelul este flexibil, putem considera că aceste beneficii prezentate sunt doar o parte limitată din beneficiile pe care acesta le poate aduce întreprinderilor mici și mijlocii.

Parteneri cheie	Activități cheie	Propunerea de valoare	Relații cu clienții	Grupe de clienți
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Crește viteza de integrare cu partenerii firmei. ➤ Integrările cu partenerii cheie pot fi reutilizate. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Activitățile repetitive se vor realiza mai rapid, fără implicarea factorului uman. ➤ Se pot implementa activități noi care utilizează datele disponibile. ➤ Crește eficienței activităților recurente. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Clientul beneficiază de mai multe opțiuni și servicii. ➤ Crește viteza de servire a clienților. ➤ Propunerea de valoare devine mai complexă și adaptată nevoilor curente. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Crește gradul de personalizare a comunicării cu clienții. ➤ Comunicarea cu clienții devine mai rapidă. ➤ Clienții pot fi informați mai rapid prin integrarea cu alte sisteme de marketing. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Crește precizia grupării clienților. ➤ Clienții pot fi identificați mai ușor în funcție de apartenența lor la un grup. ➤ Se pot crea noi grupe de clienți pe baza datelor disponibile.
	<p style="text-align: center;">Resurse cheie</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Resursa umană este degrevată de activități repetitive. ➤ Echipamentele existente sunt utilizate mai rapid. 		<p style="text-align: center;">Canale</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pot apărea mai multe canale de distribuție prin colaborarea cu mai mulți parteneri. 	
Structura costurilor		Surse de venit		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reducerea costurilor la fiecare integrare cu un partener nou. ➤ Reducerea costurilor generate de factorul uman. ➤ Reducerea costurilor generate de realizarea unor integrări software noi. ➤ Utilizare mai eficientă a bugetelor de marketing. 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Creșterea vânzărilor prin diversificarea ofertei. ➤ Creșterea bazei de clienți și a comenzilor prin furnizarea unei propuneri de valoare mai avantajoase. ➤ Creșterea veniturilor prin fidelizarea clienților. 		

Fig. 7.3 - Îmbunătățiri ale modelelor de afaceri prin utilizarea sistemului GAS

Sursa: Contribuție proprie pentru conținutul fiecărui cadran, figură completată după modelul "Canvas" Strategyzer AG, 2018

Studiul pilot realizat a inclus antreprenori din firme care dețin un magazin online în diverse nișe de piață. Obiectivele stabilite au fost următoarele: (i) să determine dacă necesitățile antreprenorilor prezenți coincid cu cele identificate pe baza cercetării cantitative și (ii) să verifice dacă sistemul GAS este acceptat și poate aduce valoare modelului de afacere.

Pentru a îndeplini obiectivele, au fost alese metodele Q-Sort și focus grup, acestea fiind două metode utile pentru o cercetare calitativă relevantă. Metoda Q-Sort a utilizat elemente din structura modelului de afacere “Canvas” creat pentru activitatea analizată. Participanții au primit o structură “Canvas” adaptată pentru un magazin online și o varietate de oportunități pe care le pot utiliza pentru îmbunătățirea afacerii.

În urma realizării analizei, s-a observat că prioritățile antreprenorilor sunt îmbunătățirea calității serviciilor, creșterea satisfacției clienților și mărirea fluxului de venituri prin extinderea portofoliului de produse și prin creșterea capacității și vitezei de operare.

Interesul acordat schemelor GAS a fost mai mare pentru datele despre produse, grupuri și notificări. Se poate constata că prelucrarea datelor cu caracter personal nu a prezentat un interes atât de mare, situație clarificată în a doua parte a cercetării unde s-a utilizat metoda focus grup.

Prin realizarea focus grupului, pornind de la câteva întrebări pentru deschiderea conversației, s-a putut observa că fiecare participant avea alte procese, fluxuri și sisteme în companie. Deși la nivel generic aveau o activitate similară, modul concret de desfășurare a activității este unic.

În urma introducerii legislației GDPR, prelucrarea datelor cu caracter personal în scopuri de marketing nu mai este atât de dorită deoarece există multe restricții cu privire la activitățile de prelucrare ce pot fi încălcate neintenționat și care pot expune compania la riscul aplicării unor amenzi considerabile.

Focus grupul a continuat prin detalierea proceselor care se întâmplă zilnic în magazinele online administrate de participanți. În urma acestor discuții, care au avut în centru sistemul GAS, au fost realizate modelele de funcționare prezentate mai sus și au fost identificate metode de digitalizare ce au fost reprezentate vizual și îmbunătățite prin sistemul Global API Sync.

Testarea finală a fost realizată în cadrul a 3 firme care au pus la dispoziție fiecare câte 2 platforme de magazin online. Astfel, s-au putut identifica diverse probleme tehnice ce au fost soluționate în cursul implementării, dar și numeroase beneficii comerciale imediate.

În urma cercetărilor și testărilor tehnice realizate, se constată fezabilitatea sistemului GAS, acesta putând fi publicat online în versiune Beta pentru a fi preluat de către comunitatea internațională de antreprenori și programatori.

CAPITOLUL 8 - CONCLUZII, CONTRIBUȚII, PERSPECTIVE ȘI DIRECȚII VIITOARE DE CERCETARE

Ultimul capitol al lucrării prezintă o sinteză a concluziilor cercetării și evidențiază contribuțiile aduse pentru dezvoltarea modelelor de afaceri online. Competitivitatea ridicată din mediul digital creează necesitatea de îmbunătățire rapidă a modelelor de afaceri existente. Un rezumat al contribuțiilor aduse în fiecare etapă a lucrării urmează a fi prezentat.

C₁ – Identificarea particularităților unui magazin online și a elementelor cheie conform modelului de afacere „Canvas”

- Realizarea unei clasificări a magazinelor electronice în funcție de tipul activității principale;
- Crearea unui model de afacere generic pentru sistemele de vânzări online, bazat pe structura modelului de afacere “Canvas”;
- Identificarea căilor de îmbunătățire a modelului generic de magazin online prin îmbunătățirea capacității de interconectare;
- Analiza etapelor procesului de realizare a unei tranzacții în cadrul unui magazin de comerț electronic de la momentul publicării ofertei până la livrarea bunurilor comandate;
- Identificarea tipurilor de date procesate în funcție de starea comenzii;
- Analiza și prezentarea etapelor ce facilitează funcționarea unei platforme de vânzări online pentru a identifica punctele în care poate fi îmbunătățită capacitatea de interconectare;

C₂ - Realizarea unei analize tehnice ce identifică principalele căi de interconectare a platformelor de comerț electronic

- Identificarea soluțiilor tehnice de interconectare a platformelor de vânzări digitale;
- Realizarea analizei multistrat cu privire la elementele care susțin sistemele de vânzări online;
- Identificarea etapelor parcurse pentru adopția unui sistem digital nou;
- Identificarea platformelor de comerț utilizate în mod frecvent la nivel internațional prin efectuarea „*Analizei comparative a platformelor de comerț electronic*”;
- Realizarea unui indicator de performanță denumit PSKPI și selectarea platformelor de comerț online ce au succes pe piața internațională conform indicatorului propus;
- Identificarea resurselor tehnice disponibile pentru adopția unui nou sistem de interconectare în platformele de vânzări online existente;

C₃- Identificarea oportunităților de dezvoltare a afacerilor ce utilizează sisteme de vânzări online printr-o cercetare exploratorie

- Obținerea de informații despre modul în care antreprenorii doresc să-și dezvolte afacerea în mediul online prin desfășurarea „*Studiului pilot pentru determinarea necesității de îmbunătățire a modelelor de afaceri online*”;
- Identificarea operațiunilor pe care le efectuează personalul unui magazin online pentru a procesa o comandă;
- Identificarea strategiilor de dezvoltare a afacerilor digitale din perspectiva persoanelor cu putere decizională din firmele analizate.

C₄ - Identificarea soluțiilor potențiale de îmbunătățire a unui magazin online prin utilizarea modelului de afacere “Canvas”

- Proiectarea și implementarea „*Cercetării pentru identificarea soluțiilor potențiale de îmbunătățire a modelelor de afaceri online*”;
- Obținerea și analiza de date statistice despre starea curentă a modelelor de afaceri vizate;
- Extragerea rezultatelor necesare pentru îmbunătățirea capacității de interconectare;
- Modelarea datelor prin ecuații structurale și crearea modelului conceptual de validare a ipotezelor;

C₅ - Proiectarea sistemului GAS („Global API Sync”)

- Proiectarea unui sistem complet ce poate fi propus în regim sursă deschisă pentru îmbunătățirea capacității de interconectare;
- Proiectarea unui model de afacere ce poate susține și îngloba sistemul GAS;
- Prezentarea componentelor ce îmbunătățesc modelele de afaceri conform modelului de afacere „Canvas”;
- Stabilirea avantajelor competitive ale sistemului GAS față de sistemele existente;
- Realizarea arhitecturii de date a sistemului GAS, arhitectură împărțită pe cele 6 clase de date („gas_products”, „gas_groups”, „gas_persons”, „gas_membership”, „gas_actions” și „gas_notifications”);
- Definirea modului de funcționare și a posibilităților de extindere a modelului propus;

C₆ - Validarea sistemului GAS (Global API Sync) și implementarea în mediu de producție

- Obținerea unui rezultat favorabil privind acceptarea GAS prin desfășurarea „*Studiului pilot pentru stabilirea acceptării sistemului*”;
- Identificarea atractivității pentru fiecare clasă de date inclusă în sistemul GAS;
- Identificarea principalelor beneficii din perspectiva antreprenorilor;
- Identificarea posibilelor probleme și temeri privind utilizarea sistemului;
- Obținerea unor scenarii de utilizare posibile în cazul modelelor de afaceri online;
- Testarea soluției propuse în cadrul a 3 firme în mediul de producție pentru o perioadă cuprinsă între 6 și 24 de luni;

LISTA LUCRĂRILOR PUBLICATE

Lucrările prezentate mai jos au fost publicate în cadrul manifestărilor științifice naționale sau internaționale. Acestea reflectă activitatea științifică realizată pe parcursul studiilor doctorale și diseminarea rezultatelor cercetărilor. Până în acest moment au fost publicate următoarele lucrări:

- 1 articol științific publicat într-o revistă indexată ISI;
 - 14 articole științifice publicate în volumele unor manifestări științifice naționale și internaționale indexate ISI;
 - 4 articole științifice publicate în reviste indexate BDI;
 - 6 articole științifice publicate în volumele unor manifestări științifice naționale și internaționale indexate BDI.
 - 1 articol publicat în cărți de specialitate neindexate.
-
- *Articole științifice publicate în reviste indexate ISI*

[1] **Mănescu, V. A.**, Neghină, R. A., Barbu, A., Ganciu M.R. & Militaru, G. (2021). Analysis of SSL certificates trends and extended validation ssl usage for e-commerce websites and Internet of Things, *U.P.B. Scientific Bulletin, Series C, Vol.83, Iss.4, 2021, pp. 201-214* WOS:000741473700017.

- *Articole științifice publicate în volumele unor manifestări științifice naționale și internaționale indexate ISI*

[1] Alexe, C. G., Mustață, I. C., Deselnicu, D. C., Ioanid, A., **Mănescu, V. A.**, & Țigănoaia, B. D. (2-4 July, 2018). Case study: Curricular and extracurricular means to increase the potential to develop entrepreneurial competencies for students of the University Politehnica of Bucharest. *10th International Conference on Education and New Learning Technologies (EDULEARN18)*. Palma, Spain, pp. 5884-5888, ISSN 2340-1117, WOS: 000531474300035.

[2] Alexe, C. G., Țigănoaia, B., Ioanid, A., Deselnicu, D. C., & **Mănescu, V. A.** (May 31 – June 1, 2018). E-learning support for new product development students teams. *The 6th International Conference Innovation Management, Entrepreneurship and Sustainability (IMES 2018)*. 6, Prague, Czech: Vysoká škola ekonomická v Praze, pp. 26-37, ISBN: 978-80-245-2274-6, WOS 000461375200002.

[3] Ganciu, M. R., Costea-Marcu, I. C., **Mănescu, V. A.**, Moiceanu, G., & Simion, P. C. (14-16 November 2019). Examining the role of digitalization for improving the value proposition of e-commerce stores. *9th International Conference of Management and*

Industrial engineering. Bucharest: Niculescu Publishing House, pp.250-260, ISSN: 2344-0937, WOS:000519338200024.

- [4] Ganciu, M. R., Costea-Marcu, I.C., Neghină, R.A., **Mănescu, V.A.**, Moiceanu, G., Simion, P.C. (2019). Analysis on the adoption of George - smart banking application, by using the technology acceptance model: an empirical research in Romania, pp.45-56, ISSN: 2344-0937, WOS: 000519338200004.
- [5] Ganciu, M. R., Neghină, R. A., **Mănescu, V. A.**, Simion, P. C., & Militaru, G. (2019). Understanding the Internet banking adoption factors in the romanian market. *Proceedings of the 13th International Conference on Business Excellence. Volume 13: Issue 1*, Bucharest: ASE, pp. 347-360, ISSN: 2502-0226, WOS: 000501603000031.
- [6] Ganciu, M. R., Stănculescu, G. D., Pipera, C. E., Barbu, A., Neghină, R. A., **Mănescu, V. A.**, & Militaru, G. (14-16 Noimebrie 2019). Business process digitization: empirical findings of small and medium-sized enterprises from Romania. *9th International Conference of Management and Industrial Engineering*. Bucharest: Niculescu Publishing House, pp. 191-201, ISSN: 2344-0937, WOS:000519338200018.
- [7] Ilie, D. G., Neghină, R. A., **Mănescu, V. A.**, Ganciu, M. R., & Militaru, G. (March 2020). New media, old problems: social stratification, social mobility and technology usage. *14th International Technology, Education and Development Conference*. Valencia, Spain: INTED Proceedings, pp. 6319-6326, ISSN: 2340-1079, WOS:000558088806067.
- [8] **Mănescu, V. A.**, & Militaru, G. (June 13 – 14, 2018). Adoption of saas and open source ecommerce technologies. *AMIS 2018. Proceedings of the 13th International Conference Accounting and Management Information Systems*, Bucharest: Editura ASE, pp. 270-283, ISSN: 2247-6245, WOS: 000677821500021.
- [9] **Mănescu, V. A.**, Militaru, G., & Ilie, D. G. (20-22 September 2018). Improving performance by reducing human involvement in managing online stores. *Review of Management and Economic Engineering International Management Conference*. Cluj-Napoca: Todesco Publishing House Cluj, pp.126-13, ISSN: 2247-8639, WOS:000471723700019.
- [10] **Mănescu, V. A.**, Militaru, G., & Ilie, D. G. (20-22 September 2018). Managing ecommerce physical products inventory by making ecommerce platforms communicating together. *Review of Management and Economic Engineering International Management Conference*, pp.19-24, ISSN: 2247-8639, WOS 000471723700004.
- [11] Neghină, R. A., **Mănescu, V. A.**, Ganciu, M. R., Ilie, D. G., & Militaru, G. (May 2019). Online business networking experience research on ecommerce entrepreneurs. *Proceedings of the 13th International Conference on Business Excellence 2019. Volume 13: Issue 1*, Bucharest: ASE, pp. 385-398, ISSN: 2502-0226, WOS 000501603000034.

- [12]Neghină, R. A., Ilie, D. G., **Mănescu, V. A.**, Ganciu, M. R., & Militaru, G. (March 2020). The digital generation: a study on how undergraduate students from romania are consuming digital media. *Conference: 14th International Technology, Education and Development Conferenc*, Valencia, Spain: INTED Proceedings, pp. 6399-6406, ISSN: 2340-1079, WOS: 000558088806078.
- [13]Neghină, R. A., **Mănescu, V. A.**, Ganciu, M. R., Ilie, D. G., & Militaru, G. (14-16 noiembrie 2019). Improving the online ordering process: a SME romanian perspective. *9th International Conference of Management and Industrial Engineering*. Bucharest: Niculescu Publishing House, pp.261-270, ISSN: 2344-0937, WOS: 000519338200025.
- [14]Neghină, R. A., **Mănescu, V. A.**, Ganciu, M. R., Ilie, D. G., & Militaru, G. (14-16 noiembrie 2019). Success factors in using drones for deliveries. *9th International Conference of Management and Industrial Engineering (ICMIE 2019)*. Bucharest, pp.108-119, ISSN: 2344-0937, WOS:000519338200010.

▪ *Articole științifice publicate în reviste indexate BDI*

- [1] Ganciu, M. R., Neghină, R. A., **Mănescu, V. A.**, Barbu, A., & Militaru, G. (2020). Factors Affecting CRM Sysem Adoption: Evidence from Romanian SMEs. *Journal of Emerging Trends în Marketing and Management*, Volume 1 No.1, pp. 23-31, ISSN 2537-5865.
- [2] **Mănescu, V. A.**, Militaru, G., & Pollifroni, M. (2018, Jun). Innovation in business models. *FAIMA Business & Management Journal*, Vol. 6 (Iss. 2), pp. 5-16, ISSN: 2344-4088.
- [3] **Mănescu, V. A.**, Neghină, R. A., Militaru, G., & Niculescu, A. (March 2019). Business models in online industry. *FAIMA Business & Management Journal*, 7(1), pp. 5-19, ISSN: 2344-4088.
- [4] Neghină, R. A., **Mănescu, V. A.**, & Militaru, G. (December 2019). The Main IoT Application. *FAIMA Business & Management Journal*, 7(4), pp. 67-78, ISSN: 2344-4088.

▪ *Articole științifice publicate în volumele unor manifestări științifice naționale și internaționale indexate BDI*

- [1] Barbu, A., Militaru, G., **Mănescu, V. A.**, Neghină, R. A., & Ganciu, M. R. (4-5 November 2020). Analysis of the influence of process performance on organizational performance. Evidence from Romania. *Proceedings of the 36th International Business Information Management Association Conference (IBIMA)*, Granada, Spain: International Business Information Management Association, pp. 77-84, ISBN: 978-0-9998551-5-7.

- [2] **Mănescu, V. A.**, & Militaru, G. (12-14 October 2017). Examination the role of industry sector for the success of start-ups. *International Conference on Management and Industrial Engineering. Issue 8*. Bucharest: Niculescu Publishing House, pp. 95-103, ISSN: 2344-0937.
- [3] **Mănescu, V. A.**, & Militaru, G. (12-14 October 2017). Identification of the critic success factors in digital industry. *International Conference on Management and Industrial Engineering; Bucharest. Iss. 8*, Bucharest: Niculescu Publishing House, pp. 269-279, ISSN: 2344-0937.
- [4] **Mănescu, V. A.**, Militaru, G., Barbu, A., Neghină, R. A., & Ilie, D. G. (28-3 October 2020). The adoption of new ecommerce technologies in romanian SME, *International Academic Conference on Management and Economics*, IACME. Madrid, Spain, DOI 10.33422/2nd.conferenceme.2020.10.40.
- [5] **Mănescu, V. A.**, Neghină, R. A., Barbu, A., & Militaru, G. (17th-19th September, 2020). The impact and trends of disruptive technologies in the context of remote working. *The 7th edition of the RMEE International Management Conference: Management Challenges Within Globalization*. Cluj-Napoca, pp 511-517, ISSN: 1583-624X.
- [6] Neghină, R. A., **Mănescu, V. A.**, Militaru, G., & Deselnicu, D. (10-12 October 2020). Trends of smart ports technology companies: an online presence perspective. *The International Maritime and Logistics Conference "Marlog 9"*. Alexandria, Egypt: Arab Academy For Science, Technology and Maritime Transport, pp. 249-260. ISSN: 2682-3764
- *Articole publicate în cărți de specialitate neindexate:*
- [1] **Mănescu, V. A.** (2018). Estimări despre schimbările aduse de GDPR pe piața digitală. O perspectivă europeană și românească, *România digitală - Concepte și instrumente operaționale*, Bucharest: Editura Club Romania, pp.502-505, ISBN 978-606-94561-2-5.

BIBLIOGRAFIE

- [1] Ahmed, H. et al., 2017. Establishing Standard Rules for Choosing Best KPIs for an E-Commerce Business based on Google Analytics and Machine Learning Technique. (*IJACSA*) *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, Volume 8, No.5, pp 562-567, ISSN 2158-107X.
- [2] Al-Debei, M. M., El-Haddadeh, R. & Avison, D., 2008. *Defining the business model in the new world of digital business..* Toronto, Canada, Association for Information Systems AIS Electronic Library (AISeL), pp. 1-11, ISBN 978-1605609539.
- [3] Aldrich, H., 2014. The democratization of entrepreneurship? Hackers, makerspaces, and crowdfunding. *Annual Meeting of the Academy of Management*, august, DOI: 10.13140/2.1.1371.6162.
- [4] Alexa Internet Inc, 2021. *How are Alexa's traffic rankings determined?* Disponibil la <https://support.alexa.com/hc/en-us/articles/200449744-How-are-Alexa-s-traffic-rankings-determined-> [Accesat la 12.04.2021].
- [5] Association of European Chambers of Commerce and Industry, 2016. *Global Economic Report*. Brussels: Eurochambers. Disponibil la http://www.globalchamberplatform.org/wp-content/uploads/2016/10/GCP_Global_Economic_Report_2016.pdf [Accesat la 07.06.2020]
- [6] Atambo, P. & Katuse, P., 2017. Challenges in the implementation of the business automation project at Kenya Revenue Authority (KRA). *European Journal of Business and Startegic Management*, Volume 2, Issue 3, pp. 89-116, ISSN 2518-265X.
- [7] Baltzan, P., 2017. *Business Driven Technology*. 7th edition. New York: Mc Graw Hill Education, pp 242-243, ISBN 978-1259567322.
- [8] Barnes, C., Blake, H. & Pinder, D., 2009. *Creating and Delivering Your Value Proposition: Managing Customer Experience for Profit*. London: Kogan Page, pp. 6-10, ISBN 978-0749455125.
- [9] Beynon-Davies, P., 2012. *eBUSINESS*. Second Edition ed. Cham, Switzerland: Palgrave Macmillan Education, pp.185-186, ISBN 978-0230304567.
- [10] Bill, C., 2018. *Best E-Commerce Platforms for 2017*. Disponibil la: <https://www.inc.com/bill-carmody/top-5-ecommerce-platforms-for-2017.html> [Accesat la 20.02.2018].
- [11] Bleier, A. & Eisenbeis, M., 2015. The Importance of Trust for Personalized Online Advertising. *Journal of Retailing*, volume 91, Issue 3, pp.390-409, ISSN 0022-4359.
- [12] Bonomi, F., Milito, R., Natarajan, P. & Zhu, J., 2014. Fog computing: A platform for Internet of things and analytics. *Big Data and Internet of Things: A Roadmap for Smart Environments*, pp. 169-186, ISBN 978-3319050287.
- [13] Briscoe, G., 2009. *Digital Ecosystems. PhD thesis*, London: Imperial College London, pp.185-186.
- [14] Burns, A. C. & Bush, R. F., 2013. *Marketing Research*. 7th ed. London: Pearson, p.180, ISBN 978-0133074673.

- [15] Burns, A. C., Veeck, A. & Bush, F. R., 2016. *Marketing Research*. Eighth Edition. London: Pearson, p.73, ISBN 978-0134143316.
- [16] Cenamor, J., Rönnberg Sjödin, D. & Parida, V., 2017. Adopting a platform approach in servitization: Leveraging the value of digitalization. *International Journal of Production Economics*, Volume 192, pp. 54-65, ISSN 09255273.
- [17] Chafkin, M. & Newcomer, E., 2016. *Airbnb Faces Growing Pains as It Passes 100 Million Users*. Disponibil la: <http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-07-11/airbnb-faces-growing-pains-as-it-passes-100-million-users> [Accesat la 15.12.2017].
- [18] Chamoux, J. P., 2018. *The Digital Era 1 - Big Data Stakes*. London: ISTE, John Wiley & Sons, p.8, ISBN 978-1848217362.
- [19] Chan, H. C. Y., 2015. Internet of Things Business Models. *Journal of Service Science and Management*, Volume 8, pp. 552-568, ISSN 1940-9893.
- [20] Chesbrough, H. W., 2003. *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*, Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press, pp. 325-326, ISSN: 1460-1060.
- [21] Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W. & West, J., 2006. *Open Innovation - Researching a New Paradigm*, Boston(Massachusetts): Oxford University Press, p.31, ISBN 1578518377.
- [22] Chudoba, B., 2014. *Industry Intelligence - Uber Rideshare Analysis*. Disponibil la: <https://www.slideshare.net/bchudoba/industry-intelligence-uber-rideshareanalysisdeck-141223152113conversiongate01> [Accesat la 15.12.2017].
- [23] Cisco, 2015. *Fog Computing and the Internet of Things: Extend the Cloud to Where the Things Are*, raport tehnic C11-734435-00. Disponibil la: https://www.cisco.com/c/dam/en_us/solutions/trends/iot/docs/computing-overview.pdf [Accesat la 31.03.2019].
- [24] Commerce One, Inc, 2006. *XML Common Business Library*. Disponibil la: <http://www.xcbl.org/about.shtml> [Accesat la 07.04.2019].
- [25] Computer Hope, 2017. *Computer Hope*. Disponibil la: <https://www.computerhope.com/jargon/p/plugin.htm> [Accesat la 11.03.2018].
- [26] Corea, F., 2017. *Intelligence and Exponential Technologies: Business Models Evolution and New Investment Opportunities*. Cham (Switzerland): Springer, pp.24-42, ISBN 978-3319515496.
- [27] Creative Research System, 2018. *Sample size formula for our sample size calculator*. Disponibil la: <https://www.surveysystem.com/sample-size-formula.htm> [Accesat la 12.05.2018].
- [28] cXML, 2013. *Commerce XML Resources*. Disponibil la: <http://cxml.org/prnews/faq.html> [Accesat la 07-04-2019].
- [29] Dastjerdi, A. V. & Buyya, R., 2016. Fog Computing: Helping the Internet of Things Realize Its Potential. *Computer*, Volume 49, pp. 112-116, ISSN: 0018-9162.

- [30] DataFeedWatch, WordWatch Inc, 2017. *What is Google Taxonomy?* Disponibil la: <https://resources.datafeedwatch.com/academy/google-taxonomy> [Accesat la 07-04-2019].
- [31] Debicki, T., 2020. *Influence of API interfaces on data exchange and information sharing in the transport and logistics sector*. Osijek, Croatia, Faculty of Economics in Osijek, , pp. 361-374, ISSN: 1849-5931.
- [32] DeMatas, D., 2018. *10 Best Ecommerce Platforms Compared & Rated*, Disponibil la: <https://selfstartr.com/ecommerce-platforms/> [Accesat la 24-02-2018].
- [33] DeVellis, R. F., 2017. *Scale Development - Theory and Applications*. Fourth Edition ed. California: SAGE Publications, Inc, pp.110, ISBN: 978-1506341569.
- [34] Dubosson-Torbay, M., Osterwalder, A. & Pigneur, 2001. E-business model design, classification, and measure- ments. *Thunderbird International Business Review*. Volume 44 No.1 , John Wiley and Sons Inc., pp. 5-23, ISSN: 10964762.
- [35] Ecma International, 2017. *The JSON Data Interchange Syntax*. Disponibil la: <http://www.ecma-international.org/publications/files/ECMA-ST/ECMA-404.pdf> [Accesat la 15.03.2019].
- [36] Ekbia, H., 2009. Digital artifacts as quasi-objects: Qualification, mediation, and materiality. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, Volume 60(12), pp. 2554-2566, DOI: 10.1002/asi.21189.
- [37] Eric, W. T., 2013. *5 Business Model Components Every Entrepreneur Needs*. Disponibil la: <https://www.forbes.com/sites/ericwagner/2013/05/23/5-key-business-model-components/#46b21e4c4051> [Accesat la 09.12.2017].
- [38] Expedia INC, 2017. *Expedia Inc. About us and our history*, Disponibil la: <http://www.expediainc.com/about/> [Accesat la 03.12.2017].
- [39] Förster, Tim ; Thum, Simon ; Kuijper, Arjan (2016): High Availability of Big-Geo-Data as a Platform as a Service. *HCI in Business, Government, and Organizations: eCommerce and Innovation*, Proceedings, Part I, Springer International Publishing, pp. 306-318, DOI: 10.1007/978-3-319-39396-4.
- [40] Gambardella, A. & McGaha, A. M., 2010. Business model innovation: General purpose technologies and their implications for industry structure. *Long Range Planning*. Volume 43, Issues 2–301, pp. 262-271, ISSN 0024-63.
- [41] Gil, P., 2017. *What Is 'SaaS' (Software as a Service)?* Disponibil la: <https://www.lifewire.com/what-is-saas-software-2483600> [Accesat la 11.03.2018].
- [42] Gilmore, R., 2016. *SaaS vs Open Source: An Introductory Comparison*, Bright Pearl. Disponibil la: <https://blog.brightpearl.com/saas-vs.-open-source-an-introductory-comparison> [Accesat la 20-02-2018].
- [43] Google Keyword Planner, 2018. *Google Adwords - Keyword Planner*. Disponibil la: https://adwords.google.com/ko/KeywordPlanner/Home?__c=5645055681&__u=2115937821&authuser=0&__o=cues#start [Accesat la 18.02.2018].

- [44] Gregori, N., Daniele, R. & Altinay, L., 2013. Affiliate Marketing in Tourism: Determinants of Consumer Trust. *Journal of Travel Research*, Volume 53, Issue 2, pp. 196-210, DOI: 10.1177/0047287513491333.
- [45] GS1, 2018. *GS1 EDI (Electronic Data Interchange)*. Disponibil la: <https://www.gs1.org/standards/edi> [Accesat la 02-04-2019].
- [46] Gumulya, D., Sutikno, H., Pramono, R. & Harapan, E. S., 2020. Regression Analysis of Inter-Variable Relationships within Business Canvas Model: Value Proposition, Key Resources, Revenue and Cost Structure With the Cobb Douglass Production Function Approach (Study Case: Basic and Chemical Industries From 2006-2017). *Jurnal Manajemen Indonesia*, Volume 20, No.2, pp. 96-113, ISSN 2502-3713.
- [47] Gupta, H., Chakraborty, S., Ghosh, S. K. & Buyya, R., 2017. Fog computing in 5G networks: an application perspective. *Cloud and Fog Computing in 5G Mobile Networks*, pp.23-54, ISBN 978-1785610837.
- [48] Guven, H., 2020. *Industry 4.0 and Marketing 4.0: In Perspective of Digitalization and E-Commerce*, Bingley: Emerald Publishing Limited, pp.25-46, ISBN: 978-1800433816.
- [49] Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. & Andreson, R. E., 2019. *Multivariate Data Analysis*, Eight Edition ed. Andover: Cengage Learning EMEA, pp.660-688, ISBN 978-1473756540.
- [50] Hair, J. F., Celsi, M. W., Ortinau, D. J. & Bush, R. P., 2016. *Essentials of Marketing Research 4th Edition*, New York: McGraw-Hill Education, p.79, ISBN: 978-0078112119.
- [51] Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M. & Sarstedt, M., 2016. *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*, 2n edn. ed. Thousand Oaks, CA: Sage, p.314, ISBN: 978-1483377445.
- [52] Harvey, C. & Patrizio, A., 2017. *AWS vs. Azure vs. Google: Cloud Comparison*. Disponibil la: <https://www.datamation.com/cloud-computing/aws-vs.-azure-vs.-google-cloud-comparison.html> [Accesat la 07.01.2018].
- [53] Hassan, A., 2012. The Value Proposition Concept in Marketing: How Customers Perceive the Value Delivered by Firms – A Study of Customer Perspectives on Supermarkets in Southampton in the United Kingdom. *International Journal of Marketing Studies*, Volume 4. No.3, pp.68-87, ISSN 1918-719X.
- [54] Haugue, A., 2018. *Google Ads vs. Facebook Ads: Picking the Perfect Marketing Platform*. Disponibil la: <https://omnidigitalmarketing.co.uk/google-ads-vs-facebook-ads-picking-the-perfect-marketing-platform/> [Accesat la 15.02.2021].
- [55] He, V. F. et al., 2018. *Keep Calm and Carry On: Emotion Regulation in Entrepreneurs' Learning from Failure*, Entrepreneurship Theory and Practice, Volume 42 Issue 4, New York(US): SAGE Publications Inc, pp. 605–630, ISSN 1540-6520.
- [56] Huang, P., Ceccagnoli, M., Forman, C. & Wu, D., 2013. Participation in a platform ecosystem: Appropriability, competition, and access to the installed base. *Management Science*, Volume 59(1), p. 102–121, ISBN 978-9813147027.

- [57] IBM Support, 2016. *Difference between alpha and alpha for standardized items in Reliability output*, Nr. Document 420533, Disponibil la: <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21479940> [Accesat la 08.01.2019].
- [58] Frankenfield, J. Investopedia, 2017. *Bitcoin Definition*. Disponibil la: <https://www.investopedia.com/terms/b/bitcoin.asp> [Accesat la 10.01.2018].
- [59] Jelly, S., Hohnston, P. & Danheiser, S., 2017. *Value-Ology Aligning sales and marketing to shape and deliver profitable customer value propositions*, London: Palgrave Macmillan, pp 33-34, ISBN 978-3319456256.
- [60] João, J. M. F., Sérgio, J. T. & Hussain, G. R., 2021. *Technological Innovation and International Competitiveness for Business Growth - Challenges and Opportunities*, p.vi Washington, DC: Palgrave Macmillan, p.6, ISBN: 978-3030519957.
- [61] Johnson, M. W., Christensen, C. M. & Jagermann, H., 2011. *Rebuilding Your Business Model*. 2nd Edition ed. Boston(Massachusetts): Harvard Business Review, vi, ISBN 978-1422162620.
- [62] Joshi, A., 2018. *Regulating an Infrastructuralised Airbnb: Organisational, Regulatory and Civil Society Challenges and Responses*. Oxford, Oxford Internet, Policy and Politics Conference at: University of Oxford, p.2, ISSN 1944-2866.
- [63] Joshi, A., Kale, S., Chandel, S. & Pal, D. K., 2015. Likert Scale: Explored and Explained. *British Journal of Applied Science & Technology*, pp. 396-403, ISSN: 2231-0843.
- [64] Khan, M., 2015. *Top 3 Market Place Comparison – Alibaba, Amazon and eBay*. Disponibil la: <https://www.wedigtech.com/blog/top-3-market-place-comparison-alibaba-amazon-and-ebay/> [Accesat la 16.12.2017].
- [65] Kingsnorth, S., 2016. *Digital Marketing Strategy, An integrated approach to online marketing*. London: KoganPage, pp.265-274, ISBN 978-0749474706.
- [66] Kotler, P., 2002. *Marketing Management, Millenium Edition*. Custom Edition for University of Phoenix ed. New York, Pearson Custom Publishing, p.295, ISBN 0536630992.
- [67] Kotler, P., Armstrong, G., Harris, L. C. & He, H., 2020. *Principles of marketing*. Eighth european edition, Switzerland: Pearson education limited, pp.918-919, ISBN 978-1292269566.
- [68] Kotler, P., Pfoertsch, W. & Sponholz, U., 2021. *H2H Marketing - The Genesis of Human-to-Human Marketing*, Cham, Switzerland: Springer International Publishing, pp.19-20, ISBN 978-3030595302.
- [69] Krishna, N. & Singh, J., 2018. Factors affecting B2B e-commerce adoption decision: an analysis of indian textile industry, *Academy of Marketing Studies Journal, Volume 22*, Issue 2, pp 1-9, ISSN 1095-6298.
- [70] Kryvinska, N. & Greguš, M., 2021. *Developments in Information & Knowledge Management for Business Applications*. Cham, Switzerland: Springer Nature Switzerland, pp.107-108, ISBN 978-3030766320.

- [71] Lambert, M., 2019. *Practical Research Methods in Education, An Early Researcher's Critical Guide*. 1st edition, Abingdon: Routledge, p.88, ISBN 978-0815393566.
- [72] Laudon, K. C. & Traver, C. G., 2020. *E-commerce 2020-2021, Global Edition, 16th Edition*, Essex: Pearson, p.44, ISBN 978-1292343167.
- [73] Lee, K. & Ha, N., 2018. AI Platform to Accelerate API Economy and Ecosystem, 2018 *International Conference on Information Networking (ICOIN)*, pp.848-852, ISBN 978-1538622902.
- [74] SimilarTech, 2018. *Tehnologies Market Share - ECommerce Platforms*. Disponibil la: <https://www.similartech.com/categories/ecommerce-platforms> [Accesat la 18.02.2018].
- [75] Luca, M., 2017. *Designing Online Marketplaces: Trust and Reputation Mechanisms*, Innovation Policy and the Economy Journal, University of Chicago Press, pp.77-93, ISBN: 978-0226489858.
- [76] Lynn, T., Mooney, J. G., Werff, L. v. d. & Fox, G., 2021. *Data Privacy and Trust in Cloud Computing*, Cham, Switzerland: Palgrave Macmillian, p.106, ISBN 978-3-030-54659-5.
- [77] Mahmoud, A. M., Hinson, R. E. & Anim, P. A., 2018. Service innovation and customer satisfaction: the role of customer value creation, *European Journal of Innovation Management*, pp.402-422, ISSN 1460-1060.
- [78] Maron, N., 2014. *A guide to the best revenue models and funding sources for your digital resources*, New York: Ithaka S+R, https://sr.ithaka.org/wp-content/uploads/2015/08/Jisc_Report_032614.pdf [Accesat la 05.06.2018].
- [79] Mesenbourg, T. L., 2001. *Measuring the digital economy*. Disponibil la: <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/working-papers/2001/econ/umdigital.pdf> [Accesat la 15.10.2017].
- [80] Miniwatts Marketing Group, 2021. *Internet Usage Statistics - The Internet Big Picture*. Disponibil la: <https://www.internetworldstats.com/stats.htm> [Accesat la 04.04.2021].
- [81] Mishra, S., Ewing, M. T. & Pitt, L. F., 2020. The effects of an articulated customer value proposition (CVP) on promotional expense, brand investment and firm performance in B2B markets: A text based analysis. *Industrial Marketing Management*, May, Volume 87, pp. 264-275, ISSN 00198501.
- [82] Mistry, J., 2011. Performance Measurement In The eCommerce Industry, *Journal of Business & Economics Research (JBER) Volume 1, No.11, ISSN 1542-4448*, pp.33-42.
- [83] Mohamed, S. K., 2018. *Big Data Revolution: Is It a Business Disruption?*. Heidelberg, Springer, p. 82, ISBN: 978-3-319-58589-5.
- [84] Muller, P. et al., 2017. *Annual report on european SMEs 2016/2017*, London: European Commission, p.8, ISBN: 978-92-79-74126-5.
- [85] Nambisan, S. & Sawhney, M., 2011. Orchestration processes in network-centric innovation: Evidence from the field. *Academy of Management Perspectives*, Volume 25, Issue 3, p. 40–57, ISSN 1943-4529.

- [86] Nambisan, S. (2017) Digital Entrepreneurship: Toward a Digital Technology Perspective of Entrepreneurship, *Entrepreneurship Theory and Practice*, Volume 41, No.6., pp. 1029–1055, DOI: 10.1111/etap.12254.
- [87] Noémie, D., 2018. *SME Internalization Strategies, Innovation to Conquer New Markets*, New Jersey: Wiley, p.67, ISBN 978-1786301536.
- [88] Noren, E., 2013. *Analysis of the Amazon Business Model*. Disponibil la: <https://aatayyab.wordpress.com/2017/05/02/amazon-business-model/> [Accesat la 06.08.2019].
- [89] Numhauser, J. B.-M. & Mesa, J. A. G., 2013. *XMPP Distributed Topology as a Potential Solution for Fog Computing*, Barcelona, Spain, IARIA Journals, pp.26-32, ISBN: 978-1-61208-299-8.
- [90] Osterwalder, A., Pigneur, Y. & Smith, A., 2010. *Business Model Generation*, Hoboken, New Jersey: Wiley, pp.15-46, ISBN: 978-0-470-87641-1.
- [91] Osterwalder, A., Pigneur, Y., Etienne, F. & Smith, A., 2020. *The Invincible Company*, Hoboken, New Jersey: Wiley, p.320, ISBN 978-1119523963.
- [92] Ovans, A., 2015. *What Is a Business Model?* Disponibil la: <https://hbr.org/2015/01/what-is-a-business-model> [Accesat la 08.12.2019].
- [93] Parker, G., Van Alstyne, M. & Choudary, S., 2016. *Platform revolution: How networked markets are transforming the economy—and how to make them work for you*. New York: Norton Publishing, pp.82-83, ISBN 978-0393249132.
- [94] Parsons, J., 2017. *Complete List of Facebook Page Categories and Subcategories. Content Powered*, Disponibil la: <https://boostlikes.com/blog/2017/05/list-categories-subcategories> [Accesat la 07.04.2019].
- [95] Peter, C. A., 2018. *SQL Server Advanced Data Types: JSON, XML, and Beyond*, London: Apress, p.43, ISBN 978-1484239001.
- [96] Potdar, A., Patil, P., Bagla, R. & Pandey, R., 2015. *Security Solutions for Cloud Computing*, Volume 128, No.16, New York, International Journal of Computer Applications, pp.17-21, ISBN 973-9380889834.
- [97] Hayes, A., 2017. *The 6 Most Important Cryptocurrencies Other Than Bitcoin*. Disponibil la: <https://www.investopedia.com/tech/6-most-important-cryptocurrencies-other-bitcoin/> [Accesat la 20.01.2018].
- [98] Rachinger, M. et al., 2018. Digitalization and its influence on business model innovation. *Journal of Manufacturing Technology Management*, Volume 32, Issue 8, pp. 1143-1160, ISSN 1741-038X.
- [99] Ramsinghani, M., 2021. *The business of venture capital - The art of raising a fund, structuring investments, portfolio managements, and exits*, THIRD EDITION ed. Hoboken(New Jersey): Wiley, ISBN 978-1119639688.

- [100] Rao, L., 2017. *5 Things That Could Make Amazon Even Stronger In 2017*. Disponibil la: <https://venturebeat.com/2017/01/02/5-things-that-could-make-amazon-even-stronger-in-2017/> [Accesat la 15.07.2019].
- [101] Rappa, M., 2010. *Business models on the web*. Disponibil la: <http://digitalenterprise.org/models/models.html> [Accesat la 05.11.2017].
- [102] Richard, P. J., Devinney, T. M., Yip, G. S. & Johnson, G., 2009. Measuring Organizational Performance: Towards Methodological Best Practice. *Journal of Management, Issue 35*, Volume 3, pp. 158–188, ISSN 0149-2063.
- [103] Ritter, T. & Pedersen, C. L., 2020. Digitization capability and the digitalization of business models in business- to-business firms: Past, present, and future. *Industrial Marketing Management*, Volume 86, pp. 180-190, ISSN 0019-8501.
- [104] Rojas, M. J., Yuste, E., Vázquez, J. A. & Celaya, J., 2015. *dosdoce.com*. Disponibil la: http://www.dosdoce.com/upload/ficheros/noticias/201504/new_business_models_in_the_digital_age_bookmachine_special_edition.pdf, ISBN: 978-8494229589 [Accesat la 15.11.2017].
- [105] Schema.org Community Group, 2015. Disponibil la: <https://schema.org> [Accesat la 20-03-2019].
- [106] Schüle, S., Schubert, M., Hoyer, C. & Dressel, K.-M., 2016. Development of an Assessment Tool to Evaluate and Improve SME Business Models. *Journal of Business Models*, Volume 4, No.3, pp.5-18, ISBN 978-8771121261.
- [107] Sjödi, D., Parida, V., Jovanovic, M. & Visnjic, I., 2020. Value Creation and Value Capture Alignment in Business Model Innovation: A Process View on Outcome-Based Business Models. *Journal of Product Innovation Management*, Volume 37, pp. 158-183, ISSN 0737-6782.
- [108] Skurpel, D., 2020. Logistic service as a determinant of customer loyalty in e-commerce, *Organization and Management Series*, Volume 147, pp.259-275, ISSN 1641-3466.
- [109] Smith, C. U. & Llaó, C. M., 2004. *Performance Model Interchange Format (PMIF 2.0): XML Definition and Implementation*, Enschede, Netherlands, IEEE, pp. 38-47, ISBN: 0-7695-2185-1.
- [110] Solomon, M., 2016. *How The World's Largest Hospitality Booking Company Embraces High-Touch Customer Service*. Disponibil la: <https://www.forbes.com/sites/micah-solomon/2016/08/20/how-the-worlds-largest-hospitality-booking-company-embraces-high-touch-customer-service/> [Accesat la 15-11-2017].
- [111] Soltanifar, M., Hughes, M. & Göcke, L., 2021. *Digital Entrepreneurship - Impact on Business and Society*, Cham, Switzerland: Springer, p.7, ISBN 9783030539139.
- [112] Steiber, A. & Sverker, A., 2016. *The Silicon Valley Model, Management for Entrepreneurship*, Cham, Switzerland: Springer, p.38, ISBN 978-3319249193.

- [113] Stephen, G., Leskovec, J. & Wang, M., 2011. *The Role of Social Networks in Online Shopping: Information Passing, Price of Trust, and Consumer Choice*. New York, ACM, pp. 155-66, ISBN 9781450302616.
- [114] Subiyakto, A., Ahlan, A. R., Putra, S. J. & Kartiwi, M., 2015. Validation of Information System Project Success Model: A Focus Group Study *SAGE Open*, pp.1-14, ISSN: 2158-2440.
- [115] Sugiura, M. et al., 2021. Utility Analysis of API Economy Based on Multi-Sided Platform Markets Model. *World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Mathematical and Computational Sciences*, Volume 15, No.3, pp.51-56, ISNI:0000000091950263.
- [116] Taylor, K., 2014. *Starbucks expands into soft drinks as SodaStream rumors bubble up*. Entrepreneur Media. Disponibil la: <https://www.franchise500.com/article/233422> [Accesat la 25.8.2016].
- [117] Thakkar, J. J., 2020. *Structural Equation Modelling - Application for Research and Practice (with AMOS and R)*, Singapore: Springer Nature, p.33, ISBN 978-9811537929.
- [118] The PHP Group, 2018. *Unsupported Historical Releases*. Disponibil la: <http://php.net/releases/> [Accesat la 11-03-2018].
- [119] Thiebaut, R., 2019. *AI Revolution: How Data Can Identify and Shape Consumer Behavior in Ecommerce. Entrepreneurship and Development in the 21st Century*, pp. 191-229, ISBN 978-1789732344.
- [120] Tripathi, B., 2016. *Synoptive. 10 Most Popular eCommerce Platforms to build your Online Store*, Disponibil la: <https://www.synotive.com/blog/10-most-popular-ecommerce-platforms-to-build-your-online-store> [Accesat la 20.01.2018].
- [121] Turban, E. et al., 2018. *Electronic Commerce 2018*, Switzerland: Springer, p.383, ISBN 978-3319587141.
- [122] U.S. Department of Commerce's International Trade Administration, 2018. Disponibil la: <https://www.export.gov/article?id=Romania-ECommerce> [Accesat la 10.12.2018].
- [123] Voigt, K.-I., Buliga, O. & Michl, K., 2017. *Business Model Pioneers: How Innovators Successfully Implement New Business Models*, Cham, Switzerland: Springer International Publishing, pp.71-207, ISBN 978-3-319-38844-1.
- [124] W3C (MIT, INRIA, Keio), 1999. *Extensible Markup Language (XML) 1.0*. Disponibil la: <http://www.renderx.com/~renderx/Demos/fo2html/xml.pdf> [Accesat la 02.04.2019].
- [125] Wallsten, S., 2015. The Competitive Effects of the Sharing Economy: How is Uber Changing Taxis?. *Technology Polict Institute, Studying the Global Information Economy*. Disponibil la https://techpolicyinstitute.org/wp-content/uploads/2017/06/Wallsten_The-Competitive-Effects-of-Uber.pdf [Accesat 03.7.2015]

- [126] Warnimont, J., 2018. *11 Best Open Source Ecommerce Platforms for 2017*. Disponibil la: <https://ecommerce-platforms.com/articles/open-source-ecommerce-platforms> [Accesat la 24.02.2018].
- [127] Watkins, W. M., 2021. *A step-by-step guide to exploratory factor analysis with spss*, Abingdon: Routledge, pp.62-64, ISBN 978-0367710316.
- [128] Weill, P. et al., 2005. *Do Some Business Models Perform Better than Others?*, SSRN Electronic Journal: MIT Sloan School of Management. Disponibil la: <http://ccs.mit.edu/papers/pdf/wp226.pdf> [Accesat la 11.03.2017].
- [129] Xue, J., 2018. *Startus Magazine*. Disponibil la: <https://magazine.startus.cc/automated-e-commerce-is-the-future-of-e-commerce/> [Accesat la 19.01.2018].
- [130] Zahra, S. & Nambisan, S., 2011. Entrepreneurship in global innovation ecosystems. *Academy of Marketing Science Review*, pp. 4-17, ISSN 1869-814X.
- [131] Zaref, M. A. & Gurvirender, P. T., 2016. Examining Privacy Concerns and Ecommerce Adoption in Developing Countries: The Impact of Culture in Shaping Individuals' Perceptions Towards Technology, *Computers & Security*, pp.254-265, ISSN 0926-227X.
- [132] Zikmund, W. G., Babin, B. J., Carr, J. C. & Griffin, M., 2013. *Business Research Methods*, Boston, Massachusetts: South-Western CENGAGE Learning, pp219-220, ISBN 978-1133190943.
- [133] Zilis, S. & Cham, J., 2016. *The current state of machine intelligence 3.*. New York, O'Reilly. Disponibil la <https://www.oreilly.com/content/the-current-state-of-machine-intelligence-3-0/> [Accesat la 03.05.2018]
- [134] Zimmermann, A., Schmidt, R. & Jain, L. C., 2021. *Architecting the Digital Transformation - Digital Business, Technology, Decision Support, Management*, Intelligent Systems Reference Library Volume 188, Cham, Switzerland: Springer, p.5, ISBN 978-3030496401.
- [135] Zorzini, C., 2018. *Top 5 Ecommerce Platforms and Solutions: Shopify vs Volusion vs Bigcommerce vs Big Cartel vs 3dcart*. Disponibil la: <https://ecommerce-platforms.com/articles/top-6-ecommerce-platform-reviews-2012-shopify-volusion-bigcommerce-magento-bigcartel-3dcart> [Accesat la 24.02.2018].
- [136] Zott, C., Amit, R. & Massa, L., 2011. The Business Model: Recent Developments and Future Research. *Journal of Management*, Volume 37 Nr. 4, pp.1019-1042, ISSN 0149-2063.