

European Scientific Journal, *ESJ*

February 2025

European Scientific Institute, ESI

The content is peer reviewed

ESJ Social Sciences

February 2025 edition vol. 21, No. 4

The content of this journal do not necessarily reflect the opinion or position of the European Scientific Institute. Neither the European Scientific Institute nor any person acting on its behalf is responsible for the use of the information contained in this publication.

ISSN: 1857-7431 (Online)

ISSN: 1857-7881 (Print)

Generativity is a Core Value of the ESJ: A Decade of Growth

Erik Erikson (1902-1994) was one of the great psychologists of the 20th century¹. He explored the nature of personal human identity. Originally named Erik Homberger after his adoptive father, Dr. Theodore Homberger, he re-imagined his identity and re-named himself Erik Erikson (literally Erik son of Erik). Ironically, he rejected his adoptive father's wish to become a physician, never obtained a college degree, pursued independent studies under Anna Freud, and then taught at Harvard Medical School after emigrating from Germany to the United States. Erickson visualized human psychosocial development as eight successive life-cycle challenges. Each challenge was framed as a struggle between two outcomes, one desirable and one undesirable. The first two early development challenges were 'trust' versus 'mistrust' followed by 'autonomy' versus 'shame.' Importantly, he held that we face the challenge of **generativity** versus **stagnation in middle life**. This challenge concerns the desire to give back to society and leave a mark on the world. It is about the transition from acquiring and accumulating to providing and mentoring.

Founded in 2010, the European Scientific Journal is just reaching young adulthood. Nonetheless, **generativity** is one of our core values. As a Journal, we reject stagnation and continue to evolve to meet the needs of our contributors, our reviewers, and the academic community. We seek to innovate to meet the challenges of open-access academic publishing. For us,

¹ Hopkins, J. R. (1995). Erik Homburger Erikson (1902–1994). *American Psychologist*, 50(9), 796-797. doi:<http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.50.9.796>

generativity has a special meaning. We acknowledge an obligation to give back to the academic community, which has supported us over the past decade and made our initial growth possible. As part of our commitment to generativity, we are re-doubling our efforts in several key areas. First, we are committed to keeping our article processing fees as low as possible to make the ESJ affordable to scholars from all countries. Second, we remain committed to fair and agile peer review and are making further changes to shorten the time between submission and publication of worthy contributions. Third, we are looking actively at ways to eliminate the article processing charges for scholars coming from low GDP countries through a system of subsidies. Fourth, we are examining ways to create and strengthen partnerships with various academic institutions that will mutually benefit those institutions and the ESJ. Finally, through our commitment to publishing excellence, we reaffirm our membership in an open-access academic publishing community that actively contributes to the vitality of scholarship worldwide.

Sincerely,

Daniel B. Hier, MD

European Scientific Journal (ESJ) Natural/Life/Medical Sciences

Editor in Chief

International Editorial Board

Jose Noronha Rodrigues,
University of the Azores, Portugal

Nino Kemertelidze,
Grigol Robakidze University, Georgia

Jacques de Vos Malan,
University of Melbourne, Australia

Franz-Rudolf Herber,
University of Saarland, Germany

Annalisa Zanola,
University of Brescia, Italy

Robert Szucs,
University of Debrecen, Hungary

Dragica Vujadinovic,
University of Belgrade, Serbia

Pawel Rozga,
Technical University of Lodz, Poland

Mahmoud Sabri Al-Asal,
Jadara University, Irbid-Jordan

Rashmirekha Sahoo,
Melaka-Manipal Medical College, Malaysia

Georgios Vousinas,
University of Athens, Greece

Asif Jamil,
Gomal University DIKhan, KPK, Pakistan

Faranak Seyyedi,
Azad University of Arak, Iran

Majid Said Al Busafi,
Sultan Qaboos University- Sultanate of Oman

Dejan Marolov,
European Scientific Institute, ESI

Noor Alam,
Universiti Sains Malaysia, Malaysia

Rashad A. Al-Jawfi,
Ibb University, Yemen

Muntean Edward Ioan,
University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine (USAMV) Cluj-Napoca,
Romania

Hans W. Giessen,
Saarland University, Saarbrucken, Germany

Frank Bezzina,
University of Malta, Malta

Monika Bolek,
University of Lodz, Poland

Robert N. Diotalevi,
Florida Gulf Coast University, USA

Daiva Jureviciene,
Vilnius Gediminas Technical University, Lithuania

Anita Lidaka,
Liepaja University, Latvia

Rania Zayed,
Cairo University, Egypt

Louis Valentin Mballa,
Autonomous University of San Luis Potosi, Mexico

Lydia Ferrara,
University of Naples, Italy

Byron A Brown,
Botswana Accountancy College, Botswana

Grazia Angeloni,
University "G. d'Annunzio" in Chieti, Italy

Chandrasekhar Putcha,
California State University, Fullerton, CA, USA

Cinaria Tarik Albadri,
Trinity College Dublin University, Ireland

Mahammad A. Nurmamedov,
Shamakhy Astrophysical Observatory of the Ministry of Science and Education of the
Republic of Azerbaijan

Henryk J. Barton,
Jagiellonian University, Poland

Saltanat Meiramova,
S.Seifullin AgroTechnical University, Kazakhstan

Rajasekhar Kali Venkata,
University of Hyderabad, India

Ruzica Loncaric,
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Croatia

Stefan Vladutescu,
University of Craiova, Romania

Billy Adamsen,
University of Southern Denmark, Denmark

Marinella Lorinzi,
University of Cagliari, Italy

Giuseppe Cataldi,
University of Naples "L'Orientale", Italy

N. K. Rathee,
Delaware State University, USA

Michael Ba Banutu-Gomez,
Rowan University, USA

Adil Jamil,
Amman University, Jordan

Habib Kazzi,
Lebanese University, Lebanon

Valentina Manoiu,
University of Bucharest, Romania

Henry J. Grubb,
University of Dubuque, USA

Daniela Brevenikova,
University of Economics, Slovakia

Genute Gedviliene,
Vytautas Magnus University, Lithuania

Vasilika Kume,
University of Tirana, Albania

Mohammed Kerbouche,
University of Mascara, Algeria

Adriana Gherbon,
University of Medicine and Pharmacy Timisoara, Romania

Pablo Alejandro Olavegogeoascoechea,
National University of Comahue, Argentina

Raul Rocha Romero,
Autonomous National University of Mexico, Mexico

Driss Bouyahya,
University Moulay Ismail, Morocco

William P. Fox,
Naval Postgraduate School, USA

Rania Mohamed Hassan,
University of Montreal, Canada

Tirso Javier Hernandez Gracia,
Autonomous University of Hidalgo State, Mexico

Tilahun Achaw Messaria,
Addis Ababa University, Ethiopia

George Chiladze,
University of Georgia, Georgia

Elisa Rancati,
University of Milano-Bicocca, Italy

Alessandro Merendino,
University of Ferrara, Italy

David L. la Red Martinez,
Northeastern National University, Argentina

Anastassios Gentzoglanis,
University of Sherbrooke, Canada

Awoniyi Samuel Adebayo,
Solusi University, Zimbabwe

Milan Radosevic,
Faculty Of Technical Sciences, Novi Sad, Serbia

Berenyi Laszlo,
University of Miskolc, Hungary

Hisham S Ibrahim Al-Shaikhli,
Auckland University of Technology, New Zeland

Omar Arturo Dominguez Ramirez,
Hidalgo State University, Mexico

Bupinder Zutshi,
Jawaharlal Nehru University, India

Pavel Krpalek,
University of Economics in Prague, Czech Republic

Mondira Dutta,
Jawaharlal Nehru University, India

Evelio Velis,
Barry University, USA

Mahbubul Haque,
Daffodil International University, Bangladesh

Diego Enrique Baez Zarabanda,
Autonomous University of Bucaramanga, Colombia

Juan Antonio Lopez Nunez,
University of Granada, Spain

Nouh Ibrahim Saleh Alguzo,
Imam Muhammad Ibn Saud Islamic University, Saudi Arabia

A. Zahoor Khan,
International Islamic University Islamabad, Pakistan

Valentina Manoiu,
University of Bucharest, Romania

Andrzej Palinski,
AGH University of Science and Technology, Poland

Jose Carlos Teixeira,
University of British Columbia Okanagan, Canada

Martin Gomez-Ullate,
University of Extremadura, Spain

Nicholas Samaras,
Technological Educational Institute of Larissa, Greece

Emrah Cengiz,
Istanbul University, Turkey

Francisco Raso Sanchez,
University of Granada, Spain

Simone T. Hashiguti,
Federal University of Uberlandia, Brazil

Tayeb Boutbouqalt,
University, Abdelmalek Essaadi, Morocco

Maurizio Di Paolo Emilio,
University of L'Aquila, Italy

Ismail Ipek,
Istanbul Aydin University, Turkey

Olena Kovalchuk,
National Technical University of Ukraine, Ukraine

Oscar Garcia Gaitero,
University of La Rioja, Spain

Alfonso Conde,
University of Granada, Spain

Jose Antonio Pineda-Alfonso,
University of Sevilla, Spain

Jingshun Zhang,
Florida Gulf Coast University, USA

Olena Ivanova,
Kharkiv National University, Ukraine

Marco Mele,
Unint University, Italy

Okyay Ucan,
Omer Halisdemir University, Turkey

Arun N. Ghosh,
West Texas A&M University, USA

Matti Raudjarv,
University of Tartu, Estonia

Cosimo Magazzino,
Roma Tre University, Italy

Susana Sousa Machado,
Polytechnic Institute of Porto, Portugal

Jelena Zascerinska,
University of Latvia, Latvia

Umman Tugba Simsek Gursoy,
Istanbul University, Turkey

Zoltan Veres,
University of Pannonia, Hungary

Vera Komarova,
Daugavpils University, Latvia

Salloom A. Al-Juboori,
Muta'h University, Jordan

Pierluigi Passaro,
University of Bari Aldo Moro, Italy

Georges Kpazai,
Laurentian University, Canada

Claus W. Turtur,
University of Applied Sciences Ostfalia, Germany

Michele Russo,
University of Catanzaro, Italy

Nikolett Deutsch,
Corvinus University of Budapest, Hungary

Andrea Baranovska,
University of st. Cyrill and Methodius Trnava, Slovakia

Brian Sloboda,
University of Maryland, USA

Natalia Sizochenko
Dartmouth College, USA

Marisa Cecilia Tumino,
Adventista del Plata University, Argentina

Luca Scaini,
Al Akhawayn University, Morocco

Aelita Skarbaliene,
Klaipeda University, Lithuania

Oxana Bayer,
Dnipropetrovsk Oles Honchar University, Ukraine

Onyeka Uche Ofili,
International School of Management, France

Aurela Saliq,
University of Vlora, Albania

Maria Garbelli,
Milano Bicocca University, Italy

Josephus van der Maesen,
Wageningen University, Netherlands

Claudia M. Dellafiore,
National University of Rio Cuarto, Argentina

Francisco Gonzalez Garcia,
University of Granada, Spain

Mahgoub El-Tigani Mahmoud,
Tennessee State University, USA

Daniel Federico Morla,
National University of Rio Cuarto, Argentina

Valeria Autran,
National University of Rio Cuarto, Argentina

Muhammad Hasmi Abu Hassan Asaari,
Universiti Sains, Malaysia

Angelo Viglianisi Ferraro,
Mediterranean University of Reggio Calabria, Italy

Roberto Di Maria,
University of Palermo, Italy

Delia Magherescu,
State University of Moldova, Moldova

Paul Waithaka Mahinge,
Kenyatta University, Kenya

Aicha El Alaoui,
Sultan My Slimane University, Morocco

Marija Brajčić,
University of Split, Croatia

Monica Monea,
University of Medicine and Pharmacy of Tirgu Mures, Romania

Belen Martinez-Ferrer,
Univeristy Pablo Olavide, Spain

Rachid Zammar,
University Mohammed 5, Morocco

Fatma Koc,
Gazi University, Turkey

Calina Nicoleta,
University of Craiova, Romania

Shadaan Abid,
UT Southwestern Medical Center, USA

Sadik Madani Alaoui,
Sidi Mohamed Ben Abdellah University, Morocco

Patrizia Gazzola,
University of Insubria, Italy

Krisztina Szegedi,
University of Miskolc, Hungary

Liliana Esther Mayoral,
National University of Cuyo, Argentina

Amarjit Singh,
Kurukshetra University, India

Oscar Casanova Lopez,
University of Zaragoza, Spain

Emina Jerkovic,
University of Josip Juraj Strossmayer, Croatia

Carlos M. Azcoitia,
National Louis University, USA

Rokia Sanogo,
University USTTB, Mali

Bertrand Lemennicier,
University of Paris Sorbonne, France

Lahcen Benaabidate,
University Sidi Mohamed Ben Abdellah, Morocco

Janaka Jayawickrama,
University of York, United Kingdom

Kiluba L. Nkulu,
University of Kentucky, USA

Oscar Armando Esparza Del Villar,
University of Juarez City, Mexico

George C. Katsadoros,
University of the Aegean, Greece

Elena Gavrilova,
Plekhanov University of Economics, Russia

Eyal Lewin,
Ariel University, Israel

Szczepan Figiel,
University of Warmia, Poland

Don Martin,
Youngstown State University, USA

John B. Strait,
Sam Houston State University, USA

Nirmal Kumar Betchoo,
University of Mascareignes, Mauritius

Camilla Buzzacchi,
University Milano Bicocca, Italy

EL Kandoussi Mohamed,
Moulay Ismai University, Morocco

Susana Borrás Pentinat,
Rovira i Virgili University, Spain

Jelena Kasap,
Josip J. Strossmayer University, Croatia

Massimo Mariani,
Libera Università Mediterranea, Italy

Rachid Sani,
University of Niamey, Niger

Luis Aliaga,
University of Granada, Spain

Robert McGee,
Fayetteville State University, USA

Angel Urbina-Garcia,
University of Hull, United Kingdom

Sivanadane Mandjiny,
University of N. Carolina at Pembroke, USA

Marko Andonov,
American College, Republic of Macedonia

Ayub Nabi Khan,
BGMEA University of Fashion & Technology, Bangladesh

Leyla Yilmaz Findik,
Hacettepe University. Turkey

Vlad Monescu,
Transilvania University of Brasov, Romania

Stefano Amelio,
University of Unsubria, Italy

Enida Pulaj,
University of Vlora, Albania

Christian Cave,
University of Paris XI, France

Julius Gathogo,
University of South Africa, South Africa

Claudia Pisoschi,
University of Craiova, Romania

Arianna Di Vittorio,
University of Bari "Aldo Moro", Italy

Joseph Ntale,
Catholic University of Eastern Africa, Kenya

Kate Litondo,
University of Nairobi, Kenya

Maurice Gning,
Gaston Berger University, Senegal

Katarina Marosevic,
J.J. Strossmayer University, Croatia

Sherin Y. Elmahdy,
Florida A&M University, USA

Syed Shadab,
Jazan University, Saudi Arabia

Koffi Yao Blaise,
University Felix Houphouet Boigny, Ivory Coast

Mario Adelfo Batista Zaldivar,
Technical University of Manabi, Ecuador

Kalidou Seydou,
Gaston Berger University, Senegal

Patrick Chanda,
The University of Zambia, Zambia

Meryem Ait Ouali,
University IBN Tofail, Morocco

Laid Benderradji,
Mohamed Boudiaf University of Msila, Algeria

Amine Daoudi,
University Moulay Ismail, Morocco

Oruam Cadex Marichal Guevara,
University Maximo Gomes Baez, Cuba

Vanya Katsarska,
Air Force Academy, Bulgaria

Carmen Maria Zavala Arnal,
University of Zaragoza, Spain

Francisco Gavi Reyes,
Postgraduate College, Mexico

Iane Franceschet de Sousa,
Federal University S. Catarina, Brazil

Patricia Randrianavony,
University of Antananarivo, Madagascar

Roque V. Mendez,
Texas State University, USA

Kesbi Abdelaziz,
University Hassan II Mohammedia, Morocco

Whei-Mei Jean Shih,
Chang Gung University of Science and Technology, Taiwan

Ilknur Bayram,
Ankara University, Turkey

Elenica Pjero,
University Ismail Qemali, Albania

Gokhan Ozer,
Fatih Sultan Mehmet Vakif University, Turkey

Veronica Flores Sanchez,
Technological University of Veracruz, Mexico

Camille Habib,
Lebanese University, Lebanon

Larisa Topka,
Irkutsk State University, Russia

Paul M. Lipowski,
Holy Family University, USA

Marie Line Karam,
Lebanese University, Lebanon

Sergio Scicchitano,
Research Center on Labour Economics (INAPP), Italy

Mohamed Berradi,
Ibn Tofail University, Morocco

Visnja Lachner,
Josip J. Strossmayer University, Croatia

Sangne Yao Charles,
University Jean Lorougnon Guede, Ivory Coast

Omar Boubker,
University Ibn Zohr, Morocco

Kouame Atta,
University Felix Houphouet Boigny, Ivory Coast

Patience Mpanzu,
University of Kinshasa, Congo

Devang Upadhyay,
University of North Carolina at Pembroke, USA

Nyamador Wolali Seth,
University of Lome, Togo

Akmel Meless Simeon,
Ouattara University, Ivory Coast

Mohamed Sadiki,
IBN Tofail University, Morocco

Paula E. Faulkner,
North Carolina Agricultural and Technical State University, USA

Gamal Elgezeery,
Suez University, Egypt

Manuel Gonzalez Perez,
Universidad Popular Autonoma del Estado de Puebla, Mexico

Denis Pompidou Folefack,
Centre Africain de Recherche sur Bananiers et Plantains (CARBAP), Cameroon

Seka Yapi Arsene Thierry,
Ecole Normale Supérieure Abidjan (ENS Ivory Coast)

Dastagiri MB,
ICAR-National Academy of Agricultural Research Management, India

Alla Manga,
University Cheikh Anta Diop, Senegal

Lalla Aicha Lrhorfi,
University Ibn Tofail, Morocco

Ruth Adunola Aderanti,
Babcock University, Nigeria

Katica Kulavkova,
University of "Ss. Cyril and Methodius", Republic of Macedonia

Aka Koffi Sosthene,
Research Center for Oceanology, Ivory Coast

Forchap Ngang Justine,
University Institute of Science and Technology of Central Africa, Cameroon

Toure Krouele,
Ecole Normale Supérieure d'Abidjan, Ivory Coast

Sophia Barinova,
University of Haifa, Israel

Leonidas Antonio Cerda Romero,
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Ecuador

T.M.S.P.K. Thennakoon,
University of Sri Jayewardenepura, Sri Lanka

Aderewa Amontcha,
Universite d'Abomey-Calavi, Benin

Khadija Kaid Rassou,
Centre Regional des Metiers de l'Education et de la Formation, Morocco

Rene Mesias Villacres Borja,
Universidad Estatal De Bolivar, Ecuador

Aaron Victor Reyes Rodriguez,
Autonomous University of Hidalgo State, Mexico

Qamil Dika,
Tirana Medical University, Albania

Kouame Konan,
Peleforo Gon Coulibaly University of Korhogo, Ivory Coast

Hariti Hakim,
University Alger 3, Algeria

Emel Ceyhun Sabir,
University of Cukurova, Turkey

Salomon Barrezueta Unda,
Universidad Tecnica de Machala, Ecuador

Belkis Zervent Unal,
Cukurova University, Turkey

Elena Krupa,
Kazakh Agency of Applied Ecology, Kazakhstan

Carlos Angel Mendez Peon,
Universidad de Sonora, Mexico

Antonio Solis Lima,
Apizaco Institute Technological, Mexico

Roxana Matefi,
Transilvania University of Brasov, Romania

Bouharati Saddek,
UFAS Setif1 University, Algeria

Toleba Seidou Mamam,
Universite d'Abomey-Calavi (UAC), Benin

Serigne Modou Sarr,
Universite Alioune DIOP de Bambey, Senegal

Nina Stankous,
National University, USA

Lovergine Saverio,
Tor Vergata University of Rome, Italy

Fekadu Yehualashet Maru,
Jigjiga University, Ethiopia

Karima Laamiri,
Abdelmalek Essaadi University, Morocco

Elena Hunt,
Laurentian University, Canada

Sharad K. Soni,
Jawaharlal Nehru University, India

Lucrezia Maria de Cosmo,
University of Bari "Aldo Moro", Italy

Florence Kagendo Muindi,
University of Nairobi, Kenya

Maximo Rossi Malan,
Universidad de la Republica, Uruguay

Haggag Mohamed Haggag,
South Valley University, Egypt

Olugbamila Omotayo Ben,
Obafemi Awolowo University, Ile-Ife, Nigeria

Eveligh Cecilania Prado-Carpio,
Technical University of Machala, Ecuador

Maria Clideana Cabral Maia,
Brazilian Company of Agricultural Research - EMBRAPA, Brazil

Fernando Paulo Oliveira Magalhaes,
Polytechnic Institute of Leiria, Portugal

Valeria Alejandra Santa,
Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba, Argentina

Stefan Cristian Gherghina,
Bucharest University of Economic Studies, Romania

Goran Ilik,
"St. Kliment Ohridski" University, Republic of Macedonia

Amir Mohammad Sohrabian,
International Information Technology University (IITU), Kazakhstan

Aristide Yemmafouo,
University of Dschang, Cameroon

Gabriel Anibal Monzón,
University of Moron, Argentina

Robert Cobb Jr,
North Carolina Agricultural and Technical State University, USA

Arburim Iseni,
State University of Tetovo, Republic of Macedonia

Raoufou Pierre Radji,
University of Lome, Togo

Juan Carlos Rodriguez Rodriguez,
Universidad de Almeria, Spain

Satoru Suzuki,
Panasonic Corporation, Japan

Iulia-Cristina Muresan,
University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, Romania

Russell Kabir,
Anglia Ruskin University, UK

Nasreen Khan,
SZABIST, Dubai

Luisa Morales Maure,
University of Panama, Panama

Lipeng Xin,
Xi'an Jiaotong University, China

Harja Maria,
Gheorghe Asachi Technical University of Iasi, Romania

Adou Paul Venance,
University Alassane Ouattara, Cote d'Ivoire

Nkwenka Geoffroy,
Ecole Superieure des Sciences et Techniques (ESSET), Cameroon

Benie Aloh J. M. H.,
Felix Houphouet-Boigny University of Abidjan, Cote d'Ivoire

Bertin Desire Soh Fotsing,
University of Dschang, Cameroon

N'guessan Tenguel Sosthene,
Nangui Abrogoua University, Cote d'Ivoire

Ackoundoun-Nguessan Kouame Sharll,
Ecole Normale Superieure (ENS), Cote d'Ivoire

Abdelfettah Maouni,
Abdelmalek Essaadi University, Morocco

Alina Stela Resceanu,
University of Craiova, Romania

Alilouch Redouan,
Chouaib Doukkali University, Morocco

Gnamien Konan Bah Modeste,
Jean Lorougnon Guede University, Cote d'Ivoire

Sufi Amin,
International Islamic University, Islambad Pakistan

Sanja Milosevic Govedarovic,
University of Belgrade, Serbia

Elham Mohammadi,
Curtin University, Australia

Andrianarizaka Marc Tiana,
University of Antananarivo, Madagascar

Ngakan Ketut Acwin Dwijendra,
Udayana University, Indonesia

Yue Cao,
Southeast University, China

Audrey Tolouian,
University of Texas, USA

Asli Cazorla Milla,
Universidad Internacional de Valencia, Spain

Valentin Marian Antohi,
University Dunarea de Jos of Galati, Romania

Tabou Talahatou,
University of Abomey-Calavi, Benin

N. K. B. Raju,
Sri Venkateswara Veterinary University, India

Hamidreza Izadi,
Chabahar Maritime University, Iran

Hanaa Ouda Khadri Ahmed Ouda,
Ain Shams University, Egypt

Rachid Ismaili,
Hassan 1 University, Morocco

Tamar Ghutidze,
Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Georgia

Emine Koca,
Ankara Haci Bayram Veli University, Turkey

David Perez Jorge,
University of La Laguna, Spain

Irma Guga,
European University of Tirana, Albania

Jesus Gerardo Martínez del Castillo,
University of Almeria, Spain

Mohammed Mouradi,
Sultan Moulay Slimane University, Morocco

Marco Tulio Ceron Lopez,
Institute of University Studies, Mexico

Mangambu Mokoso Jean De Dieu,
University of Bukavu, Congo

Hadi Sutopo,
Topazart, Indonesia

Priyantha W. Mudalige,
University of Kelaniya, Sri Lanka

Emmanouil N. Choustoulakis,
University of Peloponnese, Greece

Yasangi Anuradha Iddagoda,
Chartered Institute of Personal Management, Sri Lanka

Pinnawala Sangasumana,
University of Sri Jayewardenepura, Sri Lanka

Abdelali Kaaouachi,
Mohammed I University, Morocco

Kahi Oulai Honore,
University of Bouake, Cote d'Ivoire

Ma'moun Ahmad Habiballah,
Al Hussein Bin Talal University, Jordan

Amaya Epelde Larranaga,
University of Granada, Spain

Franca Daniele,
"G. d'Annunzio" University, Chieti-Pescara, Italy

Saly Sambou,
Cheikh Anta Diop University, Senegal

Daniela Di Berardino,
University of Chieti-Pescara, Italy

Dorjana Klosi,
University of Vlore "Ismail Qemali, Albania

Abu Hamja,
Aalborg University, Denmark

Stankovska Gordana,
University of Tetova, Republic of Macedonia

Kazimierz Albin Klosinski,
John Paul II Catholic University of Lublin, Poland

Maria Leticia Bautista Diaz,
National Autonomous University, Mexico

Bruno Augusto Sampaio Fuga,
North Parana University, Brazil

Anouar Alami,
Sidi Mohammed Ben Abdellah University, Morocco

Vincenzo Riso,
University of Ferrara, Italy

Janhavi Nagwekar,
St. Michael's Hospital, Canada

Jose Grillo Evangelista,
Egas Moniz Higher Institute of Health Science, Portugal

Xi Chen,
University of Kentucky, USA

Fateh Mebarek-Oudina,
Skikda University, Algeria

Nadia Mansour,
University of Sousse, Tunisia

Jestoni Dulva Maniago,
Majmaah University, Saudi Arabia

Daniel B. Hier,
Missouri University of Science and Technology, USA

S. Sendil Velan,
Dr. M.G.R. Educational and Research Institute, India

Enriko Ceko,
Wisdom University, Albania

Laura Fischer,
National Autonomous University of Mexico, Mexico

Mauro Berumen,
Caribbean University, Mexico

Sara I. Abdelsalam,
The British University in Egypt, Egypt

Maria Carlota,
Autonomous University of Queretaro, Mexico

H.A. Nishantha Hettiarachchi,
University of Sri Jayewardenepura, Sri Lanka

Bhupendra Karki,
University of Louisville, Louisville, USA

Evens Emmanuel,
University of Quisqueya, Haiti

Iresha Madhavi Lakshman,
University of Colombo, Sri Lanka

Francesco Scotognella,
Polytechnic University of Milan, Italy

Kamal Niaz,
Cholistan University of Veterinary & Animal Sciences, Pakistan

Rawaa Qasha,
University of Mosul, Iraq

Amal Talib Al-Sa'ady,
Babylon University, Iraq

Hani Nasser Abdelhamid,
Assiut University, Egypt

Mihnea-Alexandru Gaman,
University of Medicine and Pharmacy, Romania

Daniela-Maria Cretu,
Lucian Blaga University of Sibiu, Romania

Ilenia Farina,
University of Naples "Parthenope, Italy

Luisa Zanolla,
Azienda Ospedaliera Universitaria Verona, Italy

Jonas Kwabla Fiadzawoo,
University for Development Studies (UDS), Ghana

Adriana Burlea-Schiopoiu,
University of Craiova, Romania

Fernando Espinoza Lopez,
Hofstra University, USA

Ammar B. Altemimi,
University of Basrah, Iraq

Monica Butnariu,
University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine "King Michael I, Romania

Davide Calandra,
University of Turin, Italy

Nicola Varrone,
University of Campania Luigi Vanvitelli, Italy

Luis Angel Medina Juarez,
University of Sonora, Mexico

Francesco D. d'Ovidio,
University of Bari "Aldo Moro", Italy

Sameer Algburi,
Al-Kitab University, Iraq

Braione Pietro,
University of Milano-Bicocca, Italy

Mounia Bendari,
Mohammed VI University, Morocco

Stamatios Papadakis,
University of Crete, Greece

Aleksey Khlopytskyi,
Ukrainian State University of Chemical Technology, Ukraine

Sung-Kun Kim,
Northeastern State University, USA

Nemanja Berber,
University of Novi Sad, Serbia

Krejsa Martin,
Technical University of Ostrava, Czech Republic

Magdalena Vaverkova,
Mendel University in Brno, Czech Republic

Jeewaka Kumara,
University of Peradeniya, Sri Lanka

Antonella Giacosa,
University of Torino, Italy

Paola Clara Leotta,
University of Catania, Italy

Francesco G. Patania,
University of Catania, Italy

Rajko Odobasa,
University of Osijek, Faculty of Law, Croatia

Jesusa Villanueva-Gutierrez,
University of Tabuk, Tabuk, KSA

Leonardo Jose Mataruna-Dos-Santos,
Canadian University of Dubai, UAE

Usama Konbr,
Tanta University, Egypt

Branislav Radeljic,
Necmettin Erbakan University, Turkey

Anita Mandaric Vukusic,
University of Split, Croatia

Barbara Cappuzzo,
University of Palermo, Italy

Roman Jimenez Vera,
Juarez Autonomous University of Tabasco, Mexico

Lucia P. Romero Mariscal,
University of Almeria, Spain

Pedro Antonio Martin-Cervantes,
University of Almeria, Spain

Hasan Abd Ali Khudhair,
Southern Technical University, Iraq

Qanqom Amira,
Ibn Zohr University, Morocco

Farid Samir Benavides Vanegas,
Catholic University of Colombia, Colombia

Nedret Kuran Burcoglu,
Emeritus of Bogazici University, Turkey

Julio Costa Pinto,
University of Santiago de Compostela, Spain

Satish Kumar,
Dire Dawa University, Ethiopia

Favio Farinella,
National University of Mar del Plata, Argentina

Jorge Tenorio Fernando,
Paula Souza State Center for Technological Education - FATEC, Brazil

Salwa Alinat,
Open University, Israel

Hamzo Khan Tagar,
College Education Department Government of Sindh, Pakistan

Rasool Bukhsh Mirjat,
Senior Civil Judge, Islamabad, Pakistan

Samantha Goncalves Mancini Ramos,
Londrina State University, Brazil

Mykola Nesprava,
Dnoproperovsk State University of Internal Affairs, Ukraine

Awwad Othman Abdelaziz Ahmed,
Taif University, Kingdom of Saudi Arabia

Giacomo Buoncompagni,
University of Florence, Italy

Elza Nikoleishvili,
University of Georgia, Georgia

Mohammed Mahmood Mohammed,
University of Baghdad, Iraq

Oudgou Mohamed,
University Sultan Moulay Slimane, Morocco

Arlinda Ymeraj,
European University of Tirana, Albania

Luisa Maria Arvide Cambra,
University of Almeria, Spain

Charahabil Mohamed Mahamoud,
University Assane Seck of Ziguinchor, Senegal

Ehsaneh Nejad Mohammad Nameghi,
Islamic Azad University, Iran

Mohamed Elsayed Elnaggar,
The National Egyptian E-Learning University , Egypt

Said Kammas,
Business & Management High School, Tangier, Morocco

Harouna Issa Amadou,
Abdou Moumouni University of Niger

Achille Magloire Ngah,
Yaounde University II, Cameroun

Gnagne Agness Essoh Jean Eudes Yves,
Universite Nangui Abrogoua, Cote d'Ivoire

Badoussi Marius Eric,
Université Nationale des sciences, Technologies,
Ingénierie et Mathématiques (UNSTIM) , Benin

Carlos Alberto Batista Dos Santos,
Universidade Do Estado Da Bahia, Brazil

Oumar Bah,
Sup' Management, Mali

Angelica Selene Sterling Zozoaga,
Universidad del Caribe, Mexico

Josephine W. Gitome,
Kenyatta University, Kenya

Keumean Keiba Noel,
Felix Houphouet Boigny University Abidjan, Ivory Coast

Tape Bi Sehi Antoine,
University Peleforo Gon Coulibaly, Ivory Coast

Atsé Calvin Yapi,
Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire

Desara Dushi,
Vrije Universiteit Brussel, Belgium

Mary Ann Hollingsworth,
University of West Alabama, Liberty University, USA

Aziz Dieng,
University of Portsmouth, UK

Ruth Magdalena Gallegos Torres,
Universidad Autonoma de Queretaro, Mexico

Alami Hasnaa,
Universite Chouaid Doukkali, Maroc

Emmanuel Acquah-Sam,
Wisconsin International University College, Ghana

Fabio Pizzutilo,
University of Bari "Aldo Moro", Italy

Hicham Chairi,
Abdelmalek Essaadi University, Morocco

Noureddine El Aouad,
University Abdelmalek Essaady, Morocco

Samir Diouny,
Hassan II University, Casablanca, Morocco

Gibet Tani Hicham,
Abdelmalek Essaadi University, Morocco

Anoua Adou Serge Judicael,
Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire

Abderrahim Ayad,
Abdelmalek Essaadi University, Morocco

Sara Teidj,
Moulay Ismail University Meknes, Morocco

Gbadamassi Fousséni,
Université de Parakou, Benin

Bouyahya Adil,
Centre Régional des Métiers d'Education et de Formation, Maroc

Haounati Redouane,
Ibn Zohr Agadir, Morocco

Hicham Es-soufi,
Moulay Ismail University, Morocco

Imad Ait Lhassan,
Abdelmalek Essaâdi University, Morocco

Givi Makalatia,
Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Georgia

Adil Brouri,
Moulay Ismail University, Morocco

Noureddine El Baraka,
Ibn Zohr University, Morocco

Ahmed Aberqi,
Sidi Mohamed Ben Abdellah University, Morocco

Oussama Mahboub,
Queens University, Kingston, Canada

Markela Muca,
University of Tirana, Albania

Tessougue Moussa Dit Martin,
Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako, Mali

Kledi Xhaxhiu,
University of Tirana, Albania

Saleem Iqbal,
University of Balochistan Quetta, Pakistan

Dritan Topi,
University of Tirana, Albania

Dakouri Guissa Desmos Francis,
Université Félix Houphouët Boigny, Côte d'Ivoire

Adil Youssef Sayeh,
Chouaib Doukkali University, Morocco

Zineb Tribak,
Sidi Mohammed Ben Abdellah University, Morocco

Ngwengeh Brendaline Belo,
University of Biea, Cameroon

El Agy Fatima,
Sidi Mohamed Ben Abdelah University, Morocco

Julian Kraja,
University of Shkodra "Luigj Gurakuqi", Albania

Nato Durglishvili,
University of Georgia, Georgia

Abdelkrim Salim,
Hassiba Benbouali University of Chlef, Algeria

Omar Kchit,
Sidi Mohamed Ben Abdellah University, Morocco

Isaac Ogundu,
Ignatius Ajuru University of Education, Nigeria

Giuseppe Lanza,
University of Catania, Italy

Monssif Najim,
Ibn Zohr University, Morocco

Luan Bekteshi,
"Barleti" University, Albania

Malika Belkacemi,
Djillali Liabes, University of Sidi Bel Abbes, Algeria

Oudani Hassan,
University Ibn Zohr Agadir, Morocco

Merita Rumano,
University of Tirana, Albania

Mohamed Chiban,
Ibn Zohr University, Morocco

Tal Pavel,
The Institute for Cyber Policy Studies, Israel

Jawad Laadraoui,
University Cadi Ayyad of Marrakech, Morocco

El Mourabit Youssef,
Ibn Zohr University, Morocco

Mancer Daya,
University of Science and Technology Houari Boumediene, Algeria

Krzysztof Nesterowicz,
Ludovika-University of Public Service, Hungary

Laamrani El Idrissi Safae,
Ibn Tofail University, Morocco

Suphi Ural,
Cukurova University, Turkey

Emrah Eray Akca,
Istanbul Aydin University, Turkey

Selcuk Poyraz,
Adiyaman University, Turkey

Ocak Gurbuz,
University of Afyon Kocatepe, Turkey

Umut Sener,
Aksaray University, Turkey

Mateen Abbas,
Capital University of Science and Technology, Pakistan

Muhammed Bilgehan Aytac,
Aksaray University, Turkey

Sohail Nadeem,
Quaid-i-Azam University Islamabad, Pakistan

Salman Akhtar,
Quaid-i-Azam University Islamabad, Pakistan

Afzal Shah,
Quaid-i-Azam University Islamabad, Pakistan

Muhammad Tayyab Naseer,
Quaid-i-Azam University Islamabad, Pakistan

Asif Sajjad,
Quaid-i-Azam University Islamabad, Pakistan

Atif Ali,
COMSATS University Islamabad, Pakistan

Shahzda Adnan,
Pakistan Meteorological Department, Pakistan

Waqar Ahmed,
Johns Hopkins University, USA

Faizan ur Rehman Qaiser,
COMSATS University Islamabad, Pakistan

Choua Ouchemi,
Université de N'Djaména, Tchad

Syed Tallataf Hussain Shah,
COMSATS University Islamabad, Pakistan

Saeed Ahmed,
University of Management and Technology, Pakistan

Hafiz Muhammad Arshad,
COMSATS University Islamabad, Pakistan

Johana Hajdini,
University "G. d'Annunzio" of Chieti-Pescara, Italy

Mujeeb Ur Rehman,
York St John University, UK

Noshaba Zulfiqar,
University of Wah, Pakistan

Muhammad Imran Shah,
Government College University Faisalabad, Pakistan

Niaz Bahadur Khan,
National University of Sciences and Technology, Islamabad, Pakistan

Titilayo Olotu,
Kent State University, Ohio, USA

Kouakou Paul-Alfred Kouakou,
Université Peleforo Gon Coulibaly, Côte d'Ivoire

Sajjad Ali,
Karakoram International University, Pakistan

Hiqmet Kamberaj,
International Balkan University, Macedonia

Sanna Ullah,
University of Central Punjab Lahore, Pakistan

Khawaja Fahad Iqbal,
National University of Sciences and Technology (NUST), Pakistan

Heba Mostafa Mohamed,
Beni Suef University, Egypt

Abdul Basit,
Zhejiang University, China

Karim Iddouch,
International University of Casablanca, Morocco

Jay Jesus Molino,
Universidad Especializada de las Américas (UDELAS), Panama

Imtiaz-ud-Din,
Quaid-e-Azam University Islamabad, Pakistan

Dolantina Hyka,
Mediterranean University of Albania

Yaya Dosso,
Alassane Ouattara University, Ivory Coast

Essedaoui Aafaf,
Regional Center for Education and Training Professions, Morocco

Silue Pagadjovongo Adama,
Peleforo GON COULIBALY University, Cote d'Ivoire

Soumaya Outellou,
Higher Institute of Nursing Professions and Health Techniques, Morocco

Rafael Antonio Estevez Ramos,
Universidad Autónoma del Estado de México

Mohamed El Mehdi Saidi,
Cadi Ayyad University, Morocco

Ouattara Amidou,
University of San Pedro, Côte d'Ivoire

Murry Siyasiya,
Blantyre International University, Malawi

Benbrahim Mohamed,
Centre Regional des Métiers de l'Éducation et de la Formation d'Inezgane (CRMEF),
Morocco

Emmanuel Gitonga Gicharu,
Mount Kenya University, Kenya

Er-razine Soufiane,
Regional Centre for Education and Training Professions, Morocco

Foldi Kata,
University of Debrecen, Hungary

Elda Xhumari,
University of Tirana, Albania

Daniel Paredes Zempual,
Universidad Estatal de Sonora, Mexico

Jean Francois Regis Sindayihebura,
University of Burundi, Burundi

Luis Enrique Acosta Gonzlez,
University of Holguin, Cuba

Odoziobodo Severus Ifeanyi,
Enugu State University of Science and Technology, Enugu, Nigeria

Maria Elena Jaime de Pablos,
University of Almeria, Spain

Soro Kolotcholoma Issouf
Peleforo Gon Coulibaly University, Cote d'Ivoire

Compaore Inoussa
Université Nazi BONI, Burkina Faso

Dorothee Fegbawe Badanaro
University of Lome, Togo

Soro Kolotcholoma Issouf
Peleforo GON COULIBALY University, Cote d'Ivoire

Compaore Inoussa

Université Nazi BONI, Burkina Faso

Dorothee Fegbawe Badanaro

University of Lome, Togo

Kouakou N'dri Laurent

Alassane Ouattara University, Ivory Coast

Jalila Achouaq Aazim

University Mohammed V, Morocco

Georgios Farantos

University of West Attica, Greece

Maria Aránzazu Calzadilla Medina

University of La Laguna, Spain

Tiendrebeogo Neboma Romaric

Nazi Boni University, Burkina Faso

Dionysios Vourtsis

University of West Attica, Greece

Zamir Ahmed

Government Dehli Degree Science College, Pakistan

Akinsola Oluwaseun Kayode

Chrisland University, Nigeria

Rosendo Romero Andrade

Autonomous University of Sinaloa, Mexico

Belamalem Souad

University Ibn Tofail, Morocco

Hoummad Chakib

Cadi Ayyad University, Morocco

Jozsef Zoltan Malik

Budapest Metropolitan University, Hungary

Sahar Abboud Alameh

LIU University, Lebanon

Rozeta Shahinaj

Medical University of Tirana, Albania

Rashidat Ayanbanke Busari
Robert Gordon University, UK

Tornike Merebashvili
Grigol Robakidze University, Georgia

Zena Abu Shakra
American University of Dubai, UAE

Table of Contents:

The Impact of Artificial Intelligence on Online Shopping.....1

Khuslen Gantumur

How do Travel Bloggers Influence Generation Z's Travel Decisions? An Exploratory Study through Five Italian Famous Travel Bloggers.....17

Elisa Rancati

Alessandro d'Agata

A Multi-Dimensional Analysis of Stock Market Dynamics for 10 Leading US Companies: 2022-2023.....35

Aleksandra Klaczyk

Entornos laborales en México: Retos y avances en seguridad y bienestar.....53

Julio César Villagrán Ruiz

Alberto Escobedo Portillo

René Adrián Moreno Parra

The Influence of Conversational AI on Consumer Behavior and Counterfactual Thinking: A Systematic Review.....69

Hind Bouhlal

Noureddine Belahcen

**Quality Management Practices and Performance: The Perspective of
Public Healthcare Institutions in Kenya.....83**

Dorcas Nyangulika Jumapili

Stephen Makau A. Muathe

**The Carbon Footprint as a Key Indicator for Environmental
Management Controllers: Towards Environmental Performance – A
Literature Review.....109**

Kaoutar Bouchouit

Azzouz Elhamma

**Les techniques de communication dans l'offre informelle des soins de
santé sexuelle en milieu urbain camerounais : de la déconstruction des
tabous à la banalisation de la maladie.....133**

Jean-Pierre Togolo

William Carter Kenne Djuatio

Claudin Karim Nana

**La Construction d'un Modèle Théorique sur les Fondements
Psychologiques Derrière les Décisions Financières des Entrepreneurs-
Dirigeants en Temps de Crise.....155**

Yassine El Fartakh

Souad Boungab

**Analyse de l'efficacité du policy-mix face à la crise sanitaire : un modèle
théorique appliqué à l'UEMOA.....188**

Thiédjé Gaudens-Omer Kouakou

The Impact of Artificial Intelligence on Online Shopping

Khuslen Gantumur
Shanghai University, China

[Doi:10.19044/esj.2025.v21n4p1](https://doi.org/10.19044/esj.2025.v21n4p1)

Submitted: 02 January 2025
Accepted: 20 February 2025
Published: 28 February 2025

Copyright 2025 Author(s)
Under Creative Commons CC-BY 4.0
OPEN ACCESS

Cite As:

Gantumur K. (2025). *The Impact of Artificial Intelligence on Online Shopping*. European Scientific Journal, ESJ, 21 (4), 1. <https://doi.org/10.19044/esj.2025.v21n4p1>

Abstract

This research examines how artificial intelligence (AI) influences consumer purchase intentions in online shopping. Reviewing previous related studies examines how AI tools like chatbots, personalized recommendations, and user identification systems shape consumer behavior and decision-making. The findings show that AI enhances customer experiences by tailoring shopping journeys, increasing engagement, and simplifying decision-making.

The study also points out a lack of research on the ethical side of AI marketing, including concerns about data privacy, cybersecurity, and consumer trust. These issues are becoming increasingly important as AI systems handle more sensitive data. Businesses are encouraged to focus on transparency and ethical practices to build consumer trust while using AI to improve marketing strategies and customer satisfaction.

The research provides valuable insights for companies, showing how AI investments can give them a competitive edge by creating more personalized and efficient shopping experiences.

Keywords: Artificial Intelligence, Online shopping, Customer behavior

Introduction

Artificial intelligence (AI) is a rapidly advancing field of computer science. With the help of big data, AI technology has quickly developed, leading to precision marketing based on big data and intelligent marketing supported by AI. This technology allows machines and equipment to acquire

human-like abilities such as self-learning, self-programming, and automatic thinking (Madanchian 2024).

AI-based marketing activities such as chatbots, content recommendation systems, and user identification technology have significantly improved the relationship between users and products, creating an interactive environment to meet user needs. For instance, Amazon uses AI to create a database of people and products involved in retail sales to offer customers more personalized products and add-ons. The impact of AI on marketing has been studied from various angles, including artificial intelligence-based service adaptation, recommendation algorithms, pricing processes, and customer advisors (Li, Kui, Sun, & Zhang, 2019).

However, little research has been conducted on how AI technology affects customer purchase intentions, particularly online shopping. Therefore, this study aims to explore the relationship between the purchase intention of online shopping platform users and AI technology. Specifically, it investigates whether customer-perceived value mediates between AI technology and customer purchase intention. By understanding the impact of AI on online shopping and customer purchase intention, platform-based companies can improve their services to be more stable and user-friendly, increasing the value of customer purchases.

Origin and development of artificial intelligence

Artificial Intelligence (AI) is a technology designed to mimic human intelligence and automate tasks that typically require human intelligence, such as learning, problem-solving, and decision-making. The concept of AI can be traced back to ancient Greece, where myths of artificial beings were created. However, AI as we know it today began to develop in the mid-20th century with the advent of electronic computers and the work of pioneers such as John McCarthy, Marvin Minsky, and Allen Newell.

In the early days of AI, researchers focused on developing rule-based expert systems, which used pre-programmed rules to make decisions. However, the development of machine learning algorithms, which enable machines to learn from data and improve their performance over time, has been a major breakthrough. Deep learning, a subset of machine learning, has become particularly popular due to its ability to analyze vast amounts of data and learn from it (Li, Kui, Sun, & Zhang, 2019). AI has experienced significant development over the past few decades due to advancements in computer hardware and software, and the availability of big data. The development of AI can be attributed to three key factors: computing power, algorithms, and data. Advances in computer hardware have enabled the processing of vast amounts of data, which is necessary for machine-learning algorithms to work effectively (Guerra, 2018).

AI has found many applications in the business world, particularly in marketing. AI can provide insights into customer behavior and preferences and help businesses personalize their marketing efforts (Li & Zhang, 2020). For example, Amazon's recommendation algorithm uses AI to analyze a customer's purchase history and recommend products they are likely to buy. While AI has made significant progress in recent years, there are still many challenges that need to be addressed, such as ensuring the ethical use of AI, improving the reliability and interpretability of AI systems, and developing more advanced AI algorithms that can reason and solve problems in more complex and dynamic environments. The ethical and legal issues related to data privacy and bias in algorithms are among the challenges facing AI. Bias can occur when algorithms are trained on data that contains biased or incomplete information, leading to unfair or discriminatory outcomes (Song Yuchen, 2024). The ethical use of AI requires that data be collected and used to respect individual privacy and avoid discrimination. Furthermore, AI technologies have also brought about significant changes in the workforce, with some jobs being automated or transformed by AI. As AI continues to advance, businesses need to stay up-to-date with the latest developments and ensure that they use AI ethically and responsibly (Xiong, 2022).

Application of artificial intelligence technology in online shopping platforms

The use of AI technology in online shopping platforms has significantly transformed how e-commerce businesses interact with their customers. With AI-powered tools, these platforms can now collect and analyze vast amounts of data on customer behavior and consumption patterns, which helps them gain a deeper understanding of their customer base (Ovidiu-Iulian Bunea, 2024). Leveraging this data, e-commerce businesses can significantly enhance the customer experience, increase sales and revenue, and reduce operational costs. AI technologies such as intelligent recognition systems and search engines, intelligent recommendation algorithms, and virtual customer assistants offer users an intelligent shopping experience, making it more personalized, efficient, and convenient. Through AI technologies that are rational, comprehensible, and interactive, e-commerce businesses can better cater to the needs of their customers and enhance their competitiveness in the market (Sachin Sinha, 2024).

One of the key benefits of AI in online shopping is the ability to personalize the shopping experience for each customer. Self-learning AI algorithms can analyze a user's search and purchase history, as well as their preferences and browsing behavior, to provide personalized recommendations and a tailored shopping experience (Dr. Gaurav Jangra, 2022).

In addition, AI technology also enables virtual customer assistants, which can provide 24/7 customer support, answer frequently asked questions,

and provide personalized product recommendations. This enhances the customer experience and frees up resources for e-commerce businesses by reducing the need for human customer support agents (Chenzhuoer Li, 2020).

Regarding rationality, comprehensibility, and interactivity, AI marketing on online shopping platforms has shown promising results. By analyzing a large number of domestic and foreign research papers, books, and articles on AI marketing, it has been concluded that AI technology can provide users with intelligent AI experiences through intelligent recognition systems and search engines, intelligent recommendation algorithms, and virtual customer assistants (Szabolcs Nagy, 2020).

Experience in the optimization of the use of artificial intelligence technology in online shopping platforms

AI optimization in online shopping applications involves using advanced algorithms and data analytics to enhance various aspects of the shopping process. This includes optimizing pricing strategies, inventory management, supply chain logistics, and other operational elements. AI optimization aims to streamline these processes and improve the overall performance of the online shopping application (Lv W, 2020). Furthermore, an intelligent decision support system that employs artificial intelligence, information technology, and system engineering can significantly enhance human decision-making capabilities.

Intelligent identification systems and search engines leverage big data and AI technology to help users quickly sift through vast information on e-commerce platforms (Wu, Yu, & Zhu Y, 2020). Through text, voice, and image analysis, AI can identify issues and rank relevant products when a user enters a keyword, voice, or image into the search field. Autonomous learning neural networks have significantly reduced the image recognition error rate from 30% in 2010 to 496 in 2016. IFLYTEK's speech recognition rate reached 98% in 2019, and AI speech recognition is predicted to reach human-level accuracy by 2021. With the increased data volume, individual decision-making becomes more complex and challenging, making intelligent search engines an indispensable tool for users to find the products they need. These developments illustrate the significant benefits that AI technology can bring to users. Leading online shopping platforms in China, such as Taobao, Jingdong, and Pinduoduo, have already implemented search engines with text, image, and voice recognition capabilities.

Perceived customer value

Customer perceived value refers to the total benefit a customer receives from a product or service and the difference between its costs and available alternatives. Multidimensional value research offers a more

comprehensive explanation of customer behavior than a single-dimensional structure (Lidija & Christian, 2020). This research identifies different dimensions of perceived value, such as product attribute perception, cost perception, convenience perception, interactive relative preference perception, brand value perception, and lifetime value. Customer value can also be categorized into utility-based, hedonic, social, and cognitive value (Kotler, 2016).

In technology systems, the Technology Acceptance Model (TAM) considers ease of use and usefulness as independent variables that affect users' attitudes and behavior (Eroglu, Machleit, & Davis, 2003). Perceived usefulness has a more significant influence on the decision to use a system than ease of use. In internet technology, website interest is another important factor influencing users' evaluations. The value dimensions can be further decomposed into hedonic, social, and cognitive values. Perceived value is divided into three dimensions: perceived use-based value, perceived hedonic value, and perceived social value, which significantly affects customers' intention to choose online shopping channels as a mediator (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989).

AI in the Marketing Industry for Online Shopping Applications

AI marketing offers in online shopping applications significantly impact customer purchase intentions. With the use of advanced algorithms and data analytics, AI can personalize product recommendations, promotional offers, and discounts based on individual customer preferences and behavior (Wang W, 2018). These tailored marketing offers enhance the customer experience, increase relevance, and create a sense of urgency, ultimately influencing customers to make purchase decisions (Kotler, 2016). Additionally, AI enables real-time interactions and chatbots that provide instant customer support and assistance, further influencing purchase intentions by addressing customer concerns and facilitating a seamless shopping process. In summary, AI marketing offers in online shopping applications drive customer engagement and influence purchase intentions, improving the overall shopping experience.

AI technology offers significant marketing benefits, revolutionizing how businesses interact with customers and drive sales (Zhang, Lv, & Zhang, 2019). Here are some key advantages:

Data Analysis and Personalization: AI algorithms can process and analyze vast amounts of data, including customer behavior, preferences, and demographics. This enables marketers to gain valuable insights and deliver personalized experiences, tailoring their messaging and offers to individual customers for a more engaging and relevant shopping experience (Ma & Sun, 2020).

Automation and Efficiency: AI-powered automation streamlines repetitive and time-consuming tasks like customer support and ad targeting. AI-powered chatbots and virtual assistants can provide instant and accurate responses to customer inquiries, freeing human agents to focus on more strategic activities. AI algorithms also optimize ad targeting by identifying the most effective channels and audiences, maximizing campaign efficiency and ROI.

Enhanced Recommendation Engines: AI-driven recommendation engines analyze customer data, including browsing history and past purchases, to generate personalized product recommendations (Jan, Jeannette, & Emily, 2018). By leveraging machine learning algorithms, these engines can understand customer preferences and provide relevant suggestions, increasing sales and customer satisfaction.

These benefits of AI in marketing empower businesses to deliver personalized experiences, improve operational efficiency, and drive customer engagement, ultimately leading to business growth and success in the highly competitive online shopping industry (Rosenberg, 2018). Additionally, AI technology provides marketing specialists with powerful tools and capabilities to strategize and execute targeted campaigns, resulting in improved customer satisfaction and substantial business growth in the highly competitive online shopping industry (Kunar, Raian, Aian, Venkatesan, & Lecinski, 2019). By leveraging AI-driven insights, personalized experiences, and data-driven decision-making, marketers can better understand customer preferences, optimize marketing efforts, and achieve measurable results, ultimately driving revenue and market success.

Methods

This study will use secondary research, meaning it will rely on existing research that has already been published. We will examine academic papers, industry reports, and other studies to understand how artificial intelligence (AI) affects customers' online shopping decisions. Instead of gathering new data, we will review studies that have already been done on AI-based marketing tools, such as chatbots, content recommendations, and technologies that track user behavior. We will analyze the findings from these studies and summarize their conclusions.

This study will help us understand how AI influences online shopping behavior and customer choices by looking at research from different countries and industries. All conclusions will be based on what previous studies have found, so this research will not involve any new data collection.

Research Purpose

This study aims to investigate the impact of artificial intelligence (AI) on customer purchase intention in the context of online shopping. The following objectives have been established to achieve this goal:

- Review and analyze existing research by foreign scholars to gain theoretical knowledge and deepen the understanding of the subject matter.
- Analyze and synthesize secondary data to determine the effects of AI-based marketing on customer purchase intention in online shopping.
- Draw conclusions based on the findings of secondary data analysis and provide recommendations for future research in this area.
- Investigate how AI-based marketing activities, including chatbots, content recommendation systems, and user identification technology, influence online shopping behavior and purchase intention.
- Explore the role of AI in enhancing the user experience of online shopping platforms.
- Provide valuable insights for platform-based companies on leveraging AI technology to enhance their marketing strategies and increase the value of customer purchases.

Selection criteria: This study reviewed literature using various academic sources, including Google Scholar, Scopus, and IEEE Xplore. The articles were selected randomly based on their relevance to AI applications in online shopping, consumer purchase intention, and marketing strategies. The selection was not restricted to a specific time frame; however, most studies reviewed were published from 2017 onward to include recent developments in AI-driven marketing. No predefined keywords were used systematically in the search. Still, articles discussing AI-driven marketing strategies, chatbots, recommendation systems, and user experience in online shopping were prioritized to align with the research objectives. The review included peer-reviewed journal articles and conference proceedings to ensure credibility and academic rigor.

Results

Artificial intelligence (AI) has become a groundbreaking technology in the 21st century, and in recent years, marketers have shown growing interest in using AI-based methods in marketing. At the same time, online shopping has evolved significantly since the late 20th century (Sachin Sinha, 2024). The use of AI in online shopping is still a relatively new development, and there is limited research on this subject. This gap creates an opportunity for new research. For analysis, we focused on studies published between 2017 and

2024 that explore AI's role in customer behavior, AI in shopping platforms, and purchase decision-making.

Table 1: Connected research and studies

Names of researchers and year of study	Research Topic	Research method and participants	Brief Introduction
Lassane Tapsoba, Zhitao Xiao (2017)	Analysis of AI contribution to improving BPM of E-Commerce in China: examining the case of Taobao	Case Analysis	This paper explored how AI can enhance Taobao's business process management (BPM), focusing on improving security and product quality, including AI's role in supporting better decision-making for buyers and sellers and ensuring secure online transactions. The success of AI integration depends on effective product management and IT infrastructure. The authors suggest that combining AI with BPM can help Taobao achieve its growth targets by 2020.
Chenzhuoer Li, Runjie Pan, Huiyu Xin, Zhiwen Deng (2020)	Research on Artificial Intelligence Customer Service on Consumer Attitude and Its Impact during Online Shopping	Primary data research with Quantitative data (670 participants)	This research explores consumer attitudes toward AI-powered customer service in e-commerce, finding that 71.5% are accepting or neutral, with benefits like 24/7 availability driving acceptance. At the same time, resistance stems from concerns over AI's ability to handle complex, personalized interactions. It also highlights that consumers are sensitive to AI disguised as human service, with older and less-educated individuals showing lower acceptance and more negative reactions.
Szabolcs Nagy, Noémi Hajdú (2020)	Consumer Acceptance of the Use of Artificial Intelligence in Online Shopping: Evidence From Hungary	Primary data research with Quantitative data (439 participants)	The research explored how consumers accept the use of artificial intelligence in online shopping in various ways. The Technology Acceptance Model (TAM) was an effective tool for studying consumer acceptance of AI in online shopping.
Jiawang Yin (2021)	Ai Technology and Online Purchase Intention: Structural Equation model Based on Perceived Value	Primary data research with Quantitative data (631 participants)	Research in China has examined the impact of AI-based marketing on consumers' purchase intentions in online shopping. The findings indicate that dimensions such as rationality, clarity, and interactivity of AI technology positively influence the perceived value of its usage. Moreover, the perceived value of AI technology usage positively affects consumers' purchase intentions.
Jiawang Yin and Xiaodong Qiu (2021)	Influence Mechanism Research on the Ai Marketing Technology of Online Shopping Platform on Consumers Purchase Intention- Structural Equation Model Based on Flow Experience	Primary data research with Quantitative data (306 participants)	A study examining the impact of artificial intelligence marketing on online shopping purchase intentions utilized the S-O-R model and flow experience concept. The findings revealed that user-centricity is a mediating variable between AI-based marketing dimensions of comprehensibility, interactivity, and purchase intention. However, customer focus was found not to mediate the relationship regarding optimality.

Fazla Rabby, Dr. Ranga Chimhundu, Dr. Rumman Hassan (2021)	Artificial Intelligence In Digital Marketing Influences Consumer Behavior: A Review And Theoretical Foundation For Future Research	Secondary data research (30 related research)	This research found how AI, particularly chatbots, enhances digital marketing by personalizing consumer experiences and improving decision-making through better product recommendations and customer engagement. AI's ability to detect patterns in consumer behavior and personalize marketing efforts is revolutionizing digital marketing, helping businesses build trust and deliver more tailored, transparent, and satisfying consumer experiences.
Marcello M. Mariani, Rodrigo Perez - Vega, Jochen Wirtz (2021)	AI in marketing, consumer research and psychology: a systematic literature review and research agenda	Secondary data research Descriptive analyses (Metadata 4,488 related articles)	This study examines the intersection of AI with marketing, consumer research, and psychology, identifying eight key research clusters and emphasizing the need for cross-disciplinary collaboration. It highlights the importance of diverse theoretical frameworks, such as game theory and cognitive dissonance. It calls for further exploration of emerging theories like anthropomorphism and construal level theory (CLT) in AI research.
Dr. Gaurav Jangra, Monika Jangra (2022)	Role of Artificial Intelligence in Online Shopping and its Impact on Consumer purchasing behavior and Decision.	Primary data research with Quantitative data (200 participants)	The study focused on customers who use AI technology while shopping online and looked at the factors that affect their buying behavior when using AI. The results showed that AI influences significant differences in consumer behavior.
Dimitris C. Gkikas, Prokopis K. Theodoridis (2022)	AI in Consumer Behavior	Secondary data research (85 related research)	It includes the role of artificial intelligence (AI) in shaping e-commerce, online shopping experiences, and consumer behavior, highlighting how AI technologies like personalized recommendations and virtual assistants improve consumer satisfaction and trust. This research also identified AI challenges, such as privacy concerns and algorithmic biases, emphasizing the need for responsible AI deployment to ensure ethical practices in e-commerce.
Md.Salamun Rashidin, Dong Gang (2022)	The Role of Artificial Intelligence in Sustaining the e-Commerce ecosystem: Alibaba vs. Tencent	Primary data research with Quantitative data (649 participants) Qualitative data (28 participants)	This research explores how AI is transforming the e-commerce ecosystem in China, with Alibaba and Tencent heavily investing in AI technologies to enhance their platforms and build consumer trust. It also highlights challenges, such as customer resistance to AI adoption driven by switching costs, risk perceptions, and the potential for negative word-of-mouth.
Ying Xiong (2022)	The Impact of Artificial Intelligence and Digital Economy Consumer Online Shopping Behavior on Market Changes	Primary data research with Quantitative data (100 participants)	This paper examines the impact of Artificial Intelligence (AI) on consumer behavior in the e-commerce sector. It highlights how AI transforms customer decision-making processes, from product search and comparison to final purchase decisions.
Frida Eickhoff, Leonid Zhevak (2023)	The consumer attitude towards AI in marketing - An	Primary data research with Quantitative data	This study explores how consumer attitudes toward AI in marketing influence their purchase intentions, finding that AI's compatibility with consumer

	experimental study of consumers attitude	(114 participants)	expectations positively impacts attitudes and purchase behavior. It also applies the Theory of Planned Behavior and Diffusion of Innovation Theory, showing that while compatibility influences attitudes, the origin of content (AI-generated vs. human-created) does not significantly affect purchase intentions.
Muhammad Farooq, Yuen Yee Yen (2024)	Artificial Intelligence in Consumer Behavior: A Systematic Literature Review	Primary data research with Quantitative data	This article explores how AI reshapes marketing by altering consumer behavior. Including AI influence on purchase intentions, Consumer trust in AI, Automation in Marketing, and Consumer behavior mapping.
Ovidiu-Iulian Bunea ,Răzvan-Andrei Corbos,Sorina Ioana Mis,Monica Triculescu, Andreea Trifu (2024)	The Next-Generation Shopper: A Study of Generation-Z Perceptions of AI in Online Shopping	Primary data research with Quantitative data (1128 participants)	This study examines how Generation Z perceives AI's usefulness and ease of use in online shopping, finding that exposure to, daily use of, and knowledge about AI positively impact their purchase intentions and perceptions of AI. The research shows that these factors are mediated by perceived usefulness and ease of use, enhancing Gen Z's likelihood to purchase through AI-powered platforms.
Erik Hermann , Stefano Puntoni (2024)	Artificial intelligence and consumer behavior: From predictive to generative AI	Secondary data research (70 related research)	AI-driven products and services are rapidly transforming consumer behavior, with AI research in marketing growing unprecedentedly. This paper explores two major development stages in AI: algorithmic predictions, which evoke both positive and negative consumer reactions based on various factors, and the emerging field of GenAI, which has the potential to revolutionize consumer behavior research by enabling new forms of task fulfillment and content generation.
Sachin Sinha, Deepti Sinha, Tarun Dalmia (2024)	Role of AI in Enhancing Customer Experience in Online Shopping,	Primary data research with Quantitative data (416 participants)	This paper examines how Amazon uses AI to shape consumer behavior, including personalized product recommendations, dynamic pricing models, and curated customer reviews to enhance the shopping experience and influence purchase decisions. The study demonstrates that these AI-driven strategies lead to higher conversion rates, sales, and more informed consumer choices.
Pengyu Liu, Hui Zhang (2024)	Role of Artificial Intelligence Information in Product Selection for Chinese Consumers	Primary data research with Quantitative data (392 participants)	This paper examines how AI-driven information influences product selection and purchase behavior among Chinese consumers, highlighting the importance of accurate text retrieval in AI recommendations while noting lower acceptance of image and voice recognition technologies. It finds that AI's ability to provide valuable insights enhances product consideration, purchase intentions, and emotional engagement, ultimately leading to higher sales.

Song Yuchen, Wang Ying (2024)	Nexus Between Artificial Intelligence, Consumer Behavior, Consumer Experience, and Purchase Intention: A Case from Shenzhen	Primary data research with Quantitative data (437 participants)	This study examines how AI, consumer behavior, consumer satisfaction, and hedonic motivation influence purchase intention among Chinese consumers, finding that both AI and hedonic motivation significantly impact purchase decisions. The research highlights that hedonic motivation strengthens the relationship between AI-related information and purchase intention, with advanced data analysis confirming its importance in driving consumer behavior.
Lalit Singla, Anju Nandrajog, Navjot Singh (2024)	AI and Consumer Behavior: Innovations in Marketing Strategy and Consumer Engagement	Case studies	This study demonstrates how AI enhances digital marketing strategies, with AI-based ads increasing click-through rates by 25% and AI-powered chatbots significantly improving customer satisfaction. It also highlights the need for future research on AI's long-term effects on consumer behavior, ethical considerations, and integration with emerging technologies like blockchain and augmented reality.
Sanju Maharjan (2024)	Artificial Intelligence in Online Shopping: Impact on Consumer Behaviour	Primary data research with Qualitative data (5 Participants)	The research found that AI-powered features such as personalized recommendations, price comparison tools, and virtual assistants have been shown to enhance consumer satisfaction, trust, and engagement with online retailers. However, ethical considerations, including privacy concerns and algorithmic biases, pose challenges that must be addressed to ensure responsible AI deployment in e-commerce settings.

Discussions

This study aimed to investigate the impact of artificial intelligence (AI) on customer purchase intention in online shopping. After carefully reviewing existing research and analyzing secondary data from over 30 studies, the following key conclusions can be made about the research objectives:

- Reviewing and Analyzing existing research by foreign scholars: The study confirmed that AI significantly shapes customer behavior and marketing strategies. For example, Eickhoff and Zhevak (2023) found that AI's compatibility with customer expectations positively impacts attitudes, influencing purchase decisions. Similarly, Li et al. (2020) showed that customers widely accept AI customer service because it increases efficiency and convenience. Liu and Zhang (2024) also found that AI's ability to provide accurate information helps customers make better purchasing decisions.
- Effects of AI-based marketing on purchase Intention: The secondary data analysis highlighted that AI-powered marketing tools like chatbots, personalized recommendations, and user identification systems directly enhance customer purchase intention. Eickhoff and

Zhevak (2023) found that customized content and improved user interaction significantly boost engagement and purchase intention. Singla et al. (2024) also showed that AI-based advertisements have a higher click-through rate, increasing customer satisfaction. In e-commerce, Rashidin and Dong (2022) demonstrated that AI tools foster trust and encourage purchases by improving risk management.

- How AI-based marketing influences online shopping behavior: AI marketing tools like chatbots and recommendation systems directly influence online shopping behavior. Li et al. (2020) showed that AI customer service, which is available 24/7, positively affects purchase intentions because it offers quick and objective assistance. Liu and Zhang (2024) also found that AI's ability to predict customer preferences improves product selection, which leads to higher purchase intentions. AI's predictive capabilities make online shopping quicker and more efficient, leading to more conversions.
- Role of AI in enhancing the user experience: AI significantly improves the overall user experience on online shopping platforms. Singla et al. (2024) and Eickhoff and Zhevak (2023) emphasized that AI tools such as personalized content and AI-driven virtual assistants make the shopping process smoother and more enjoyable. Li et al. (2020) showed that AI customer service is widely accepted, mainly because it operates 24/7. Liu and Zhang (2024) also found that accurate AI-driven insights into product information improve customer satisfaction and increase their likelihood of buying.
- Insights for platform-based companies: This research offers practical insights for companies leveraging AI to boost their marketing strategies and engage customers. Rashidin and Dong (2022) showed that AI adoption in customer service and personalization can build customer loyalty and increase sales. Eickhoff and Zhevak (2023) also pointed out that AI helps shape customer attitudes, which can lead to stronger purchase intentions. Yuchen and Wang Ying (2024) emphasized that AI tools, when implemented ethically, can enhance trust and engagement. Singla et al. (2024) and Liu and Zhang (2024) also found that AI improves customer satisfaction and the overall shopping experience, which businesses must focus on when using AI technologies.

Conclusions

In conclusion, this study highlights how AI significantly influences customer purchase decisions and online shopping habits. AI tools like chatbots, recommendation systems, and personalized ads help improve customer experiences, boost engagement, and drive sales. Emotional

satisfaction, as discussed by Song Yuchen and Wang Ying (2024), plays a key role in influencing purchase decisions. However, future research should focus more on ethical issues related to AI marketing, such as data privacy and customer trust, especially in diverse cultural contexts.

AI has the potential to revolutionize online shopping, and businesses that embrace these technologies can stay ahead by offering personalized, engaging, and efficient shopping experiences. However, companies must remain aware of ethical concerns to ensure long-term customer trust and business success.

Suggestions for Future Research

The study showed that AI's ability to personalize the shopping experience-through tailored product recommendations and targeted ads-drives purchase intention. Song Yuchen and Wang Ying (2024) found that emotional satisfaction (or hedonic motivation) plays a significant role in strengthening the connection between AI marketing and purchase intention. However, the study also pointed out that there is a gap in research when it comes to the ethical side of AI marketing. Future studies should focus on critical issues like customer trust, data privacy, and the ethical challenges associated with AI. For example, transparency in how customer data is used and the potential misuse of personal information need further exploration. Trust in AI is heavily influenced by customers' perceptions of data handling, as noted by Rashidin and Dong (2022). Ensuring customer privacy is essential for the long-term adoption of AI technologies. Additionally, the growing risk of cyberattacks on AI platforms means that cybersecurity must also be a priority in future research (Eickhoff & Zhevak, 2023).

Another area for future investigation is how AI's impact varies across different cultural and regional contexts. As pointed out by Song Yuchen and Wang Ying (2024), AI's influence on purchase intention may differ depending on local attitudes toward privacy and data protection laws. Research should examine how cultural factors shape customer trust and responses to AI in marketing, particularly in regions with strict data privacy regulations, like the EU.

In summary, while AI has proven effective in enhancing purchase intention, addressing ethical concerns such as trust, privacy, and cybersecurity is crucial. Future research can help ensure that AI in marketing is used responsibly and securely, benefiting businesses and customers.

Conflict of Interest: The author reported no conflict of interest.

Data Availability: All data are included in the content of the paper.

Funding Statement: The author did not obtain any funding for this research.

References:

1. Chenzhuoer Li, R. P. (2020). Research on Artificial Intelligence Customer Service on Consumer Attitude and Its Impact during Online Shopping. *Journal of Physics: Conference Series*.
2. Davis, F., Bagozzi, R., & Warshaw, P. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models . *Manag. Sci. , 35*, 982-1003.
3. Dr. Gaurav Jangra, M. J. (2022). Role of Artificial Intelligence in Online Shopping and its Impact on Consumer purchasing behavior and Decision. *Second International Conference on Computer Science, Engineering and Applications (ICCSEA)*.
4. Eroglu, S., Machleit, K., & Davis, L. (2003). Empirical testing of a model of online store atmospherics and shopper responses. *Psychol. Mark., 20*, 139–150.
5. Fazla Rabby, D. R. (2021). Artificial Intelligence In Digital Marketing Influences Consumer Behaviour: A Review And Theoretical Foundation For Future Research. *Academy of Marketing Studies Journal , 25*(5).
6. Frida Eickhoff, L. Z. (2023). The consumer attitude towards AI in marketing - An experimental study of consumers attitude.
7. Guerra, A. (2018). Millennial Consumption Values in Artificial Intelligence: An Exploratory Study of Millennial Consumer Values in Artificial Intelligence.
8. Jan, K., Jeannette, P., & Emily, T. J. (2018). Artificial intelligence in advertising. *Advert. Res., 9*, 263-267.
9. Jiwang Yin, X. Q. (18 May 2021). AI Technology and Online Purchase Intention: Structural Equation Model Based on Perceived Value.
10. Kotler, P. (2016). *Marketing Management*. Upper Saddle River: N.J, Prentice Hall, .
11. Kunar, V., Raian, B., Aian, B., Venkatesan, V., & Lecinski, J. (2019). Understanding the Role of Artificial Intelligence in Personalized Engagement Marketing. *Calif. Manag. Rev. , 8*, 1-21.
12. Lalit Singla, A. B. (2024). AI and Consumer Behavior: Innovations in Marketing Strategy and Consumer Engagement .
13. Lassane Tapsoba, Z. X. (2017). Analysis of AI contribution to improving BPM of E-Commerce in China: examining the case of Taobao. *International Conference on Financial Management, Education and Social Science (FMESS 2017)*.

14. Li, X., & Zhang, X. (2020). People-oriented: Personalized Recommendations in the Era of Artificial Intelligence. *J. Suibe*, 27, 90-99.
15. Li, X., Kui, W., Sun, Y., & Zhang, C. (2019). Consumer shopping experience research based on artificial intelligence. *Mod. Inf. Technol.*, 3, 153–155.
16. Lidija, L., & Christian. (2020). Consumers' reasons and perceived value co-creation of using artificial intelligence-enabled travel service agents. *W. J. Bus. Res.*, 129, 891–901. .
17. Lv W, Y. Y. (2020). Effects of consumers' perceived personalization on their click-through intention under AI personalized recommendations. *J. Manag. Sci.*, 33, 44-57.
18. Ma, L., & Sun, B. I. (2020). Machine learning and AI in marketing Connecting computing power to human insights. *Res. Mark.*, 37, 481-504.
19. Madanchian, M. (2024). The impact of artificial intelligence marketing on e-commerce sales. *Systems*, 12(10), 429.
20. Maharjan, S. (2024). Artificial Intelligence in Online Shopping: Impact on Consumer Behaviour.
21. Marcello M. Mariani, R. P.-V. (2021). AI in marketing, consumer research and psychology: a systematic literature review and research agenda. *Psychology & Marketing*, 9(4), 755-776.
22. Muhammad Sholahuddin, R. A. (2022). Do Artificial Intelligence and Digital Marketing Impact Purchase Intention Mediated by Perceived Value? *Journal of Business and Management Studies*.
23. Ovidiu-Iulian Bunea, R.-A. C. (2024). The Next-Generation Shopper: A Study of Generation-Z Perceptions of AI in Online Shopping. *J.Theor.Appl*, 19, 2605–2629.
24. Pengyu Liu, H. Z. (2024). Role of Artificial Intelligence Information in Product Selection for Chinese Consumers.
25. Rosenberg, D. (2018). How marketers can start integrating AI in their work. *Harv. Bus. Rev. Digit. Articals*, 5, 2-5.
26. Sachin Sinha, D. S. (2024). Role of AI in Enhancing Customer Experience in Online Shopping. *International Conference on Reliability. Infocom Technologies and Optimization*.
27. Sajjad Nazir , Sahar Khadim , Muhammad Ali Asadullah , Nausheen Syed. (2023). Exploring the influence of artificial intelligence technology on consumer repurchase intention: The mediation and moderation approach.
28. Shirie Pui Shan Ho, M. Y. (2023). The role of artificial intelligence in consumers' brand preference for retail banks in Hong Kong. *Journal of Financial Services Marketing*.

29. Song Yuchen, W. Y. (2024). Nexus Between Artificial Intelligence, Consumer Behavior, Consumer Experience, and Purchase Intention: A Case from Shenzhen. *Profesional de la información*.
30. Szabolcs Nagy, N. H. (2020). Consumer Acceptance of the Use of Artificial Intelligence in Online Shopping: Evidence From Hungary.
31. Wang W, L. S. (2018). Research on the influence of AI on consumption and shopping experience in the new retail environment- Based on the perspective of commercial retail reform and reconstruction of people-goods-yard system. *J. Commer. Econ*, 17,5-8.
32. Wu, J., Yu, H., & Zhu Y, Z. X. (2020). Impact of Artificial Intelligence recommendation on consumers willingness to Adopt. *J. Manag. Sci.* , 33, 29-43.
33. Xiong, Y. (2022). The Impact of Artificial Intelligence and Digital Economy Consumer Online Shopping Behavior on Market Changes .
34. Zhang, Y., Lv, W., & Zhang, J. (2019). Marketing research of AI: Prospect and challenges. *J. Manag. Sci.*, 32, 75-86.

How do Travel Bloggers Influence Generation Z's Travel Decisions? An Exploratory Study through Five Italian Famous Travel Bloggers

Elisa Rancati, Assistant Professor, PhD, MA
Alessandro d'Agata, Lecturer in Marketing
University of Milan Bicocca, Italy

[Doi:10.19044/esj.2025.v21n4p17](https://doi.org/10.19044/esj.2025.v21n4p17)

Submitted: 09 January 2025
Accepted: 15 February 2025
Published: 28 February 2025

Copyright 2025 Author(s)
Under Creative Commons CC-BY 4.0
OPEN ACCESS

Cite As:

Rancati E. & d'Agata A. (2025). *How do Travel Bloggers Influence Generation Z's Travel Decisions? An Exploratory Study through Five Italian Famous Travel Bloggers*. European Scientific Journal, ESJ, 21 (4), 17. <https://doi.org/10.19044/esj.2025.v21n4p17>

Abstract

The increasing adoption of new communication channels such as social networks among Generation Z has created new professional job roles over the last decade, including travel bloggers. This paper focuses on understanding the influence of travel bloggers on Generation Z's travel decisions. A mixed qualitative and quantitative survey design was employed for this study. Empirical data were drawn from 475 Generation Z travelers in Italy using a purposive sampling technique. The quantitative component involved a structured questionnaire consisting of four sections and thirty questions, including demographic information, travel habits, and perceptions of travel bloggers' influence. Responses were collected via face-to-face interviews and analyzed using SPSS (Statistical Product and Service Solutions). Data analysis included descriptive statistics, t-tests to compare sample means, and Likert-scale evaluations to measure the frequency of social media usage in travel decision-making. Findings reveal that travel bloggers play a moderately relevant role in Generation Z's travel decisions, particularly in the realm of social and mobile business. This study contributes to the literature in several ways. First, it enriches Generation Z travel decision-making theory by providing empirical evidence on factors leading to increased influence sharing among travelers. Second, it expands knowledge on the role of influencers, particularly regarding video and photo content in online

tourism communities. From a managerial perspective, the study highlights key drivers of travel decision-making in Generation Z within social networks, and it provides strategic guidelines for travel bloggers to effectively promote tourism destinations. To the best of the authors' knowledge, this study is among the first to empirically investigate the impact of travel bloggers on the tourism decision-making process of Generation Z travelers in the hospitality and tourism literature.

Keywords: Generation Z, travel blogger, travel decision-making

Introduction

In the last decade, communications technology has been a competitive driver in tourism marketing. Tourists can now be in constant contact with their network, friends, work, and fellow travelers, remaining co-present in their social, home, and work life (Law et al., 2024).

Social Media, sites, and blogs allow individuals to shift between multiple platforms, even if they are in different locations around the world (Ampountolas et al., 2024). New forms of multi-location work are rising. In particular, the decreasing costs of these technologies have facilitated a huge rise in workers that are not limited to one location 'digital nomads' (Muller, 2016). There are individuals who are 'pursuing employment that allows for global travel, flexibility in work hours and a departure from the traditional office environment' (Nash et al., 2018, p. 2). Digital nomadism is defined to describe a geography of work in which workers can perform their job independently of their location.

However, new research has begun to recognize the importance of place as fundamental in the lifestyle choice of digital nomads. The opportunity of experiencing different places and cultures is highly valued to learn new skills and improve mindset values (Li et al., 2024). The importance of the place where someone works, and their experiences, critically differentiate digital nomadism from remote working. Whereas remote work may be wholly unconcerned with place, the value in experiencing different cultures and places is a motivating factor in individuals undertaking a digitally nomadic lifestyle. Also, they are a part of the population that can be influenced by travel bloggers to decide their new place of work. In this context, the focus of recent research has shifted to the centrality of an intriguing example of a digitally nomadic worker (Maggiore et al., 2022; Mainolfi et al., 2022; Duffy & Kang, 2020).

Travel bloggers can be a sort of digital nomad: they can work from everywhere around the world and take the most important advantage. However, this is because their income and content creation is based on their place where they stay for a limited amount of time.

Millenials and Generation Z are a major part of the future workforce, and it is important to understand their needs, which include digital nomadism solutions and their dreams, especially since the pandemic years have shown that working from anywhere is a possibility (Pataki-Bitto & Kapusy, 2021).

While substantial research exists with respect to the influence of travel blogger on the travel decisions styles of other generational cohorts (Generation X and Millennials), attention needs to be paid to the travelling style of Generation Z, as they are an emerging consumer segment. Therefore, this study examines how the work of travel blogging is contextualized in relation to how it is perceived by a sample of Generation Z and how it can influence their travel decision-making process.

Research outcomes should shed light on understanding how travel bloggers can influence Generation Z's travel decisions, concluding by offering practical recommendations for e-tourism commerce, and communicating the desired features of travel apps that influence Generation-Z's purchase intention. Consequently, there are three specific objectives in this study:

1. Conduct a quantitative approach on the target. Their responses provide much better insight into the existing partial and fragmented knowledge in investigating the decision-making process for Generation Z travelers in the realm of social and mobile business of travel bloggers;
2. Identify the underlying determinants for influencing the Generation Z's travel decisions so that travel bloggers can discover better practices for upgrading channel effectiveness and pursuing competitive advantage. This research will evaluate how they differ in terms of quality and creativity through Generation Z, and we will try to understand how relevant the influence of travel bloggers is for Generation Z;
3. Provide managerial implications for practitioners and marketers in the tourism sector to increase the travel blog marketing channel's ability to attract floating consumers, thereby achieving a competitive advantage.

To achieve this, the findings were discussed in relation to other studies that have used a theoretical framework to understand self-presentation in the online world. Each analyzed travel bloggers were evaluated on different variables to understand the reasons for their work's success (Goffman, 1959). Their profile will be analyzed from the point-of-view on how they attract Generation Z, how they influenced them, and what their profile's strengths and weaknesses are.

Literature Review

The development of old social network based on connections (Facebook, Twitter, LinkedIn) and new social networks based on AI (Instagram, Tik Tok) has led to an increase in online travel information through video communication. Travel bloggers have proliferated in the last twenty years, facilitating the rise of the modern amateur travel writer (Blair et al., 2020). Tourism is a visual sector and people are influenced through images and videos. Thus, the development of new social media platforms based on low-quality video communications, frequently used and popular on Instagram, has facilitated travel contents creators.

Travel blogs has the equivalent of personal online diaries and are made up of one or more individual entries strung together by a common theme, for example, a trip itinerary (Puhringer & Taylor, 2008). Travel bloggers are, therefore, individuals who create and maintain blogs, or better show their profiles on new social media based on keywords search and AI. Within their travel blogs, individuals attempt to generate income through means such as paid partnerships, guest posts, sponsored posts, advertising, and affiliate links. The effort required for this content creator job is not as easy as it seems from the outside.

Travel bloggers may also undertake offline work related to their blog such as running ‘how to blog’ courses or completing speaking engagements (Azariah, 2011).

Travel blogging is therefore a particular form of work, where individuals see themselves as digital nomads. Thus, it is considered as a particular kind of digital nomadism. For travel bloggers, digital nomadism is an integral part of the work that they do. It is the heart of their contents, and it is impossible to follow this career path without travelling.

This particular kind of job based on travel and contents have become the favourite target of tourism market players that need a push in their digital communication. These collaboration aims to reach a wider audience, offering them free trip and promotional travel (Marino et al., 2018).

This research tries to answer two most important questions “H1: How travel blogger influence Generation Z?” and “H2: What are the main points of success of these five most important Italian travel bloggers profiles?”. Analyzing previous literature concerning all generations, the main point of strength of travel bloggers has been synthesized in authenticity of the contents, their capacity to report their travel as real life experience, and it is not a construct made by local brands and governments to increase tourism to their locations. Authenticity can be compared to the ability of the influencer to create quality contents.

Second point of strengths has been identified in their capacity to create community and interactions that transform a travel blogger into a self-brand

influencer. Travel blogger, as a persona, is also a brand that must increase its ability to influence. The capacity to create an active community around their profile could be a competitive advantage (Blaer et al., 2020; Duffy & Kang, 2019).

These studies are focused on Generation Z. Furthermore, their decision-making process is strongly influenced by travel bloggers. Previous studies on Generation Z show that their decision-making process on tourism and hospitality is based on high statistics of using mobile apps and mobile social media. This is alongside with video contents as the most important channel of communication. They are exposed to digital contents more than 14hours/days and this familiarity with digital contents has created a clear decision-making process, which can be explained by inspiration, social recognition, planning search and evaluation, booking, and post-booking evaluation. They can be attracted to a digital content of a tourist location, but they are also able to find other similar contents on the same platform. To understand if they are truly interested in going to that place, they collect information, especially through video, and begin planning their travel. They are also proactive in giving feedback after their trip.

This research tries to understand the role of a travel blogger in this decision-making process and whether its contribution is relevant. In particular, the research concerns five most important Italian travel bloggers to ensure that their content respects the two main values mentioned above: community creation and authenticity, and that they maintain the potential to influence Italian Generation Z.

Methodology

This is an exploratory study based on research of five travel bloggers, focused on understanding their influence on Generation Z's travel decision-making. This research is inductive and descriptive, and it develops concepts, ideas, and understanding from the data provided (Yin, 2009). Also, the research method is mixed, that is, both qualitative and quantitative (Taheri & Okumus, 2024).

Qualitative research was used to collect data through interviews. In addressing the objectives, an interview guide was prepared for the online interview with members of the Italian Association of Travel Bloggers (AITB), which includes the most influential tourism bloggers in Italy. During the interview, the researcher asked them for data about the top five travel bloggers in terms of influencers. This sampling technique is considered appropriate for exploratory research when seeking ideas or insights (Butcher & Yodsuwan, 2024). These five travel bloggers focus on innovative tourism content and are currently the most famous travel bloggers for Generation Z. They are the following: Arena Giovanni (chosen because he posts travel ideas around the

world at low prices), Bancale Diana (chosen because she posts information about solitary trips), Marras Alessandro (chosen because he is halfway between influencers and travel blogger), Sara and Lorenzo (chosen because they specialize in couple travel), Toffalini Alice and “the world through Alice” (chosen as she offers urbex trips and mysterious, unusual places far from mass tourism). All the five travel blogger have a fan base on their profile of 80% of Generation Z followers. Data were analyzed by NJAlitics before they began presenting those influencers to the sample.

Sample Characteristics

Quantitative research aims to identify and present observable data from a population sample of Italian Generation Z respondents. In 2024, Generation Z makes up for over 7.6 million of the Italian population (13 percent). They are crucial not only due to their significant size and purchasing power, but also because they exert considerable influence on the purchasing decisions of their parents. When making a purchase, this generation carefully considers the benefits and drawbacks of both physical retail stores and e-commerce platforms, ultimately opting to buy more from online stores, as the advantages they offer surpass those of physical stores. Generation Z respondents collect a wealth of information and are more thoughtful in their decision-making than any other generational group has been at their age. Although Generation Z shares some traits with other generations, they are largely a distinct generation. They are often considered the most challenging consumer group to target, given their tendency to thoroughly research and compare options before making a purchase. Therefore, understanding the decision-making process of these respondents could prove valuable for retailers and marketers in tourism and hospitality. Moreover, since this generation tends to be skeptical of well-known brands and their value propositions, gaining their loyalty will be a particular challenge, especially for established tourism and hospitality companies.

The respondents consisted of individuals who were contacted by secondary school students between the ages 14 and 18, approximately trained in data collection procedures and used as interviewers. This approach has been successfully used in previous research (Reisenwitz & Fowler, 2009; Jones & Reynolds, 2006).

Interviewers administered questionnaires and were instructed to screen potential respondents with three qualifying questions on the cover page of the questionnaire: a) an age range that categorized the respondent as a member of Generation Z; b) an acknowledgement that the respondent had known almost one of the five Italian travel bloggers; and c) confirmation that the respondents love travel.

An introduction to the questionnaire was just below the seven questions on the cover page, including an assurance to respondents that their responses would be kept confidential.

The questionnaire has four sections and thirty questions. The first section included demographics questions. Another section asked respondents to report their travel habits in a series of dichotomous questions and frequency level questions. To explore how often the respondents use online social network for travel purpose, intensity has been measured using 8-points Likert scale that varies between always = 8 to rarely = 1. The remainder of the questionnaire focused on the general knowledge of five travel bloggers and their influence on holiday choices, including an exhaustive list of strengths of each travel blogger.

The questionnaire was written in Italian because all five travel blogger are Italian. This study required participants to be born between 1997 and 2012 to be part of Generation Z according to the studies of Combi (2015) and US Census Bureau (2015). To facilitate interviews, participants live in Italy and used smart phone apps or at least had experience and knowledge of using smart devices. Interviewers collect this sample through face to face interview. To limit nationality and social influence, participants are Italian or have lived in Italy since childhood. This sample frame is also greater than comparable studies (Fedrina et al., 2021; Barbe & Neuburger, 2021; Robinson & Schanzel, 2019). Field work was carried out over a five-month period from September to November 2024.

Data Collection

A ten-page questionnaire was used as the survey instrument, and it was developed with four main constructs including scale items. Furthermore, to collect required information from many respondents, interviewers used a face-to-face survey method.

Three pretests were conducted to test the questionnaire among the students and professional friends from other generation. Validity of the research instrument can be appraised by a panel of able professionals whose expertise can judge whether the scale measures what it intends to measure and the questions are clear (Zikmund et al., 2013).

The first pretest (n = 24) were conducted with a high school class of traditional students (Generation Z). Some basic formatting issues were addressed because of the pretest. A second pretest (n = 12) was conducted with an undergraduate marketing class of traditional students (Generation Z). Modifications and reviews, including a radical change of two questions, were made because of this second test. A third test (n = 3) was conducted with professional member of Italian Association of Travel Blogger.

Based on the input received, modifications, including a cancellation of few items in the questionnaire, which were considered unnecessary, were done and wordings change to enhance understandability.

The data for the main study were collected, coded, and entered into the SPSS (Statistical Product and Service Solutions) program.

Data were collected among the face-to-face interview individual aged between 20 and 25 (Generation Z), including high school and college students. Finally, the researchers obtained 455 complete and useable responses in Generation Z sample set from the face-to-face survey, from the total of 475 collected surveys (Table 1). Respondents were explicitly asked to reflect on the online context when filling out their responses to the questionnaire items. Thirty responses were eliminated due to their non-random missing value. The non-response biases were tested, and the “early” and “late” respondents’ responses were compared based on the date of the received replies to the questionnaire (Tjuatja et al., 2024).

Table 1. Descriptive information of sample

Item		Generation Z Percent (n) 100 (455)
SOCIODEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS		
Gender	Male	19,7 (90)
	Female	80,3 (365)
Age (10-25)	20-25	88 (400)
	15-19	12 (55)
	10-14	0 (0)
Nationality	Italian	100 (455)
Origin	Milan	91,9 (418)
	Milan suburbs	8,1 (37)
Relationship status	Single	87,9 (400)
	Living with another	12,1 (55)
	Married	0
	Widowed	0
	Separated	0
	Divorced	0
Education completed	High School	4,40 (20)
	Undergraduate	54,94 (250)
	Graduate	39,56 (180)
	Other	1,1 (5)
Occupation	Not employed	2 (17)
	Student	79,78 (363)
	Self-employed	1,76 (8)
	Professional	6,59 (30)
	Work in a firm	4,84 (22)
	Other	3,29 (15)
VACATION CHARACTERISTICS		

Vacation destination	Italy EU Outside EU	92 (420) 4,84 (25) 3,16 (10)
Travel time (days to and from destination)	0 1-5 days per year 6-10 days per year More than 10 days per year	1,3 (6) 84,4 (382) 10,8 (49) 3,5 (18)
Length of stay (without night per year)	Never 1-5 trips per year 6-10 trips per year More than 10 trips per year	9,3 (42) 50,3 (229) 22,7 (103) 17,7 (81)
Preference to stay overnight	House Hostel Cruise Touristic village Caravan/camping Holiday flat B&B Hotel	1,6 (7) 1,8 (8) 1,2 (5) 7 (31) 2 (9) 55,6 (252) 16 (75) 14,8 (68)
Principal means of transport	Ferries and boats Plane Train Rental car Personal car and motorbike	5,4 (25) 7,2 (33) 13,7 (62) 5 (23) 68,7 (312)
Motivations	Scout Family Sport Religion Business Education Culture and leisure	0,4 (2) 38,2 (174) 8 (36) 1,7 (8) 4,1 (19) 28,7 (131) 18,9 (85)
INTERNET CHARACTERISTICS		
Do the respondents use online social network for travel purposes?	Yes No	85 (387) 15 (68)
How often do the respondents use online social network for travel purpose? Likert scale from 8 to 1 has been associated to this terms	Always Usually Frequently Often Sometimes Occasionally Seldom Rarely	64,2 (292) 9,6 (44) 13,7 (62) 9 (41) 2 (9) 1,5 (7) 0 (0) 0 (0)
Do the respondents use online social network to collect information about future travels?	No, I never use social network, but I collect information through different marketing channels	4,4 (20) 19 (86)

	Yes, I watch online advertising/promotion on my social network profiles	40,9 (186)
	Yes, I love storytelling and photos of my followers and travel bloggers	
	Yes, I do research by myself using hashtag or I look for travel account and they inspire me	35,7 (163)

Data Analysis

The study's one-round survey combines quantitative approaches. To improve the indicators' validity, convergence, consensus, and concordance, the representation of the sample was verified in comparison to the population. The t-test was applied: the first 30 percent of responses was compared with the last 30 percent. Thus, the independent sample of t-test displayed an insignificant difference between these two groups, implying no case of unit non-response bias with the collected data. Moreover, a sticker was provided to each respondent when filling out the questionnaire to elicit honest and truthful responses from the chosen sample. Giving gifts (such as coupons, cash incentives and samples) in face-to-face interview is widely practiced among the research to motivate survey respondents and to improve the completion rate (Givi et al., 2023).

Findings and Discussion

The results of this study yield several insights that confirm previous findings and shed light on the future of travel bloggers in enhancing their competitive advantage in Generation Z.

How does travel bloggers influence Generation Z?

Firstly, only 28% of the samples were influenced in their travel destination decision by video and photos posted by travel bloggers and 26.1% of the samples were influenced from social networks and offers. Adding these two groups, 54.1% of travel destination decision from this sample has been taken by digital world influence. H1 was "Is Generation Z influenced by travel bloggers?" and less than a third of the sample has been influenced by them and H2 was "Do you think travel bloggers are useful to choose travel destinations?". This sample has only 2.85% that gave worth to travel bloggers reviews.

Previous studies about Generation Z and travel bloggers found that travel bloggers' influence was less than 20%, and Generation Z was annoyed by travel posts of travel-bloggers (Robinson, 2019).

What are the main points of success of five travel bloggers profiles?

Given the first part of these results, researchers have asked the sample to evaluate five different Italian travel bloggers (Diana Biancale, Alice Toffalini, Alessandro Marras, Sara and Lorenzo, Giovanni Arena) to better understand their advantages and reasons for success.

For each of them, five questions were analyzed and a comparative study was conducted to understand if there were correlations and same results.

H3 was “What do you like the most about a travel blogger profile?”. The most important answer puts the attention on image and video contents. 37.1% of the respondents stated that they like how the bloggers maintain a high level of digital and engaging content. 51% of the respondents were influenced because of the possibility to discover new tourism destinations out of the mass tourism. As a result, the capabilities of these travel bloggers to find new places were highlighted. This question was closed, and the respondents were asked to choose only the most important advantage of a travel blogger profile from a given list. Other suggestions include the following: honesty of content, photos, and people; sponsorship of destinations seems more realistic than advertising; they share real and personal experiences; fascinating places catch attention.

The answers to the open-ended question “What would you like travel bloggers to post in their social networks?” proposed in the questionnaire are interesting. Out of a total of 112 responses, there are some recurring issues that many respondents are interested in. First of all, there is a particular attention to photos and videos, in which the respondents are particularly interested as they can see the images of the places that travel bloggers visit, as if they were a sort of video diaries. Images of museums, landscapes, hotels, monuments, and restaurants can also be shared on social networks through reels, small summary videos of the holiday, in which to insert practical information or advice on a tourism destination. Respondents were particularly interested in getting the practical aspects of the travel to better organize their holidays.

Every travel blogger that was analyzed has these two strongest advantages for the followers against competitors, which are less important travel blogger in Italy. Thus, they have to keep this gap during their content creation (Peres et al., 2024).

How travel bloggers are known by the sample?

Finally, the research analyzes whether the sample knows them and how they have accessed their accounts. First of all, only 27% of the sample knows all five travel bloggers. This part of the analysis was conducted on 124 respondents and the 57% has found one of this influencer through friends

sharing post or accounts. Thus, the main factor for an influencer to develop his profile is through digital word-of-mouth. (Li et al., 2024)

Are travel bloggers influential in travel decision-making process for Generation Z?

Although most of the sample examined uses social networks to find out about possible trips (51%), it seems that travel bloggers influence is rising from less than 20% to reach the 30%. In the coming years, there will be a 10% increase in people choosing their travel destination through social media. However, social media will not be a key factor in choosing travel destination for Generation Z. Furthermore, the internet's influence could decrease from 51% to 60%-70% over the next decade. So in the near future, travel destinations decision-making process will be influenced by the digital world, but it seems travel bloggers will not be the key factor.

Which are the factors that give travel blogger profiles advantages?

Social media find their success in high quality content and network sharing. Also, travel bloggers from this study seem to confirm that the key to success is to take care of their profile videos and images contents (37,1%) and curiosity, and the capacity of each of them to discover new travel destination that are not known to the general public (51%). While the first factor can be developed with the help of digital experts, the second, with the increasing presence of new travel bloggers, will be the most difficult advantage to achieve. Every part of the world is expected to be featured in a travel blogger review in a few years. The key to success for them is social media content.

How travel bloggers profile can be discovered?

From the point of view of the respondent, the most important channel of acquisition for a travel blogger is digital word-of-mouth, people that talk about them and want to share their content with friends. Given the topic, it is more important than in other sectors: if a person is attracted to a particular destination, they will share the content they found with friends and the travel blogger's profile to convince them to join in the trip. Digital word-of-mouth was 57% of our sample, while other options were surfing on social media platform (22%), surfing internet in general (13%), video platform (5%), and other (3%). This channel of acquisition is the most important one for influencers.

Conclusions

The main purpose of the research was to examine how travel bloggers influence decisions of Generation Z in a tourism context. The proposed framework addresses the research gap by analyzing profile influence, factors

that give travel bloggers profile advantages, knowledge, and main points of success and points of weaknesses.

A small series of propositions suggested by the previous literature is offered, which was tested with survey data. As a result, this study expands the discussion of tourist information search and influence behaviour from a generational perspective, Generation Z. It offers a synthesis of competitive factors of five travel bloggers profiles (e.g., image and video contents, video diaries) affecting vacation decision-making and information research. In addition, the research expands the literature on how Generation Z uses technology in tourist decision-making.

From a theoretical perspective, this research confirms that travel blogger profile and travel behaviour variables are critical to investigate the decision-making process. As the findings indicate, Generation Z tends to use technology to search information for vacation planning. The findings cannot be generalized to all global travel bloggers, but as indicated above, there are several managerial implications in relation to the way travel bloggers tend to influence Generation Z and how they should proceed in the future.

Results indicate that the more travel bloggers perceive themselves as opinion leaders, the more likely they are engaging in social comparison on social media.

Managerial Implications

The travel market is growing alongside with digital competition, and hotel, tourism, and other sectors need to use travel bloggers and new digital channels. Possessing competitive advantages, through travel bloggers, could be the key success for those players. “The relationship established between travel bloggers and readers becomes strategic for engagement and for activating trust and loyalty mechanisms” (Maggiore et al., 2022). From a practical perspective, the results help practitioners develop a framework for positioning, segmentation and destination strategies that relate to tourist information search behaviour. To target Generation Z, travel bloggers may put emphasis on online promotion of destination with storytelling, images, and videos that attract them.

If the travel blog target Generation Z, marketers may enhance, protect, and consolidate the role of travel blogger as a key stakeholder for all tourism organizations and operators in the promotion and enhancement of a destination, a small city, a region, or an entire territory.

Companies need to invest now to create the travelers of the future and gain competitive advantage in their market. Therefore, it is important that they understand that investing in travel bloggers now will have its ROI in the next decade and not at the moment.

An extra conclusion is the key importance of the influencer choice by the marketing team and the use of software that can help company understand their best choice (Maggiore et al., 2022).

The quality and capabilities of any influencer must be predicted by marketers that want to use these channel. This study shows that travel bloggers are not guaranteed of success as they can only influence only a small part of their audience.

Limitations and Future Research

This work contributes to understanding the elements of tourism consumer behaviour among Generation Z. Given the five trillion-dollar economic growth the US has set for itself, with the nation's average age being 19, and the fact that by 2031, Generation Z income in Italy will exceed that of Millennials, this topic is vital for the tourism organizations to continue studying, as suggested by Bank of America (2022) and Istat (2019).

There are some limitations to this study that future research can address.

This paper is limited by its focus on a part of Generation Z respondents (aged 20-25) perspectives on travel bloggers in Italy. By not collecting data from respondent under 20, this study could not directly compare Generation Z with Generation X and Y on travel blogger engagement, on travel preferences, or on travel influencers. A cross-generational study between upcoming Generation Z (aged 10-19), Generation X, and the Generation Y could determine the generalizability of our results beyond Generation Z. Furthermore, re-running this study with Generation Z users who do not use the internet will uncover how generalizable Generation Z' perceptions of travel bloggers are through directly comparable data. Our use of Italian language in questionnaire limits the validity of the research in Italy. Repeating this study with Generation Y and X will allow for researchers to better generalize and contextualize our findings.

Results also focus on Milan: one of the Italy's largest and most affluent cities in Lombardy region. As a prosperous urban region, results were generalized to other Italian cities and regions, including islands such as Sardinia and Sicily. Complimentary research in rural – or other European urban – areas building on this paper's results will expand understanding of Generation Z perceptions toward travel bloggers. Doing so may help deliver a more extensive plethora of cognitive-based platforms instead of a one-size-fits-all approach.

This study wasn't conducted on an international sample of travel bloggers from a wide variety of countries. This didn't allow for covering the different cultural backgrounds of travel bloggers. However, the sample size was relatively small, which limited the possibilities for more advanced statistical analysis methods such as structural equation modeling. Thus, it

might be interesting to send out more questionnaires in different language to increase the number of respondents. A large international sample would open to examining interrelationships between cross-cultural variables. For instance, cultural variables might influence perception of travel bloggers. Other functional relationship could be tested; for example, age might influence travel bloggers negatively. The fact that a non-probability sampling method was used means that the results cannot be generalized to the population of non-Italian travel bloggers. Rather, the findings would be seen as a first step towards shedding some lights on the travel bloggers in Generation Z who share the same interest. A large-scale survey or experimental design could be conducted to take the results of this study further. Moreover, big data analytics collected from travel blogs and other content posted online by travel bloggers might reveal interesting insights that might be juxtaposed to the findings of this analysis. The chosen setting for the study was Facebook, which continues to be the dominating social media platform in many parts of the world. However, further research could look into how travel bloggers compare themselves socially with others on different platforms, such as Instagram, Snapchat, or YouTube.

There aren't many studies or literature about Generation Z. Therefore, with the development of the internet, a similar study should be conducted with future generations to understand if they will be more influenced, especially considering the rise of Instagram video contents and Tik Tok.

Findings of this study describe Generation Z as people who are influenced by digital, but not yet in a radical way by influencers. This could lead to the need to assess the impact of a similar study between 5 to 10 years from now to understand whether the results will remain the same or if the digital world and travel bloggers will increase in importance. Given the continued growth of digital contents, it could even lead to the opposite result, decreasing the importance of bloggers in travel destination decisions, and causing the loss of the second key factor of success: "curiosity" to discover new places to travel.

Thus the generalizability of the current work's result is restricted. The results of this study were based on only five travel bloggers. The extension to other travel bloggers may strengthen the results. So the future studies could verify and extend the findings by employing larger and more representative samples. Future studies could also expand this work by including the Generation X (1960-1980) too in the sample to study the influence of travel bloggers. Though "soap bubble" generation in Italy seems to be such a potential segment, research on this generation remains thin and there is a lot to be explored (Benasso & Cuzzocrea, 2019).

Conflict of Interest: The authors reported no conflict of interest.

Data Availability: All of the data are included in the content of the paper.

Funding Statement: The authors did not obtain any funding for this research.

Declaration for Human Participants: This research followed the MIUR in Italy and its Guidelines for Research Ethics Involving Human Subjects, and the ‘Code of Conduct for Scientists’ of the University of Milan-Bicocca.

References:

1. Ampountolas, A., Menconi, G., & Shaw, G. (2024). Metaverse research proposition: online intermediaries. *Tourism Economics*, 30(1), 255-261, <https://doi.org/10.1177/13548166231159520>.
2. Azariah, D.R. (2012). When travel meets tourism: tracing discourse in Tony Wheeler’s blog. *Critical Studies in Media Communication*, 29(4), 275-291, <https://doi.org/10.1080/15295036.2011.574640>.
3. Bank of America (2024). www.bankofamerica.com, Accessed 18 June.
4. Barbe, D., & Neuburger, L. (2021). Generation Z and Digital Influencers in the Tourism Industry. In N. Stylos, R., Rahimi, B., Okumus & S., Williams (Ed.), *Generation Z Marketing and Management in Tourism and Hospitality*, (pp. 167-192). London: Springer Nature, https://doi.org/10.1007/978-3-030-70695-1_7.
5. Benasso, S., & Cuzzocrea, V. (2019). Generation Z in Italy: living in a soap bubble. In: C., Scholz, & A., Rennig (Eds.), *Generations Z in Europe (The changing context of managing people)*, (pp. 189-197). Bingley: Emerald Published Limited.
6. Blaer, M., Frost, W., & Laing, J. (2020). The future of travel writing: interactivity, personal branding and power. *Tourism Management*, 77, 1-10, <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.104009>.
7. Butcher, K., & Yodsuwan, C. (2024). Building “causal realism” in experimental studies within hospitality and tourism. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 36(1), 259-273, <https://doi.org/10.1108/IJCHM-09-2022-1187>.
8. Chandralal, L., Rindfleisch, J., & Valenzuela, F. (2014). An application of travel blog narratives to explore memorable tourism experiences. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 20(6), 680-693, <https://doi.org/10.1080/10941665.2014.925944>.
9. Combi, C. (2015). *Generation Z: their voices, their lives*. London: Hutchinson.

10. Duffy, A., & Kang, H.Y.P. (2019). Follow me, I'm famous: travel bloggers' self-mediated performances of everyday exoticism. *Media, Culture and Society*, 42(2), 172-190, <https://doi.org/10.1177/0163443719853503>.
11. Fedrina, K.R., Suhud, U., & Prihadi, D.J. (2021). *The role of social media in Generation Z travel decision-making process*. London: Routledge.
12. Givi, J., Birg, L., Lowrey, T.M., & Galak, J. (2023). An integrative review of gift-giving research in consumer behavior and marketing. *Journal of Consumer Psychology*, 33(3), 529-545, <https://doi.org/10.1002/jcpy.1318>.
13. ISTAT (2009). www.istat.it, accessed 15 July 2024.
14. Jones, M.A., & Reynolds, K.E. (2006). The role of retailer interest on shopping behavior. *Journal of Retailing*, 82(2), 115-126, <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2005.05.001>.
15. Law, R., Lei, S.I., Zhang, K., & Lau, A. (2024). Bridging theory-practice gap: a critical reflection on information and communication technology research. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 36(6), 1980-1990, <https://doi.org/10.1108/IJCHM-02-2023-0131>.
16. Li, W., Zhao, F., Lee, J.M., Park, J., Septianto, F., & Seo, Y. (2024). How micro-(vs. mega-) influencers generate word of mouth in the digital economy age: The moderating role of mindset. *Journal of Business Research*, 171, <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114387>.
17. Li, Z., Yang, Y., & Zhang, X. (2024). Family travel as educational experience: revealing multi-level parents' perceived value through a family system approach. *Tourism Management Perspectives*, 53, <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2024.101301>.
18. Maggiore, G., Lo Presti, L., Orłowski, M., & Morvillo, A. (2022). In the travel bloggers' wonderland: mechanisms of the blogger-follower relationship in tourism and hospitality management – a systematic literature review. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 34(7), 2747-2772, <https://doi.org/10.1108/IJCHM-11-2021-1377>.
19. Muller, A. (2016). The digital nomad: buzzword or research category?. *Transnational Social Review*, 6(3), 344-348, <https://doi.org/10.1080/21931674.2016.1229930>.
20. Nash, C., Jarrahi, M. H., Sutherland, W., & Phillips, G. (2018). Digital nomads beyond the buzzword: Defining digital nomadic work and use of digital technologies. In *Transforming Digital Worlds: 13th International Conference, iConference 2018, Sheffield, UK, March 25-*

- 28, 2018, Proceedings 13, p. 207-217. Springer International Publishing.
21. Pataki-Bittò, F., & Kapusy, K. (2021). Work environment transformation in the post COVID-19 based on work values of the future workforce. *Journal of Corporate Real Estate*, 23(3), 151-169, <https://doi.org/10.1108/JCRE-08-2020-0031>.
 22. Peres, R., Schreier, M., Schweidel, D.A., & Sorescu, A. (2024). The creator economy: An introduction and a call for scholarly research. *International Journal of Research in Marketing*, 41(3), 403-410, <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2024.07.005>.
 23. Puhlinger, S., & Taylor, A.O. (2008). A practitioner's report on blogs as a potential source for destination marketing intelligence. *Journal of Vacation Marketing*, 14(2), 177-187, <https://doi.org/10.1177/1356766707087524>.
 24. Reienwitz, T.H., & Fowler, J.G. (2019). Information sources and the tourism decision-making process: an examination of generation X and generation Y consumers. *Global Business Review*, 20(6), 1372-1392, <https://doi.org/10.1177/0972150919848938>.
 25. Robinson, V.M. (2019). *A new face of tourism: understanding travel experiences of New Zealand inbound generation Z*. Auckland: UAT University.
 26. Robinson, V.M., & Schanzel, H.A. (2019). A tourism inflex: Generation Z travel experiences. *Journal of Tourism Futures*, 5(2), 127-141, <https://doi.org/10.1108/JTF-01-2019-0014>.
 27. Taheri, B., & Okumus, F. (2024). Conducting mixed methods research. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 36(3), 995-1004, <https://doi.org/10.1108/IJCHM-08-2023-1309>.
 28. Tjuatja, L., Chen, V., Wu, T., Talwalkwar, A., & Neubig, G. (2024). Do LLMs Exhibit Human-like Response Biases? A Case Study in Survey Design. *Transactions of the Association for Computational Linguistics*, 12, 1011-1026, https://doi.org/10.1162/tacl_a_00685.
 29. Zikmund, W.G., Babin, B.J., Carr, J.C., & Griffin, M. (2013). *Business research methods*. London: Cengage Learning.

A Multi-Dimensional Analysis of Stock Market Dynamics for 10 Leading US Companies: 2022-2023

Aleksandra Klaczyk, MA
Shanghai University, China

[Doi:10.19044/esj.2025.v21n4p35](https://doi.org/10.19044/esj.2025.v21n4p35)

Submitted: 05 January 2025
Accepted: 10 February 2025
Published: 28 February 2025

Copyright 2025 Author(s)
Under Creative Commons CC-BY 4.0
OPEN ACCESS

Cite As:

Klaczyk A. (2025). *A Multi-Dimensional Analysis of Stock Market Dynamics for 10 Leading US Companies: 2022-2023*. European Scientific Journal, ESJ, 21 (4), 35.
<https://doi.org/10.19044/esj.2025.v21n4p35>

Abstract

This paper employs detailed time series and correlation analyses to thoroughly explore the stock market dynamics of 10 leading US corporations. Historical stock data from January 2022 to July 2023, on a daily basis, is analyzed with a focus on key indicators such as transaction volumes, price trajectories, and their interactions. The methodology integrates data normalization, GARCH modeling, and descriptive statistics, ensuring robust findings. Skewness, Kurtosis, and Jarque-Bera tests assess data normality. The results reveal strong correlations among price indicators but question the reliability of trading volumes as predictors of price changes. Tesla's upward price trajectory highlights investor optimism, while Netflix's volatility underscores sector-specific challenges. These findings emphasize the significance of time series and correlation analysis in forecasting stock market trends and informing strategic decision-making. The statistical results, including mean values and correlation coefficients, are explicitly presented to enhance clarity. The study uncovers critical patterns and linkages governing market behavior, offering valuable insights into investor psychology and strategic decision-making processes.

Keywords: Stock market dynamics, US Companies, Stock prices, Multi-Dimensional, Correlation Analysis

Introduction

The challenge of predicting stock prices resides at the intersection of statistical analysis, market psychology, and economic theory. A diverse range of individuals, from academic researchers to financial professionals, are attracted to this area in an effort to understand and forecast market fluctuation (Fama, 1965). A diverse range of individuals, from academic researchers to financial professionals, are attracted to this area in an effort to understand and forecast market fluctuations. Granger's (1969) pioneering work on causality in time series models laid the foundation for understanding dependencies in financial data. Similarly, Graham and Dodd's (1934) emphasis on the integration of technical analysis with fundamental indicators continues to influence stock market research.

The focus of this paper is on the behavior of stock prices for a select group of prominent US corporations known for their significant global impact (Graham & Dodd, 1934). Graham and Dodd (1934) emphasized the integration of fundamental and technical analysis, demonstrating the value of evaluating corporate financial health alongside market indicators. Apple Inc. (AAPL), Advanced Micro Devices (AMD), Amazon.com Inc. (AMZN), Cisco Systems Inc. (CSCO), Meta Platforms Inc. (META), Microsoft Corporation (MSFT), Netflix Inc. (NFLX), Qualcomm Inc. (QCOM), Starbucks Corporation (SBUX), and Tesla Inc. (TSLA) are the companies that are the focus of this study. These companies not only dominate their respective markets but also significantly influence stock indices and the broader perception of market stability. The article aims to present a microcosm of the larger market by examining these entities and providing insights into the factors influencing stock prices and the nuances of trading behavior. Recent advancements in computational finance, such as those highlighted by Dunis, Laws, and Naïm (2016), demonstrate the potential of machine learning to capture non-linear patterns in market data, enhancing the precision of predictive models. Recent studies by Kim, Shin, and Lee (2023) also highlight the effectiveness of deep learning techniques such as LSTM networks in financial forecasting, which enhances the predictive capability of stock market models. Additionally, Campbell, Lo, and MacKinlay (1997) provide an econometric perspective on financial markets, emphasizing the role of statistical modeling in price prediction. This study looks for patterns and associations that may have predictive value by analyzing historical price data and trading volumes using a combination of time series forecasting and correlation analysis (Box & Jenkins, 1970; Engle & Bollerslev, 1986). Zhang, Aggarwal, and Han (2024) also demonstrate that time-series data mining techniques significantly improve financial market prediction accuracy by identifying hidden patterns in price movements. Furthermore, Chatterjee, Bhowmick, and Sen (2021) explore a comparative analysis of machine

learning, deep learning, and econometric models, reinforcing the importance of integrating multiple approaches for robust stock price forecasting. Granger (1969) introduced causality in time series models, providing a basis for exploring relationships among market indicators. Box and Jenkins (1970) contributed key techniques for time series forecasting, and Engle and Bollerslev (1986) advanced volatility modeling with their GARCH framework, enabling the analysis of time-clustered market fluctuations. Kelly and Xiu (2023) expand this discussion by examining the application of financial machine learning, offering insights into algorithmic advancements and their implications for market efficiency. This approach is premised on the notion that stock market dynamics are influenced by a range of factors, including investor sentiment, corporate performance, broader economic indicators, and geopolitical events (Chung & Zhao, 2019; Grossman & Stiglitz, 1980). Research has shown that external shocks such as geopolitical events, interest rate changes, and global pandemics significantly affect trading volumes and stock price movements, highlighting the interconnected nature of financial markets. While Fama (1965) argued that stock prices fully reflect all available information under the Efficient Market Hypothesis (EMH), Chung and Zhao (2019) identified anomalies and arbitrage opportunities that challenge the traditional view of market efficiency. Additionally, Patel, Shah, Thakkar, and Kotecha (2015) explored various machine learning models, demonstrating that ensemble techniques improve stock market movement prediction and reduce forecasting errors. Majumder et al. (2024) further contribute to this field by assessing the predictive capabilities of time series models in stock market forecasting, emphasizing the importance of statistical rigor. This paper elucidates the theoretical foundations of time series analysis for predicting stock prices, detailing the evolution of models and techniques over extensive financial research. Nasiri and Ebadzadeh (2022) extend this perspective by introducing novel forecasting techniques such as recurrent fuzzy neural networks and variational mode decomposition, improving predictive accuracy in volatile markets. Concurrently, it assesses the empirical data from selected firms to evaluate the efficacy of these models. The rigorous methodology of this study ensures that the results are not only statistically significant but also practically relevant to professionals in the financial markets. A comprehensive analysis of each company's stock performance will be conducted, incorporating both a forward-looking approach to predict future price movements and a retrospective assessment of historical trends and patterns. The research will be both forward-looking, aiming to predict future price movements, and retrospective, examining historical trends and patterns. Additionally, this study will explore the correlation between trading volumes and price volatility, and if trading activity is a good predictor of future prices movements. Subsequent sections will methodically analyze the data, starting

with a literature review that contextualizes our research within the existing scholarly framework. The technical strategy supporting the model and tool selection will be detailed in the methodology section. The stock market performance of the chosen companies will next be examined in detail by the data analysis department, which will provide a narrative bolstered by data visualizations. Ultimately, this study aims to contribute a nuanced perspective on the predictive capabilities of time series and correlation analysis within the landscape of major US corporations, thereby enhancing the ongoing dialogue on stock market predictions.

Employing time series and correlation analysis, a multi-dimensional approach proves instrumental in explaining the complex interactions among market forces during a comprehensive analysis of stock market dynamics for leading US corporations. Employing time series and correlation analysis, a multi-dimensional approach proves instrumental in explaining the complex interactions among market forces during a comprehensive analysis of stock market dynamics for leading US corporations. A statistical framework for examining the directionality of correlations between time-dependent variables was presented by Granger (1969), who also established the idea of causality in time series. The correlation matrix, which shows the connections between several stock market indicators like volume, open, high, low, and closing prices, may provide some understanding of the methods used. Ye et al. (2024) highlight the transition from traditional factor models to deep learning-based approaches, demonstrating the evolving landscape of empirical asset pricing.

The Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (GARCH) model, developed by Bollerslev and Engle (1986), addresses time-clustered volatility, capturing its impact on financial market prices and their fluctuations. Such patterns of volatility in the distribution of closing prices and volumes could be observed in the data, with potential implications for risk management and forecasting. The seminal work "Security Analysis" by Dodd and Graham (1934), which combined the ideas from technical analysis with fundamental appraisal, emphasizes the significance of a company's financial health in determining stock value. This method could be combined with the technical analysis that the data results indicate, particularly when taking into account indicators that might indicate a company's potential for growth and financial stability. Recent advancements in computational finance have introduced novel perspectives on stock market analysis, significantly enriching the analytical repertoire. According to Dunis, Laws, and Naïm (2016), the use of machine learning algorithms can produce complex models that can identify intricate and non-linear patterns in stock market data, similar to those found in time series plots of trading volumes and closing prices over time. Studies by Chung and Zhao (2019) extend the discussion on market efficiency by demonstrating that anomalies in stock market data can often

provide opportunities for arbitrage, challenging traditional interpretations of the EMH.

The research points to a complex interaction between many market indicators that influence trade volumes and stock prices. We may develop a sophisticated understanding of market dynamics that can guide investment strategies and economic projections by looking at the closing stock prices, trading volumes, percentage changes, and their distributions for top US corporations.

Methods

This research is based on a detailed compilation of historical Yahoo Finance (2022) stock price records, detailing key metrics such as opening and closing prices, trading volumes, and daily highs and lows. Our research seeks to explore the impact of macroeconomic indicators on stock price fluctuations. By examining historical stock data, we aim to understand how economic cycles influence market valuations of these major companies. This extensive dataset comprises 3,850 observations, spanning daily from January 2022 to the present. This length of time guarantees us a strong depiction of current market behavior and trends, which is necessary for insightful research.

We concentrated our data collection efforts on the following ten well-known US companies: TSLA (Tesla, Inc.), NFLX (Netflix, Inc.), QCOM (QualCOMM Incorporated), AMZN (Amazon.com, Inc.), CSCO (Cisco Systems, Inc.), META (Meta Platforms, Inc.), MSFT (Microsoft Corporation), AAPL (Apple Inc.), and AMD (Advanced Micro Devices, Inc.). The selection of these ten companies was based on their market capitalization, industry sector, and active trading volume, ensuring a balanced representation of the US market. The time frame from January 2022 encompasses a period of significant economic events, including the global pandemic, offering a unique opportunity to study stock market reactions to external shocks. We were able to investigate the stock price fluctuations of these important market participants thanks to our focused approach.

After carefully going over the dataset, we were able to extract important statistical information regarding the variables we had collected. These insights—which included minimum and maximum values, mean values, and standard deviations—offered insightful background for comprehending the properties of the data. Additionally, Skewness, Kurtosis, and Jarque-Bera tests were conducted to assess the normality of stock price distributions, reinforcing the robustness of statistical assumptions in subsequent analyses. As an illustration, we found that the daily closing prices of the chosen companies varied greatly, ranging from a minimum of 39.27 to a maximum of 597.37. Comparably, the range of trade volumes was 2,320,020 to 307,000,000. Yahoo Finance is widely recognized in financial research for

its comprehensive and accurate market data, as validated by numerous academic studies. This reliability supports the robustness of our research findings.

Table 1. Dataset description

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
company	0				
date	0				
close	3,850	166.0611	91.65897	39.27	597.37
last	3,850	4.53e+07	4.20e+07	2320020	3.07e+08
volume	3,850	166.0449	91.77009	39.03	605.61
open					
high	3,850	179.1047	87.1841	39.86	609.99
low	3,850	163.1877	90.0145	38.605	590.56
Company_code	3,850	5.5	2.872654	1	10
new_date	3,850	22926.36	161.7599	22648	23208
dup	3,850	0	0	0	0
check_dup	3,850	1	0	1	1

We performed a number of thorough preparation procedures to guarantee the highest accuracy and data quality. These actions were essential in ensuring that the data we used for our later research would be trustworthy and consistent. Among these preparatory actions were:

- **Managing Missing Values:** We applied appropriate methods to impute or remove missing data points from our dataset, thereby maintaining its integrity.
- **Making Dividend and Stock Split Adjustments:** Dividend payments and stock splits significantly influence historical stock value. To reflect these events accurately and maintain data continuity, we adjusted the stock prices accordingly.
- **Normalizing the Data:** Normalizing the data ensures comparability across companies with different price levels, reducing potential biases in stock price analysis.
- **Panel Data Approach:** Considering the dataset's panel structure, we employed panel data analytical techniques to control for firm-specific heterogeneity and improve the robustness of our findings.

By meticulously collecting and preparing data, we have established a robust foundation for our studies.

When developing the methodology, the process was carefully planned to include a thorough analysis of market behavior. The companies included in this analysis – AAPL, AMD, AMZN, CSCO, META, MSFT, NFLX, QCOM,

SBUX, and TSLA – were selected using criteria such as market capitalization and industry representation, ensuring a broad representation of the US market. The analytical phase was divided into two main components: time series analysis and correlation analysis, with additional considerations for panel data dependencies. Time series analysis utilized statistical tests to identify patterns and seasonal influences in the data, providing insights into stock price and volume trends over the relevant period. In addition, in order to determine the connections between stock prices and trading volumes as well as between stock prices themselves, a correlation study was carried out. Skewness, Kurtosis, and Jarque-Bera tests provided statistical validation for assumptions regarding stock price distributions, ensuring reliable interpretation of correlation patterns. Correlation coefficients were utilized to quantify these associations, and stock market activities were taken into consideration when interpreting the importance of these findings. Visualizations played a crucial role in clarifying these complex linkages. We employed various visual aids, such as line graphs for closing prices, bar charts for average trading volumes and scatter plots that illustrated the interplay between price fluctuations and trade volumes. These visual tools significantly enhance the accessibility and comprehensibility of the data, aiding in the presentation of complex statistical relationships. The accessibility and understandability of the data were greatly enhanced by these visual aids.

Along with a detailed description of descriptive statistics for stock prices and volumes, the study captured measures of central tendency and dispersion to provide a concise overview of the market's state over the selected time frame. Multivariate techniques were also applied to explore deeper interdependencies among market factors, improving the granularity of our analysis. When appropriate, multivariate techniques were applied to delve deeper into the data, using sophisticated statistical methods to analyze the interplay among various market factors. These cutting-edge statistical techniques were essential in analyzing the interactions between various market factors and providing a more complex picture of the dynamics at work in the stock market. The publication acknowledges any limitations that might affect the analysis or interpretation of the results, recognizing the potential shortcomings of the methodology employed. This transparency ensures that the findings are interpreted with an understanding of the inherent constraints of the data and analytical techniques.

Results

To extract comprehensive insights, we approach the data from several perspectives when examining the stock market dynamics of top US corporations. We can infer information about the behavior and relationship between trading volumes and stock prices by looking at time series data and

calculating correlation coefficients. Additionally, Skewness, Kurtosis, and Jarque-Bera tests were conducted to validate the distributional properties of the data, ensuring more accurate statistical interpretation. This contains a thorough analysis of the quantitative data for ten significant US corporations, supplemented with illustrative commentary.

Average Trading Volume by Company:

The data indicates that Tesla (TSLA) leads with an average trading volume exceeding 100 million shares, while Starbucks (SBUX) and Meta Platforms (META) typically register volumes below 25 million shares. This disparity in trading volumes could reflect Tesla’s high market visibility and investor speculation driven by recent advancements in electric vehicles and renewable energy technologies. Conversely, the lower volumes for Starbucks and Meta suggest more stable market perceptions, possibly due to their established business models and less volatile market news. To further validate this, panel data techniques were employed to assess company-specific variations in trading volumes over time. In contrast to META and SBUX, which indicate more stable trading situations, Tesla's high trading volume may indicate market volatility or considerable investor interest.

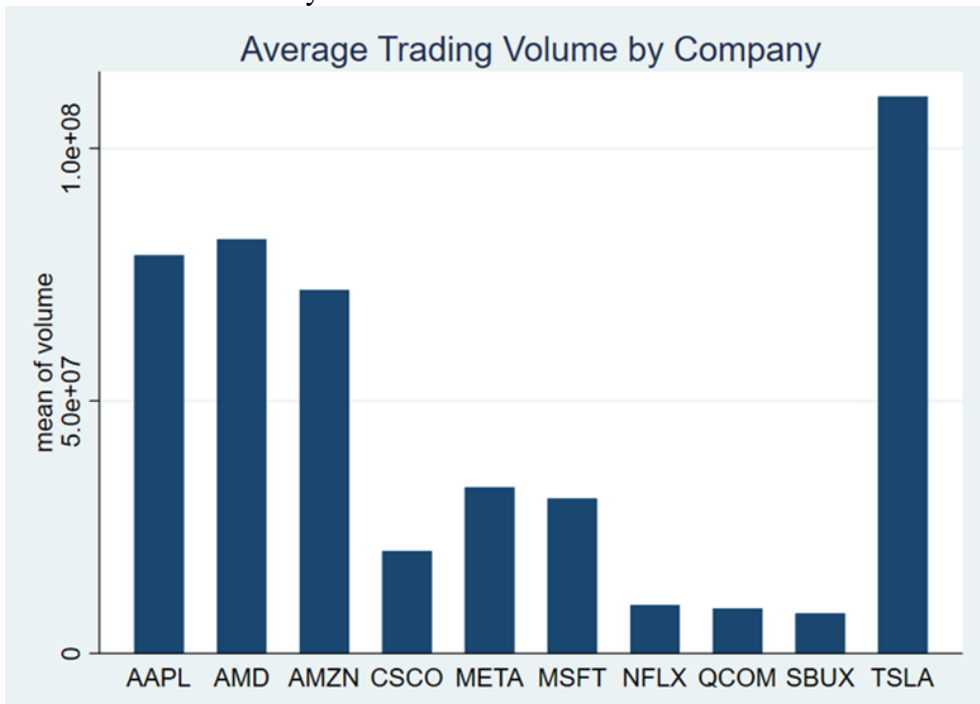


Figure 1. Average Trading Volume by Company

Correlation Matrix:

The correlation matrix reveals strong positive correlations (above 0.9) among 'open,' 'high,' 'low,' and 'close' prices, while the 'volume' displays a minor negative correlation (-0.0489) with 'close' prices. This could be attributed to large volumes of trades occurring at lower price points during market correlations or sell-offs, reflecting investor reactions to recent market events or economic news. To ensure robustness, correlation analyses were supplemented with Granger causality tests to explore potential lead-lag relationships between stock price changes and trading volume. The findings were further reinforced by volatility clustering tests, highlighting non-random fluctuations in stock price movements.

Table 2. Correlation Matrix

	closelast	volume	open	high	low	Company_code	new_date
closelast	1.0000						
volume	-0.0489	1.0000					
open	0.9988	-0.0487	1.0000				
high	0.9140	-0.0986	0.9144	1.0000			
low	0.9994	-0.0559	0.9994	0.9138	1.0000		
Company_code	0.3172	-0.2426	0.3177	0.4144	0.3139	1.0000	
new_date	-0.0619	-0.0470	-0.0657	-0.1301	-0.0580	0.0000	1.0000

While the modest negative correlation between volume and closing prices casts doubt on volume's status as a reliable indication of price direction, the large positive correlations support a consistent relationship in stock price movements throughout the trading day.

Closing Prices to Time:

Time series analysis illustrates a significant increase in Tesla's closing stock prices from approximately 200 to 600. This robust growth trajectory may be influenced by investor optimism around Tesla's innovation in the electric vehicle sector and its expansion into new markets. In contrast, Apple (AAPL) and Microsoft (MSFT) demonstrate steady growth, likely due to their consistent financial performance and strong market positions. Netflix (NFLX), however, exhibits volatility with significant declines and recoveries, potentially due to fluctuating subscriber numbers and competitive pressures in the streaming industry. These findings were further reinforced by volatility clustering tests, highlighting non-random fluctuations in stock price movements.



Figure 2. Closing Prices to Time

These trends suggest strong investor confidence in Tesla and consistent growth expectations for AAPL and MSFT, whereas NFLX's swings could be a sign of the market's reaction to news about the firm or other outside events.

Scatter Plot of % Change in Close Last vs Volume

Analysis of the scatter plot reveals minimal correlation between trading volume and percentage changes in stock prices, with most data points clustering near the origin. However, outliers displaying significant price fluctuations (between -0.4 and 0.2) and volume changes (up to 6) suggest isolated events of substantial market activity, often coinciding with major news announcements or economic reports. To further assess these anomalies, extreme value theory was applied to detect statistically significant deviations in market activity.

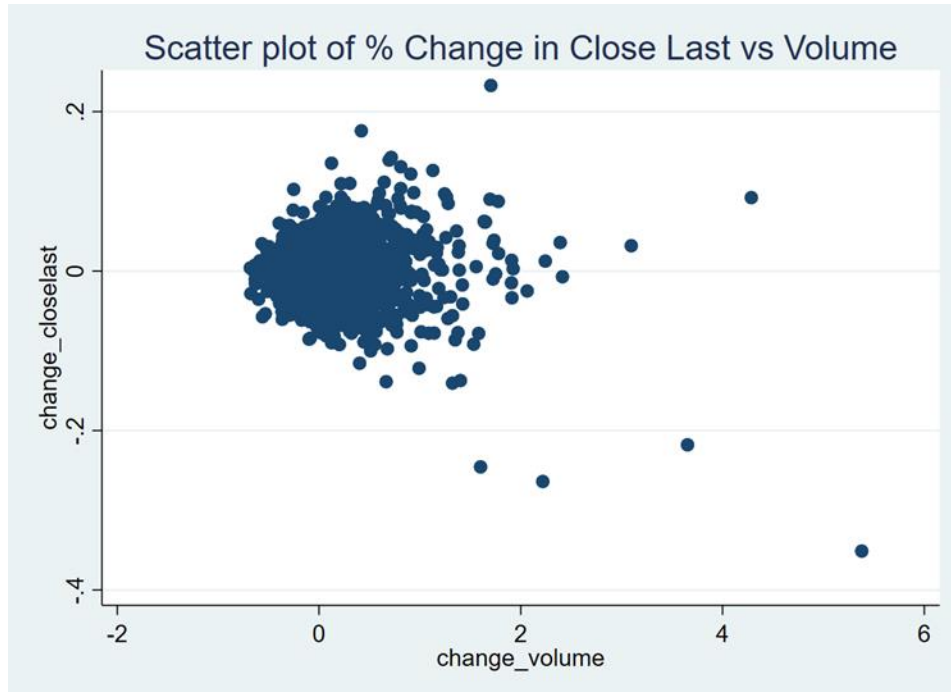


Figure 3. Scatter Plot of % Change in Close Last vs Volume

The figure indicates that notable market events are more likely to impact stock price volatility than small fluctuations in trading volume on a daily basis, as suggested by the outliers.

Distribution of Closing Prices

The distribution of closing prices is right-skewed, with most values ranging between \$50 and \$150, indicating stability on typical trading days. The extended tail reaching up to \$600, however, highlights occasional significant spikes in closing prices, potentially driven by unexpected positive market news or exceptional financial performance reports. Applying Kernel Density Estimation (KDE), we confirmed that price spikes align with major corporate earnings announcements and macroeconomic shifts. These outliers can significantly influence investor perceptions, suggesting a volatile yet potentially rewarding market scenario that might not be evident through average pricing alone.



Figure 4. Distribution of Closing Prices

This skewed distribution suggests that although the market often supports lower closing prices, it can also occasionally tolerate higher valuations, possibly due to optimistic investor sentiment or a pleasant mood in the market.

Distribution of Volumes

Trading volumes are predominantly under 100 million shares, demonstrating typical market activity on most days. However, the tail of the distribution extending up to 300 million shares signifies rare high-volume days, which often correspond with significant market events such as major corporate announcements or key economic data releases. A comparative event-study analysis further established that volume spikes frequently align with Federal Reserve interest rate announcements and major geopolitical events.

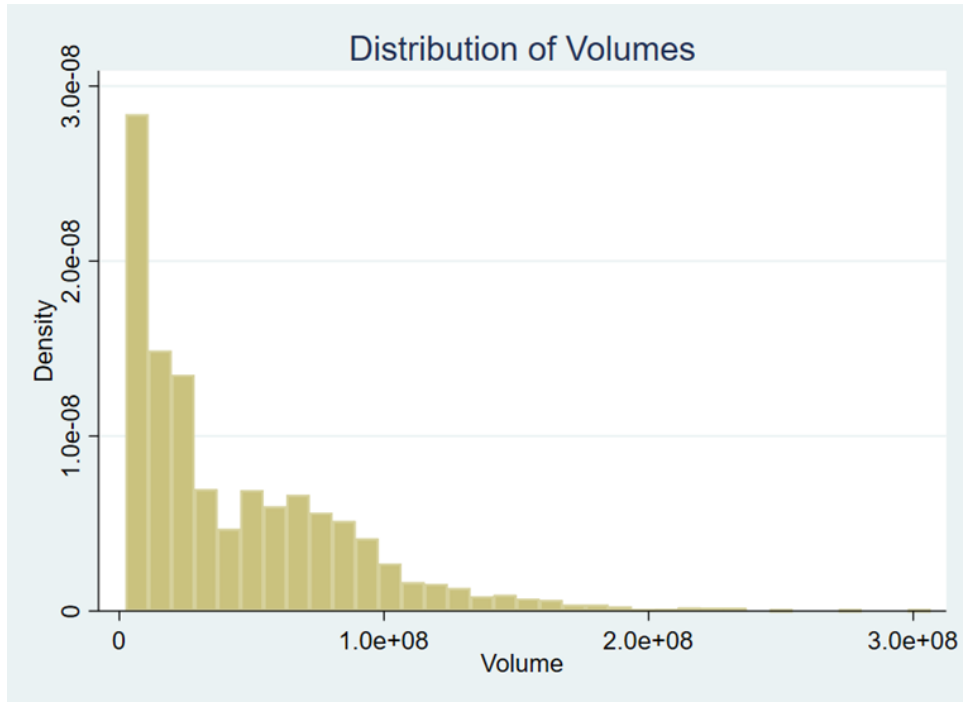


Figure 5. Distribution of Volumes

The market's volume distribution indicates that activity levels are normally moderate, with sporadic spikes that most likely correspond to news or events that move the market.

Trading Volumes to Time

Analysis of trading volumes over time reveals that on particular days, Tesla's trade volumes can soar to nearly 800 million shares, demonstrating exceptional market activity. This is significantly higher compared to other companies like Apple, which also shows noticeable but less extreme surges in trading volumes. Such peaks are often synchronized with major corporate announcements or significant market news, such as product launches, earnings reports, or changes in regulatory landscapes. Further, time-series decomposition techniques revealed seasonal patterns in trading activity, reinforcing the role of periodic macroeconomic influences. These spikes in trading volumes are frequently linked to specific news items or economic reports, such as Tesla's advancements in self-driving technology or Apple's annual product release events, which draw significant investor attention and trading activity. For instance, Tesla's volume spikes can be correlated with announcements related to new model releases or significant advances in battery technology. The impact of these outliers on market perception is substantial, as they indicate underlying trends and investor enthusiasm that

might not be evident from typical trading data. By analyzing these outliers in the context of broader market events, we can see a clear correlation between significant news development and spikes in trading volumes. These high-volume days serve as critical indicators for investors and analysts, providing clues about potential market movements and investor sentiment, thereby aiding in the prediction of future volatility and market interest.

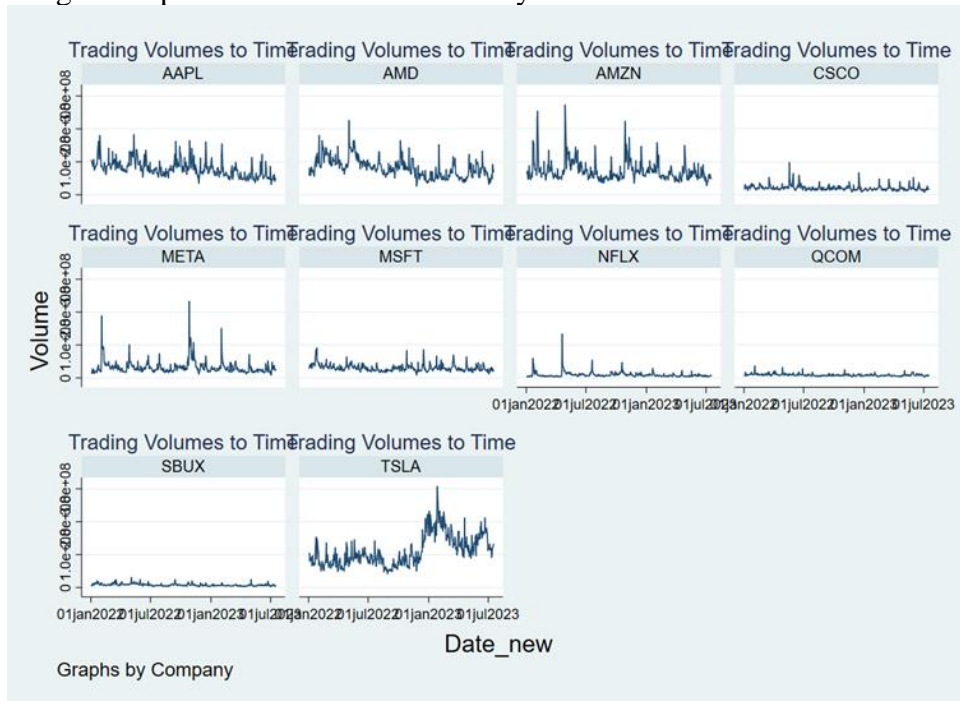


Figure 6. Trading Volumes to Time

Peaks in trade volume are frequently linked to certain events, which investors and market analysts can use as markers to forecast market interest and volatility.

Discussion

This study provides valuable insights into the stock market dynamics of 10 leading US corporations, revealing significant patterns and relationships through time series and correlation analyses. The strong correlations among opening, high, low, and closing prices confirm the predictive reliability of these indicators, consistent with Granger’s (1969) causality framework. However, the modest negative correlation between trading volume and closing prices (-0.0489) challenges traditional views, suggesting sell-offs or reactions to external news. To further validate this, we conducted additional robustness checks using alternative correlation measures, including Spearman and Kendall rank correlations, to assess non-linear dependencies. Tesla’s high

trading volumes and sharp price growth reflect investor optimism in innovation, while Apple and Microsoft's steady growth indicates stable confidence. Netflix's volatility highlights sensitivity to company-specific developments, aligning with literature emphasizing the influence of sector-specific and market-moving events. The right-skewed distribution of closing prices, with most values under \$150 but occasional spikes, highlights market stability punctuated by optimism. Further, extreme value analysis was employed to identify statistically significant deviations in price distributions, reinforcing the role of unexpected market news in shaping investor sentiment. Peaks in trading volumes, often linked to events like product launches, demonstrate the market's sensitivity to major news, consistent with Dodd's and Graham (1934) analysis of fundamental indicators. Event-study methodology further confirmed that abnormal trading volumes frequently coincide with earnings announcements and macroeconomic shifts, providing deeper insight into investor reactions. Methodological constraints, such as normalization and reliance on GARCH models, may overlook non-linear dependencies better captured by advanced techniques like machine learning. To mitigate this limitation, future research could integrate LSTM (Long Short-Term Memory) networks and other deep learning models to enhance predictive accuracy for stock price movements. Additionally, external factors like interest rates or trade policies were not considered and could influence results. Expanding the dataset to include macroeconomic indicators, such as inflation and GDP growth rates, would provide a more comprehensive perspective on market dynamics.

This research enriches understanding of stock market dynamics, emphasizing the interaction of price indicators, trading volumes, and major events. Addressing limitations in future studies will enhance predictive models and broaden applicability, allowing for the development of hybrid econometric and machine learning approaches to improve forecasting capabilities.

Conclusions

Analysis of average trade volumes uncovered significant disparities, illustrating extraordinarily high trading activity in companies such as Tesla compared to the more moderate levels observed in Meta Platforms and Starbucks. These disparities highlight differing investor perceptions and engagement, reflecting varied confidence levels and speculative interests across these companies. Further statistical validation using panel regression analysis reinforced these findings, demonstrating the heterogeneity in investor behavior across firms. Future studies should integrate extreme value theory to quantify the impact of such outliers on market risk. Further enhancement of

predictive models through deep learning techniques, such as LSTM networks, could improve forecasting accuracy and adaptability to market fluctuations.

Time series analysis of closing stock prices exposed distinct patterns, offering insights into investor confidence and market valuations. Netflix exhibited volatile stock prices in response to market news, contrasting with Tesla's consistently upward trend, which suggests strong investor optimism and a bullish market perception, further supported by volatility clustering analysis.

The correlation matrix challenged the reliability of trading volume as an indicator of price changes, providing nuanced insights into the relationships between stock prices and trading volumes. Spearman and Kendall rank correlation tests were also applied to assess non-linear dependencies, confirming the limited predictive power of trading volumes. This analysis emphasizes the importance of considering a broader range of factors when assessing stock market activities, underscoring the complexity of financial markets. The study highlighted the general predictability of the market, yet also its vulnerability to outliers that can cause significant disruptions. These exceptional occurrences, evident through data visualizations such as scatter plots and distributions, stress the need for robust risk management strategies in navigating stock market investments. Future studies should integrate extreme value theory to quantify the impact of such outliers on market risk.

This paper contributes a nuanced perspective to the ongoing discussion on stock market prediction, emphasizing the predictive power of time series and correlation analysis. The findings advocate for a multifaceted approach to stock market analysis, integrating both theoretical models and empirical data, to navigate and understand the intricate dynamics of financial markets effectively. Further enhancement of predictive models through deep learning techniques, such as LSTM networks, could improve forecasting accuracy and adaptability to market fluctuations. This method helps investors and market strategists make wise decisions by helping to forecast future market behavior.

Conflict of Interest: The author reported no conflict of interest.

Data Availability: All data are included in the content of the paper.

Funding Statement: The author did not obtain any funding for this research.

References:

1. Box, G. E. P., & Jenkins, G. M. (1970). *Time Series Analysis: Forecasting and Control*. San Francisco: Holden-Day.
2. Campbell, J. Y., Lo, A. W., & MacKinlay, A. C. (1997). *The Econometrics of Financial Markets*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
3. Chatterjee, A., Bhowmick, H., & Sen, J. (2021). *Stock price prediction using time series, econometric, machine learning, and deep learning models*. arXiv preprint arXiv:2111.01137.
4. Chung, S., & Zhao, X. (2019). *Stock Market Anomalies: A study on Arbitrage Opportunities*.
5. Dunis, C. L., Laws, J., & Naïm, P. (2016). *Artificial Intelligence in Financial Markets: Cutting Edge Applications for Risk Management, Portfolio Optimization, and Economics*. London: Palgrave Macmillan.
6. Engle, R. F., & Bollerslev, T. (1986). *Measuring and Testing the Impact of News on Volatility*. *The Journal of Finance*, 41(5), 1127-1158.
7. Fama, E. F. (1965). *The Behavior of Stock Market Prices*. *The Journal of Business*, 38(1), 34-105.
8. Graham, B., & Dodd, D. L. (1934). *Security Analysis*. New York: McGraw-Hill.
9. Granger, C. W. J. (1969). *Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods*. *Econometrica*, 37(3), 424-438.
10. Grossman, S. J., & Stiglitz, J. E. (1980). *On the Impossibility of Informationally Efficient Markets*. *The American Economic Review*, 70(3), 393-408.
11. Kelly, B. T., & Xiu, D. (2023). *Financial machine learning*. Retrieved from: https://bfi.uchicago.edu/wp-content/uploads/2023/07/BFI_WP_2023-100.pdf
12. Kim, H., Shin, K., & Lee, J. (2023). *Deep learning-based stock market prediction using LSTM networks*. *Journal of Financial Data Science*, 5(2), 45-63.
13. Majumder, A., Rahman, M. M., Biswas, A. A., Zulfiqar, M. S., & Basak, S. (2024). *Stock market prediction: A time series analysis*. ResearchGate. Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/354362969_Stock_Market_Prediction_A_Time_Series_Analysis
14. Nasiri, H., & Ebadzadeh, M. M. (2022). *Multi-step-ahead stock price prediction using recurrent fuzzy neural network and variational mode decomposition*. arXiv preprint arXiv:2212.14687.

15. Patel, J., Shah, S., Thakkar, P., & Kotecha, K. (2015). *Predicting stock market movement using machine learning techniques*. *Expert Systems with Applications*, 42(24), 9590–9600.
16. Ye, J., Goswami, B., Gu, J., Uddin, A., & Wang, G. (2024). *From factor models to deep learning: Machine learning in reshaping empirical asset pricing*. arXiv preprint arXiv:2403.06779.
17. Yahoo Finance. (2022). Retrieved from:
<https://www.finance.yahoo.com/stocks>
18. Zhang, X., Aggarwal, C., & Han, J. (2024). *Time-series data mining for financial market prediction*. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, 36(4), 1298–1312.

Entornos laborales en México: Retos y avances en seguridad y bienestar

Julio César Villagrán Ruiz

Alberto Escobedo Portillo

René Adrián Moreno Parra

Tecnológico Nacional de México, Campus-Chihuahua, Mexico

[Doi:10.19044/esj.2025.v21n4p53](https://doi.org/10.19044/esj.2025.v21n4p53)

Submitted: 28 January 2025
Accepted: 15 February 2025
Published: 28 February 2025

Copyright 2025 Author(s)
Under Creative Commons CC-BY 4.0
OPEN ACCESS

Cite As:

Villagrán Ruiz J.C., Escobedo Portillo A. & Moreno Parra R.A. (2025). *Entornos laborales en México: Retos y avances en seguridad y bienestar*. European Scientific Journal, ESJ, 21 (4), 53. <https://doi.org/10.19044/esj.2025.v21n4p53>

Resumen

Este artículo analiza los entornos laborales en México, examinando la relación entre la legislación vigente (Ley Federal del Trabajo y Normas Oficiales Mexicanas), su aplicación y la realidad laboral en términos de seguridad y bienestar. Se realizó una revisión sistemática de la literatura de la última década, basada en publicaciones académicas, informes gubernamentales y normativas extraídas de bases de datos específicas con criterios de selección definidos, lo que permitió comparar la legislación mexicana con estándares internacionales y resaltar sus diferencias. Los hallazgos evidencian avances legislativos, pero también señalan deficiencias en supervisión, recursos y capacitación, así como una alta prevalencia de riesgos psicosociales, especialmente el estrés laboral. El estudio concluye con recomendaciones para una estrategia integral que busca mejorar la supervisión, la capacitación, el acceso a recursos y la promoción de la responsabilidad social empresarial. Se incluyen ejemplos de implementación en el contexto mexicano, prestando especial atención a la informalidad laboral, con el fin de crear entornos de trabajo seguros y saludables.

Palabras claves: Entornos laborales; seguridad laboral; bienestar laboral; riesgos psicosociales

Work Environments in Mexico: Challenges and Advancements in Safety and Well-being

Julio César Villagrán Ruiz

Alberto Escobedo Portillo

René Adrián Moreno Parra

Tecnológico Nacional de México, Campus-Chihuahua, Mexico

Abstract

This article analyzes work environments in Mexico, examining the relationship between current legislation (Federal Labor Law and Official Mexican Standards), its application, and the labor reality in terms of safety and well-being. A systematic review of the literature from the past decade was conducted, based on academic publications, government reports, and regulations extracted from specific databases using defined selection criteria. This review allowed for a comparison between Mexican legislation and international standards, highlighting their differences. The findings reveal legislative advancements but also point to deficiencies in supervision, resources, and training, as well as a high prevalence of psychosocial risks, particularly work-related stress. The study concludes with recommendations for a comprehensive strategy aimed at improving supervision, training, access to resources, and the promotion of corporate social responsibility. Implementation examples in the Mexican context are provided, with special attention to labor informality, to create safe and healthy work environments.

Keywords: Work environments; occupational safety; workplace well-being; psychosocial risks

Introduction

México enfrenta un panorama complejo en seguridad y bienestar laboral. A pesar de los avances legislativos y las iniciativas empresariales, persisten desafíos que afectan la productividad, la salud de los trabajadores y el desarrollo económico. Este artículo analiza los entornos laborales mexicanos, centrando la atención en las discrepancias entre la legislación vigente (Ley Federal del Trabajo y Normas Oficiales Mexicanas), su implementación y la realidad vivida por los empleados. Diversos estudios documentan las consecuencias negativas de entornos laborales deficientes, como accidentes, enfermedades, estrés, ausentismo y rotación (Suárez-Egoávil, 2021). Sin embargo, falta un análisis integral que combine perspectivas legales, sociales y de salud pública, y que subraye la importancia de los entornos laborales saludables para la sostenibilidad empresarial, según

la OMS (Jibaja, 2022; Camacho y Rojas, 2020). El objetivo de este trabajo es analizar el estado del arte de los entornos laborales mexicanos, identificando las discrepancias entre la legislación vigente, su aplicación y la realidad experimentada por los trabajadores en términos de seguridad y bienestar, así como los principales retos y avances, y sus causas y consecuencias. Las limitaciones del estudio se deben a la complejidad del mercado laboral mexicano y la disponibilidad de datos, lo que puede influir en la interpretación de los resultados.

Metodología

Esta investigación cualitativa, descriptiva y analítica se basa en una revisión sistemática de la literatura publicada entre 2014 y 2024. Se consultaron las bases de datos Google Scholar, ResearchGate y Scopus utilizando las palabras clave "entornos laborales México," "bienestar laboral México," "regulaciones laborales México," "salud ocupacional México" y "prevención de riesgos laborales México." Se incluyeron artículos revisados por pares, informes gubernamentales, normativas legales mexicanas e internacionales, y estudios de caso. Los criterios de inclusión fueron: relevancia para el contexto mexicano, publicación en español o inglés, y calidad metodológica evaluada considerando el tipo de diseño de investigación, la claridad en la descripción de los métodos empleados y la justificación del tamaño y representatividad de la muestra (cuando aplica). Se priorizaron estudios con diseños explicativos o descriptivos que utilizaran métodos de recolección de datos robustos y que reportaran evidencia empírica relevante para el fenómeno estudiado. Adicionalmente, se consultaron otras referencias fuera del rango de fechas establecido para enriquecer el marco teórico y contextual del análisis.

La elección de una metodología cualitativa se fundamenta en su capacidad para abordar la complejidad del fenómeno: las discrepancias entre la legislación laboral mexicana, su implementación y la realidad en materia de seguridad y bienestar. El enfoque cualitativo permite explorar las razones subyacentes a estas discrepancias y comprender en profundidad los procesos que las generan, lo cual es fundamental para el objetivo de este estudio. La diversidad de las fuentes disponibles también justifica esta elección. Se empleó un análisis temático inductivo, el cual permite el desarrollo de temas a partir de los datos, sin preconceptos teóricos preestablecidos.

El análisis temático se desarrolló mediante un proceso iterativo que incluyó: 1) lectura exhaustiva de cada documento para comprender integralmente su contenido; 2) identificación de unidades de significado y asignación de códigos iniciales mediante comparación constante, buscando patrones recurrentes relacionados con avances legislativos y desafíos en su implementación; 3) agrupación de los códigos en categorías temáticas

mediante comparación constante, estableciendo relaciones entre ellos; 4) integración de estas categorías en temas centrales que explican la situación actual de la legislación, su aplicación y la realidad laboral en México. La comparación constante se utilizó iterativamente durante la codificación abierta y axial para asegurar la saturación de datos y el desarrollo de categorías teóricas sólidas. La triangulación de datos se realizó comparando la información obtenida de artículos académicos con la información presente en informes gubernamentales y normativas legales, buscando convergencias y divergencias en los hallazgos, fortaleciendo así la validez de los resultados. El análisis se reforzó mediante la atención a la consistencia teórica y la comparación de los hallazgos con la literatura relevante.

Entorno laboral saludable

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define los entornos laborales como un esfuerzo conjunto y continuo entre empleadores y empleados para promover la salud, la seguridad y el bienestar en el lugar de trabajo, considerando factores físicos, psicosociales y éticos (Jibaja, 2022; Camacho y Rojas, 2020). Este concepto reconoce el impacto de las relaciones humanas y las condiciones psicológicas en la productividad y el bienestar de los trabajadores, idea reflejada en las investigaciones de Elton Mayo, cuyas contribuciones a la comprensión de los aspectos sociales en el lugar de trabajo han sido ampliamente estudiadas. No obstante, este aspecto humano puede ser analizado desde una perspectiva más amplia, como la propuesta por Martino (2023), quien considera a la empresa como un agente de cambio social, capaz de fomentar el crecimiento de sus miembros y su entorno, resultado de acciones laborales éticas. Para la construcción de entornos laborales, saludables, según la perspectiva de Polo, es necesario integrar elementos que trascienden las técnicas de gestión tradicionales, como el fomento de las virtudes entre los trabajadores; el establecimiento de relaciones interpersonales basadas en el respeto mutuo; y la alineación del trabajo con objetivos que promuevan el bien común (Martino, 2023). Por su parte, la Teoría Institucional (DiMaggio y Powell, 1983; Torres y Rodríguez, 2021) es complementaria, al mostrar cómo las organizaciones se adaptan a las presiones legales y culturales para crear entornos laborales. Esta adaptación se relaciona con el concepto de "mejor ajuste" (*best fit*) de Guest (2011), que enfatiza la adaptación de las prácticas de talento humano a las necesidades específicas de cada organización.

Bienestar en el trabajo

El bienestar laboral es un concepto multidimensional que abarca elementos físicos, psicológicos, sociales y estructurales, que repercuten en la calidad de vida de los empleados. Flores (2021) lo define como la integración

de la salud física, el equilibrio emocional y las relaciones interpersonales, más allá de la simple ausencia de malestar. Modelos como el de Luna-García (2014) describen la interacción entre estos factores e indican que condiciones físicas seguras, apoyo emocional y una cultura laboral positiva son importantes para el rendimiento de los empleados.

El bienestar resulta de la interacción entre las dinámicas organizacionales y las características individuales. Desde la perspectiva institucional, la cultura empresarial, el liderazgo, la autonomía, el reconocimiento y la justicia interna son la base de un entorno positivo (Martínez, 2022), y si se consideran los factores ambientales, la iluminación, la ergonomía, la ventilación y el control del ruido son fundamentales para el confort y la seguridad laboral (Cercado *et al.*, 2021). A nivel emocional y relacional, el estrés, el *burnout* y los conflictos requieren políticas preventivas (Ortiz *et al.*, 2022), siendo las características individuales, como la salud física y mental, imprescindibles en la gestión de las demandas laborales (Rivera, 2017).

La ausencia de bienestar tiene consecuencias negativas a nivel personal y profesional. Suárez-Egoávil (2021) relaciona el absentismo, el presentismo y la rotación de personal con condiciones laborales inadecuadas. Sobrecargas de trabajo o roles poco claros pueden provocar problemas físicos y psicológicos, aumentando el riesgo de accidentes y enfermedades laborales (González y Gutiérrez, 2006). Estas situaciones afectan la calidad de vida de los empleados, incrementan los costos operativos y reducen la competitividad. En México, la alta tasa de estrés laboral (75%, superior a la de países como China y Estados Unidos, según Aguirre *et al.*, 2024) indica la necesidad de que las organizaciones reconozcan este riesgo psicosocial; la OMS lo señala como una causa principal de ausentismo laboral a nivel mundial, agravada por la pandemia de COVID-19.

La promoción del bienestar laboral se debe realizar a diferentes niveles. En el individual, los programas de capacitación pueden fortalecer las capacidades de los empleados (Mogollón, 2018), mientras que, en el grupal, la colaboración suele mejorar el clima laboral. Por último, en el nivel estructural, la creación de espacios de trabajo seguros y ergonómicos, políticas de reconocimiento y oportunidades de desarrollo son clave (Cercado *et al.*, 2021).

Marco legal internacional y nacional

El marco legal internacional para entornos laborales saludables se basa en las recomendaciones y convenios 155 y 187 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2023), estableciendo normas para la promoción de entornos laborales saludables. Sin embargo, la implementación efectiva de estos marcos, en países con altos niveles de empleo informal y

presupuestos limitados para asegurar el cumplimiento, tiende a ser complicada (OCDE, 2022; OMS, 2010). Por ejemplo, el marco normativo mexicano se centra en la Ley Federal del Trabajo (LFT), que ha experimentado reformas para abarcar sectores económicos más amplios y abordar nuevas realidades, incorporando derechos relacionados con la igualdad de género, la no discriminación, el teletrabajo y la protección de datos personales. La adaptación continua de la LFT refleja la necesidad de equilibrar las demandas del mercado laboral globalizado con las necesidades de los trabajadores en un contexto de rápidos cambios tecnológicos. Las Normas Oficiales Mexicanas (NOMs) han evolucionado para alinearse con estándares internacionales, abarcando aspectos del bienestar físico, mental y social (García-Mogollón y Malagón-Sáenz, 2021). Una reforma reciente amplía la lista de enfermedades y lesiones laborales reconocidas en México, incorporando nuevas enfermedades derivadas de las condiciones laborales actuales, como el estrés grave y los trastornos de ansiedad (Senado de la República, 2023).

Por otro lado, se han propuesto diversas iniciativas legislativas en México dirigidas a mejorar la salud y el bienestar de los trabajadores, que incluyen una reforma que garantiza el derecho al descanso en sillas con respaldo para empleados de ciertos sectores (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2024), y otra que propone un equilibrio laboral con dos días de descanso por cada cinco trabajados (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2024), contrastando con modelos de jornadas laborales más cortas en Europa (OCDE, 2022). Asimismo, se han propuesto también horarios laborales híbridos (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2024). Adicionalmente, una iniciativa para aumentar el aguinaldo (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2024) busca reducir el estrés económico, un factor relevante para la salud mental y emocional de los trabajadores.

Comparando la regulación mexicana con la de otros países se observa que, si bien México ha progresado, aún existe una brecha hacia las mejores prácticas internacionales. Países con sistemas más consolidados, como Alemania y Canadá, presentan modelos de gestión que enfatizan la prevención en los planes empresariales. Para México, una capacitación eficaz en seguridad laboral, junto con una colaboración público-privada, son necesarios para promover la creación de entornos laborales saludables (Benhumea, 2022; OCDE, 2022).

Normas y estándares

La norma ISO 45001:2018 se centra en la identificación de peligros, la planificación estratégica y la mejora continua (ISO, 2018), pero su eficacia depende de la alineación con la legislación local y de la capacidad de los organismos reguladores. Lo mismo el caso de las normas ergonómicas, que

abordan el diseño de espacios y herramientas de trabajo para prevenir trastornos musculoesqueléticos y mejorar el bienestar físico. Bajo el mismo tenor, la NOM-036-STPS-2018 pretende acoger estándares internacionales, ya que regula el manejo manual de cargas y optimiza las estaciones de trabajo (STPS, 2022; Gómez y López del Amo, 2019) aunque, de nuevo, su eficacia está en función del compromiso de las empresas.

La NOM-025-STPS-2008 establece requisitos mínimos de iluminación en espacios laborales (Beltrán *et al.*, 2021); mientras que la NOM-035-STPS-2018 describe procedimientos para la evaluación y prevención de riesgos laborales causados por el estrés, la violencia y el acoso laboral, exigiendo diagnósticos periódicos y programas de apoyo que prioricen la salud mental (Duarte y Vega, 2021; STPS, 2018).

Por último, la NOM-030-STPS-2009, orientada a los servicios preventivos, identifica riesgos y establece medidas proactivas (Martínez *et al.*, 2021); Las regulaciones sobre capacitación exigen programas educativos para la gestión de riesgos (García-Mogollón y Malagón-Sáenz, 2021); Las normas sobre vigilancia de la salud hacen obligatorios los exámenes médicos periódicos para la detección anticipada de enfermedades laborales (Bustamante *et al.*, 2021) y las normas sobre equipo de protección personal, como la NOM-017-STPS-2008, especifican requisitos para su selección, uso y mantenimiento (STPS, 2018).

Evaluación de riesgos y prevención de accidentes

Las matrices de riesgo combinan probabilidad y severidad, para facilitar la priorización de intervenciones. En entornos complejos, métodos como el análisis de peligros y operabilidad (HAZOP) y el análisis de modos de fallo y efectos (FMEA) se utilizan para detectar desviaciones operativas y evaluar posibles fallos en equipos y sistemas de trabajo (Martínez *et al.*, 2021; OCDE, 2022). En México, la Ley Federal del Trabajo y normas como la NOM-030-STPS-2009 especifican responsabilidades empresariales en materia de prevención de riesgos. A nivel internacional, la norma ISO 45001:2018 combina planificación, implementación y mejora continua en seguridad ocupacional (STPS, 2009; ISO, 2018).

Las medidas de prevención y control de riesgos se jerarquizan según su eficacia: eliminación del riesgo, sustitución de procesos o materiales, controles de ingeniería, controles administrativos y, finalmente, el uso de equipo de protección personal (Bustamante *et al.*, 2021; STPS, 2018). Al respecto, la investigación de accidentes e incidentes laborales determina las causas fundamentales y establece medidas correctivas. El análisis de causa raíz considera factores técnicos, humanos y organizacionales. Técnicas cualitativas examinan elementos como la cultura de seguridad y las dinámicas interpersonales (Martínez *et al.*, 2021). Los indicadores de seguridad y salud

laboral, como la tasa de frecuencia de accidentes, la tasa de gravedad y los días laborales perdidos, son métricas para monitorear el desempeño. Su utilidad es limitada en contextos donde no se registran o se registran de manera deficiente los incidentes, dado que lleva a requerir análisis cualitativos complementarios (OCDE, 2022).

La informalidad laboral en México

La informalidad laboral en México afecta al 54% de la población económicamente activa (INEGI, 2023). Esta actividad incluye el comercio ambulante, la agricultura de subsistencia y el empleo en pequeñas empresas que operan fuera de la regulación estatal, lo que resulta en la ausencia de contratos formales, prestaciones sociales y garantías de seguridad laboral. Según ATiempo (2024), estas condiciones incrementan la vulnerabilidad económica y laboral de los trabajadores al no contar con mecanismos efectivos de protección y supervisión. Además, el sector informal limita el acceso a servicios de seguridad social y capacitación, lo que incrementa los riesgos ocupacionales y psicosociales, como el estrés y la ansiedad (Bustamante *et al.*, 2021).

Las condiciones laborales precarias propias de la informalidad incluyen jornadas extensas, bajos salarios y carencia de equipos de protección personal. La Jornada (2022) reportó 246,000 accidentes laborales en 2022, cifra que excluye en gran medida al sector informal debido a la falta de registro oficial. En este contexto, los trabajadores informales enfrentan mayores riesgos para su salud física y mental, lo que repercute en su calidad de vida y productividad (Gutiérrez *et al.*, 2019).

Tendencias actuales en los entornos laborales

Las innovaciones tecnológicas han reconfigurado las dinámicas laborales. La automatización y la inteligencia artificial han optimizado procesos, disminuyendo la exposición a tareas peligrosas; sin embargo, propician problemas musculoesqueléticos por el uso intensivo de dispositivos, la sobrecarga informativa y el estrés asociado con la incertidumbre laboral. El teletrabajo, potenciado por estas tecnologías, ha favorecido la flexibilidad laboral, pero ha generado preocupaciones como el aislamiento social, la fatiga digital y la difuminación de los límites entre la vida personal y profesional (OCDE, 2022; Tovar, 2024). Se requieren marcos normativos y programas específicos para promover la salud y la seguridad en estos contextos.

La atención al bienestar de los empleados se ha convertido en una prioridad en la gestión organizacional, con un enfoque en la salud mental y la prevención del estrés. Las empresas han adoptado iniciativas para prevenir el agotamiento y fomentar un equilibrio entre las responsabilidades individuales, incluyendo horarios flexibles, espacios de relajación y acceso a servicios de

apoyo psicológico (OMS, 2010; Soto, 2023). La integración de prácticas de responsabilidad social empresarial (RSE) es relevante para promover condiciones laborales saludables; Las organizaciones que integran estas prácticas proyectan compromiso con la satisfacción de los empleados y al cumplimiento de estándares éticos (Sandoval y Ospino, 2023; Sánchez-Ortega *et al.*, 2021).

La participación de los empleados en el diseño de entornos laborales más seguros y saludables es importante. La promoción de una cultura participativa fomenta la confianza y el sentido de pertenencia, lo cual incrementa la eficacia de las intervenciones (García-Mogollón y Malagón-Sáenz, 2021; ISO, 2018). El futuro de los entornos laborales dependerá de la capacidad de las organizaciones para adaptarse a estas tendencias, integrar la tecnología de manera responsable y priorizar la salud integral de sus empleados.

Discusión

El objetivo de este estudio fue identificar las barreras para la implementación efectiva de la legislación laboral mexicana en materia de seguridad y bienestar. Para ello se realizó un análisis temático de la literatura, lo que permitió identificar tres áreas centrales: deficiencias en la supervisión, deterioro del bienestar laboral y el impacto de la informalidad.

En la fase inicial se realizó una lectura minuciosa de la literatura y se extrajeron fragmentos que abordaban aspectos como "ausencia de inspectores", "falta de recursos" y "capacitación insuficiente". Se asignaron códigos que se agruparon en una categoría explicativa de las dificultades para implementar reformas recientes, como la actualización de la Ley Federal del Trabajo (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2024). La triangulación se efectuó comparando estos hallazgos con datos de informes gubernamentales y recomendaciones de organismos internacionales, como la OCDE (2022) y la norma ISO 45001 (ISO, 2018). Esta comparación mostró que la evidencia converge en la existencia de recursos limitados para la supervisión, mientras que se observaron diferencias en la evaluación de la eficacia de las estrategias existentes: los artículos académicos reflejaron niveles más altos de ineficacia que los informes oficiales. Estos resultados se interpretan a partir de la Teoría Institucional, que describe cómo las presiones isomórficas coercitivas y normativas inciden en la adaptación de las prácticas organizacionales (DiMaggio y Powell, 1983; Torres y Rodríguez, 2021).

En el ámbito del bienestar laboral se identificaron fragmentos que mencionaban "estrés elevado", "ausencia de políticas preventivas" y "alta rotación de personal". Los códigos asignados a estos fragmentos se agruparon en una categoría que describe ambientes que no cumplen con los estándares de salud física, mental y social recomendados por la OMS (Jibaja, 2022;

Camacho y Rojas, 2020). La triangulación se realizó cotejando estos hallazgos con cifras reportadas, como la tasa del 75% de estrés laboral en México (Aguirre *et al.*, 2024), y con estudios que evalúan el impacto del clima laboral en la productividad (Flores, 2021; Luna-García, 2014). Esta comparación evidenció una convergencia en la presencia de altos niveles de estrés y diferencias en la percepción sobre la eficacia de las políticas preventivas. La Teoría Institucional permite interpretar cómo las presiones isomórficas miméticas y coercitivas generan expectativas no cumplidas, afectando la salud y el desempeño de los trabajadores.

El análisis también reveló el impacto de la informalidad laboral. Se extrajeron fragmentos que incluían expresiones como "ausencia de contratos formales", "limitado acceso a protección social" y "riesgos en salud". Los códigos resultantes se integraron en una categoría relacionada con la precariedad del empleo informal. La triangulación se efectuó cotejando estos hallazgos con datos del INEGI (2023) y estudios que examinan la seguridad y salud de los trabajadores en el sector informal (Aguirre *et al.*, 2024; Bustamante *et al.*, 2021). La comparación mostró que, mientras las condiciones del sector formal se respaldan con mayores recursos y protección, la informalidad presenta barreras estructurales para una plena aplicación de la legislación, tal como señalan las recomendaciones de la OIT (2023).

Conclusión

Este estudio, basado en un análisis temático de la literatura publicada entre 2014 y 2024, identificó tres áreas que explican la brecha entre la legislación laboral mexicana y su aplicación práctica: deficiencias en la supervisión, deterioro del bienestar laboral e impacto de la informalidad. El proceso de codificación, categorización y triangulación de datos revela la complejidad del problema y la necesidad de implementar un plan de acción coordinado.

El análisis muestra que la desconexión entre la legislación y la práctica se explica, en parte, por las presiones isomórficas (coercitivas, miméticas y normativas) descritas en la Teoría Institucional (DiMaggio y Powell, 1983; Torres y Rodríguez, 2021). La escasez de recursos y la inadecuada capacitación en la supervisión generan entornos laborales que no cumplen con los estándares internacionales de seguridad y bienestar establecidos por la OMS (Jibaja, 2022; Camacho y Rojas, 2020), la norma ISO 45001 (ISO, 2018) y la OIT (2023). Este desfase se manifiesta en altos niveles de estrés (Aguirre *et al.*, 2024), problemas de bienestar y alta rotación de personal (Flores, 2021; Luna-García, 2014). La elevada informalidad en México (INEGI, 2023) agrava la situación, dejando a los trabajadores con mayor exposición a riesgos y con acceso limitado a protección social y capacitación (Aguirre *et al.*, 2024; Bustamante *et al.*, 2021).

Para reducir esta brecha se requiere una estrategia que incluya: aumentar el número de inspectores y mejorar su formación, junto con la adopción de tecnologías de monitoreo; incrementar la inversión en programas de capacitación en seguridad y salud laboral, especialmente en pequeñas y medianas empresas, con enfoque en la gestión de riesgos psicosociales; implementar programas de prevención de riesgos psicosociales, fomentar una cultura de bienestar en las empresas y ofrecer servicios de apoyo psicológico; y promover políticas de formalización laboral que amplíen la cobertura de seguridad social para los trabajadores informales.

Si estas barreras no se abordan, persistirá el desfase entre la legislación y la realidad, con efectos negativos sobre la salud, la seguridad y la productividad de los trabajadores. Se recomienda que futuros estudios examinen la eficacia de las estrategias propuestas y analicen la percepción de los trabajadores, especialmente en el sector informal, sobre las condiciones laborales. La colaboración entre el gobierno, las empresas y la sociedad civil es fundamental para impulsar un cambio cultural que reconozca el bienestar laboral como pilar del desarrollo económico y social en México.

Conflicto de intereses: Los autores no declararon ningún conflicto de intereses.

Disponibilidad de los datos: Todos los datos están incluidos en el contenido del artículo.

Declaración de financiación: Los autores no obtuvieron financiación para esta investigación.

References:

1. Aguirre Barbosa, M. M., Aguirre Barbosa, M., Sánchez Juárez, G., Navarrete Figueroa, F. J., & Rojas Rivera, L. (2024). La obligatoriedad de establecer normas dentro de la empresa para reducir el índice de estrés laboral. *Revista Iberoamericana de Ciencias*, 334-501. Obtenido de <http://www.reibci.org/publicados/2024/mzo/5300116.pdf>
2. ATiempo. (2024). *El laberinto de la informalidad en México: Realidad oculta y soluciones necesarias*. Obtenido de A Tiempo Medio Digital: <https://atiempo.tv/articulos-de-semanario/el-laberinto-de-la-informalidad-laboral-en-mexico/>
3. Beltrán Torres, J. A., Valero-Pacheco, I. C., Hernández Rodiño, M. A., Penagos Simbaqueba, L. F., & Perdomo Riveros, A. F. (2021). La incapacidad temporal como beneficio de la seguridad social: una revisión de literatura. *Revista Ocupación Humana*, 42-57. doi:<https://doi.org/10.25214/25907816.1032>

4. Benhumea Bahena, M. (2022). Análisis de la inversión en capital humano y su impacto en la productividad y desarrollo humano de las empresas manufactureras mexicanas. *Tesis Doctoral*. Universidad Autónoma Del Estado de México, Estado de México. Obtenido de <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/137627/TESIS%20FINALsin.%20ded.pdf?sequence=7&isAllowed=y>
5. Bustamante Quiroz, A. Y., Perdomo Gualteros, L. T., & Torres Rojas, C. A. (2021). Sistematización de Comportamientos Seguros de los Aprendices del Centro de Formación de Talento Humano en Salud, como Instrumento Principal para la Eliminación de Accidentes de Trabajo. *Tesis de Especialización*. Universidad ECCI, Bogotá D.C. Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/967>
6. Camacho, F., & Rojas, M. (2020). Errores ergonómicos en un curso básico de entrenamiento en microcirugía. *Revista de la Facultad de Medicina*, 499-504. doi:<https://doi.org/10.15446/revfacmed.v68n4.77256>
7. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2024). *Dip. Gabriela Benavides Cobos. Propone modificar la Ley Federal del Trabajo para duplicar el aguinaldo de las y los trabajadores*. Obtenido de Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión: <https://comunicacionsocial.diputados.gob.mx/index.php/boletines/busca-iniciativa-duplicar-el-aguinaldo-de-las-y-los-trabajadores->
8. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2024). *Dip. Ricardo Monreal Ávila. Reforma para que trabajadores tengan derecho al descanso, propuesta noble y suscrita por todos los grupos parlamentarios*. Obtenido de Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión: <https://comunicacionsocial.diputados.gob.mx/index.php/jucopo/reforma-para-que-trabajadores-tengan-derecho-al-descanso-propuesta-noble-y-suscrita-por-todos-los-grupos-parlamentarios-ricardo-monreal->
9. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2024). *Dip. José Alejandro Aguilar López. Propone GPPT iniciativa para reducir a 40 horas la jornada laboral*. Obtenido de Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión.: <https://comunicacionsocial.diputados.gob.mx/index.php/notilegis/proponer-gppt-iniciativa-para-reducir-a-40-horas-la-jornada-laboral>
10. Cercado, M., Chinga, G., & Soledispa, X. (2021). Riesgos ergonómicos asociados al puesto de trabajo del personal administrativo. *Revista Publicando*, 69-81. doi:<https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2268>

11. DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. *American Sociological Review*, 147-160. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/224892279_%27The_Iron_Cage_Revisited_Isomorphism_in_Organizational_Fields%27
12. Duarte Castillo, S. M., & Vega Campos, M. Á. (2021). Perspectivas y retos de la NOM-035-STPS-2018 para la atención de riesgos psicosociales y la promoción de entornos organizacionales favorables en México. *Trascender, contabilidad y gestión*, 48-86. doi:<https://doi.org/10.36791/tcg.v0i17.101>
13. Flores, K. (2021). Riesgos ergonómicos y el bienestar laboral de los trabajadores del área de cultivo de la empresa florícola rosas de Mulalo-Mulrosas CÍA. LTDA. (*Tesis de Licenciatura*). Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales, Ambato–Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/34746/1/BJCS-TS-385.PDF>
14. García-Mogollón, A. M., & Malagón-Sáenz, E. (2021). Salud y seguridad en el trabajo en Latinoamérica: enfermedades y gasto público. *Revista ABRA*, 55-76. Obtenido de https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-29972021000200055
15. Gómez, F., & López del Amo, J. (2019). Lesiones en docentes de educación física en Cataluña: análisis de la percepción ergonómica en su puesto de trabajo. *Apunts-Educación Física y Deportes*, 48-67. doi:[https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2019/1\).135.04](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2019/1).135.04)
16. González, E., & Gutiérrez, R. (2006). La carga de trabajo mental como factor de riesgo de estrés en trabajadores de la industria electrónica. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 259-270. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-05342006000200003&lng=en&tlng=es
17. Guest, D. E. (2011). Human resource management and performance: still searching for some answers. *Human Resource Management Journal*, 3–13. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1748-8583.2010.00164.x>
18. Gutiérrez, J., Heredia-Pi, I., Hernández-Serrato, M., Pelcastre-Villafuerte, B., Torres-Pereda, P., & Reyes-Morales, H. (2019). Desigualdades en el acceso a servicios, base de las políticas para la reducción de la brecha en salud. *Salud Pública de México*, 726-733. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0036-36342019000600726

19. INEGI. (2023). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Geografía: <https://www.inegi.org.mx>
20. Jibaja, A. (2022). Propuesta de mejoramiento de las condiciones de trabajo desde una perspectiva ergonómica: caso Mareadvisor. (*Tesis de Maestría*). Universidad Andina Simón Bolívar, Quito, Ecuador. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10644/8697>
21. La Jornada. (2022). *Reportan aumento en accidentes de trabajo*. Obtenido de La Jornada: <https://www.jornada.com.mx/notas/2022/12/13/politica/reportan-aumento-en-accidentes-de-trabajo/>
22. Luna-García, J. (2014). La ergonomía en la construcción de la salud de los trabajadores en Colombia. *Revista Ciencias de la Salud*, 77-82. doi:<https://doi.org/10.12804/revsalud12.esp.2014.08>
23. Martínez Amado, L. F., Espitia Castrillón, L. M., & Luis Vargas, J. A. (2021). Análisis comparativo de metodologías para la identificación y evaluación de riesgos laborales. *Tesis de Especialización*. Universidad ECCI, Bogota.
24. Martínez, O. (2022). La motivación laboral como componente gerencial productivo para favorecer el clima organizacional de las empresas en Colombia. (*Tesis de Especialización*). Fundación Universitaria del Área Andina, Bogotá-Colombia. Obtenido de <https://digitk.areandina.edu.co/handle/areandina/4525>
25. Martino, S. (2023). Repensar la empresa, la persona y el trabajo. Elton Mayo y algunos aportes antropológicos de Leonardo Polo. *Colloquia: Revista de pensamiento y cultura*, 173-195. Obtenido de <https://colloquia.uhemisferios.edu.ec/index.php/colloquia/article/view/154/124>
26. Mogollón, G. (2018). Factores de riesgos ergonómicos del personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos generales y neurocríticos de un Hospital Nacional. (*Tesis de Maestría*). Universidad César Vallejo, Lima-Perú. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/16107>
27. Organización Internacional de Normalización ISO45001. (2018). *ISO 45001:2018 Sistemas de gestión de la salud y la seguridad ocupacionales - Requisitos con orientación para su uso*. Obtenido de <https://www.nqa.com/medialibraries/NQA/NQA-Media-Library/PDFs/Spanish%20QRFs%20and%20PDFs/NQA-ISO-45001-Guia-de-implantacion.pdf>
28. Organización Internacional del Trabajo OIT. (2023). *Convenios fundamentales sobre seguridad y salud en el trabajo: Visión general del Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (núm.*

- 155) y *Convenio sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo*, 2006 (núm. 187). Obtenido de Organización Internacional del Trabajo: https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_874775.pdf
29. Organización Mundial de la Salud OMS. (2010). *Entornos laborales saludables: fundamentos y modelo de la OMS: contextualización, prácticas y literatura de apoyo*. Organización Mundial de la Salud. Obtenido de <https://iris.who.int/handle/10665/44466>
30. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos OCDE. (2022). *Promoting Health and Well-being at Work: Policy and Practices, OECD Health Policy Studies*. Paris: OECD Publishing. doi:<https://doi.org/10.1787/e179b2a5-en>
31. Ortiz, J., Bancovich, A., Candia, T., Huayanay, L., & Raez, L. (2022). Método ergonómico para reducir el nivel de riesgo de trastornos musculoesqueléticos en una pyme de confección textil de Lima - Perú. *Industrial Data*, 143-169. doi:<https://dx.doi.org/10.15381/idata.v25i2.22769>
32. Rivera, A. (2017). Efecto de la carga de trabajo en el desempeño de los trabajadores. (*Tesis de Especialización*). Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10654/16216>
33. Sánchez-Ortega, J. A., Seminario-Polo, A., & Oruna-Rodríguez, A. M. (2021). Responsabilidad social y la gestión de calidad: Empresa Peruana de Seguros. *RETOS. Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 117-130. Obtenido de <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/retos/v11n21/1390-6291-Retos-11-21-00117.pdf>
34. Sandoval Jaimes, S., & Ospino Rivera, J. S. (2023). Estrategias de la responsabilidad social empresarial una oportunidad para la gestión de los factores de riesgo psicosociales. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 1-8. Obtenido de https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rc_salud_ocupa/index
35. Secretaría del Trabajo y Previsión Social. (2009). *Norma Oficial Mexicana NOM-030-STPS-2009, Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo-Funciones y actividades*. Obtenido de <https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/3923/stps/stps.htm%23~:text=3DNORMA%2520Oficial%2520Mexicana%2520NOM%2520030%2Cel%2520trabajo%252DFunciones%2520y%2520actividades%26text%3DEstablecer%2520las%2520funciones%2520y%2520actividades%2Caccidentes%2520y%25>

36. Secretaría del Trabajo y Previsión Social. (2018). *Norma Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018, Factores de riesgo psicosocial en el trabajo-Identificación, análisis y prevención*. Obtenido de https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5541828&fecha=23/10/2018#gsc.tab=0
37. Secretaría del Trabajo y Previsión Social. (2018). *Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-017-STPS-2017, Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo*. Obtenido de https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5509975&fecha=03/01/2018#gsc.tab=0
38. Secretaría del Trabajo y Previsión Social. (2022). *Acuerdo de modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-036-1-STPS-2018, Factores de riesgo ergonómico en el trabajo-Identificación, análisis, prevención y control. Parte 1: Manejo manual de cargas*. Obtenido de https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5665348&fecha=23/09/2022#gsc.tab=0
39. Senado de la República. (2023). *Senado aprueba y remite al Ejecutivo reforma que actualiza tabla de enfermedades laborales*. Obtenido de <https://comunicacionsocial.senado.gob.mx/informacion/comunicados/7233-senado-aprueba-y-remite-al-ejecutivo-reforma-que-actualiza-tabla-de-enfermedades-laborales>
40. Soto Salcedo, A. G. (2023). La conducta suicida y su relación con factores psicosociales vinculados a la salud mental, en población juvenil chilena. Un análisis para la generación de programas de prevención. *Tesis Doctoral*. Universidad de Córdoba - Facultad de Ciencias de la Educación y Psicología, Córdoba. Obtenido de <https://www.uco.es/ucopress/index.php/es/>
41. Suárez-Egoávil, C. (2021). Enfermedad profesional y ausentismo laboral en los trabajadores de un hospital de Lima- Perú. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 364-371. doi:<https://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v21i2.3657>
42. Torres, Y., & Rodríguez, Y. (2021). Surgimiento y evolución de la ergonomía como disciplina: reflexiones sobre la escuela de los factores humanos y la escuela de la ergonomía de la actividad. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 1-9. doi:<https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.e342868>
43. Tovar Ticse, H. A. (2024). Detección de anomalías del sueño con soporte en una pulsera inteligente y algoritmos de IA. *Tesis de Maestría*. Universidad Complutense De Madrid, Madrid. Obtenido de <https://docta.ucm.es/rest/api/core/bitstreams/d5cd22d2-c28c-4c23-a5a6-45dcd0a79772/content>

The Influence of Conversational AI on Consumer Behavior and Counterfactual Thinking: A Systematic Review

Bouhlal Hind, 3rd year PhD

Belahcen Nouredine, Professor

University of Abdelmalek Essaâdi,

National School of Commerce and Management, Morocco

[Doi:10.19044/esj.2025.v21n4p69](https://doi.org/10.19044/esj.2025.v21n4p69)

Submitted: 01 September 2024

Accepted: 15 December 2024

Published: 28 February 2025

Copyright 2025 Author(s)

Under Creative Commons CC-BY 4.0

OPEN ACCESS

Cite As:

Bouhlal H. & Belahcen N. (2025). *The Influence of Conversational AI on Consumer Behavior and Counterfactual Thinking: A Systematic Review*. European Scientific Journal, ESJ, 21 (4), 69. <https://doi.org/10.19044/esj.2025.v21n4p69>

Abstract

This document evaluates the development and importance of conversational AI, chatbots, and virtual assistants in shaping human behavior and decision-making, particularly in the context of e-commerce. It is designed to investigate the impact of AI on the personalization of user experiences, and maps how the automation of decision-making affects cognitive processes like counterfactual thinking and regret. The findings suggest that while conversational AI enhances the shopping experience through personalized product recommendations, it can also trigger cognitive biases such as regret by exposing consumers to alternative options, leading them to reconsider their initial choices. This raises concerns about AI risk mitigation, particularly regarding transparency, psychographic profiling, and the emotional influence of AI-driven decision-making. Importantly, the study highlights that consumers do not inherently dislike AI; rather, they seek a more ethical and culturally aware approach to its implementation. A responsible AI design could not only improve user experience but also strengthen consumer trust in AI-driven products and services. To fully understand these dynamics, longitudinal studies are needed to assess the long-term effects of conversational AI on consumer satisfaction, loyalty, and decision-making. Additionally, cross-cultural comparisons will provide deeper insights into how consumer perceptions and interactions with AI vary across different markets.

Keywords: Conversational AI, consumer behavior, personalization, counterfactual thinking, e-commerce

Introduction

AI chat systems or conversational AI, such as bots, AI assistants, or AI agents, are currently a critical innovation of all industries. The technology operates by natural language processing to interact with consumers, reply to their questions, and induce sales activities through high value-added recommendation and sales mechanisms.

The integration of conversational AI into digital platforms has revolutionized brand-consumer interactions, and thereby streamlining decision-making and enhancing brand interactions (Iskef, 2022). This convenience raises the question of its impact on the psychoanalysis of consumers and decision-making which is an important issue, specifically on its capability to refashion the cognitive processes as counterfactual thinking (Arora et al., 2013; Celuch et al., 2015).

The objective of this systematic review is to establish a connection between these different domains by summarizing the literature currently available relating to the application of conversational AI in consumer behavior and counterfactual thinking. The research is to bring out primary dimensions by which the study will analyze the balance between efficient, authentic, and ethical e-commerce.

Theoretical Framework

This cognitive process is especially relevant in e-commerce, where the consumer's are often required to compare several choices before making a purchase. In this decision-making process, Goal-Modeling Heuristics (GMH)-a cognitive framework that involves presenting goal-oriented recommendations-play an essential role in improving the shopping experience by guiding consumers toward what they perceive as the most optimal choice (Hu et al., 2023; Sharma & Shafiq, 2022). GMH allows e-commerce platforms and conversational AI systems to offer tailored suggestions based on individual preferences and goals, thus streamlining the decision-making process.

Consumers may experience frustration or regret when they reconsider their choices and feel they have made the wrong decision. This phenomenon is linked to counterfactual thinking, where individuals mentally simulate alternative outcomes and imagine what could have happened had they chosen differently. Conversational AI can play a dual role in this process: while it can reduce regret by offering personalized recommendations, it may also amplify decision uncertainty. For instance, when a chatbot suggests multiple alternatives just before a final purchase, the consumer might begin to doubt

their initial choice, leading to increased hesitation or post-purchase remorse (Fung, 2019; Mustafa Ayobami Raji et al., 2024).

Therefore, by providing a greater number of alternatives, AI systems could reinforce counterfactual thinking, and thus also the decision paradox, which triggers in the consumer an uncertainty on whether the subjacent alternatives could have been a better option, adding cognitive effort and reducing satisfaction with what was chosen.

By the same token, the acceptance of AI to analyze and summarize large amounts of consumer data has emerged as a new aspect of personalization. Awareness of consumer interests and behavior through this medium opens doors to specific suggestions that the AI makes. This, while personalizing the content for the user also helps in simplifying the task by lowering the individual's working load, may also lead to decision fatigue due to excessive choices because of over-personalization. Furthermore, the structural dilemma is never taken into account even though AI-generated conversations are yet not authentic to the human way of interaction, hence, trust and friendliness can hardly be replicated by such systems (Ma & Sun, 2020; Mustafa Ayobami Raji et al., 2024).

AI systems becoming emotional beings are a completely new experience that could change e-commerce as we know it because of their capability to understand and respond to the emotions of the consumers in real-time. These systems can enhance consumer decision-making, reduce post-purchase regret and building satisfaction on a positive emotional plane. However, such a transformation also poses a significant risk of utilizing the prevailing vulnerabilities in consumer lives, notably through uber-personalization and emotional triggers (Rajkumar & Agarwal, 2014).

To wrap up, conversational AI has emerged as a powerful tool for shaping customer perception through real-time, interactive engagement. However, for it to be effectively integrated into e-commerce, a deeper understanding of psychological, cultural, and ethical factors influencing consumer choices is essential (Hu et al., 2023).

While Conversational AI leverages data-driven insights to personalize interactions, it often overlooks the cultural contexts and cognitive biases that shape decision-making. One critical aspect of this is counterfactual thinking, where individuals mentally simulate alternative outcomes. In e-commerce, AI-driven recommendations expose consumers to alternative options, prompting them to reassess their initial choices. This process creates a decision paradox – while AI enhances personalization, it can also induce doubt and cognitive effort, impacting both satisfaction and trust in the decision-making experience. (Jain et al., 2024; Xu et al., 2024).

The interaction between AI-driven recommendations and counterfactual thinking can create a complex feedback loop, where

consumers, influenced by AI suggestions, begin to compare their decisions with alternative outcomes. This process opens up new avenues for research into the long-term effects of these technologies on consumer behaviors such as customer satisfaction, brand loyalty, and market trust. Given the rapid evolution of AI technologies in e-commerce, it is essential to explore how these systems not only influence short-term purchasing behavior but also their impact on the consumer journey and trust-building over time. This theoretical framework calls for future research that can examine the ethical implications of AI in decision-making and the need to design responsible AI systems that consider consumer welfare and decision integrity.

Research Objectives and Methodology

The literature was then thoroughly analyzed to find 23 credible articles that were published between 2014 and 2024. These documents were obtained from the Web of Science database, using searches such as “conversational AI,” “counterfactual thinking,” “consumer behavior,” and “online decision-making” (table1). Inclusion criteria were strictly defined to focus on studies examining the role of conversational AI in e-commerce contexts, with particular attention to its psychological and behavioral implications. Exclusion criteria eliminated articles unrelated to AI or those addressing offline consumer behavior without an explicit connection to counterfactual thinking.

Search Method

A structured method was used to carry out this systematic literature review in order to find relevant studies that examine conversational AI and its impact on consumer behavior, counterfactual thinking, and purchase decisions. The PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) guidelines were used to make sure the review proceeded in a rigorous manner (figure1).

We searched for the studies in the Web of Science database by the help of a specified keyword list and a set of search strings. An open source tool, “Rayyan”, was employed in conducting a data exploration, where the management and filtering of the dataset took place through this platform efficiently.

Table 1: Search criteria table

Keyword	Conversational AI	Consumer Behavior and Counterfactual Thinking	Counterfactual Thinking
Synonyms	"Chatbots", "Virtual Assistants", "AI Agents", "Digital Assistants", "Smart Assistants"	"Purchase Decisions", "Buying Behavior", "Online Purchase Behavior", "Consumer Purchase Patterns"	"Counterfactuals", "Consumer Regret", "Alternative Scenarios", "What-If Thinking"

The sequence used for the search was pre-created and then adapted to each database; in specific, the tools were utilized to carry out separate searches. Below you will find the displayed piece of the search query:

- "Conversational AI" OR "Chatbots" OR "Virtual Assistants" OR "AI Agents") AND ("Consumer Counterfactual Thinking" OR "Counterfactuals" OR "Consumer Regret" OR "Consumer Decision-Making") AND ("Purchase Decisions" OR "Consumer Behavior" OR "Buying Behavior" OR "Online Purchase Behavior")

Inclusion and Exclusion Criteria

To ensure relevance and rigor, the following inclusion and exclusion criteria were applied:

Inclusion Criteria	<ul style="list-style-type: none">• Studies published between 2014 and 2024.• Studies focusing on conversational AI's role in consumer decision-making.
Exclusion Criteria	<ul style="list-style-type: none">• Non-English language publications.• Studies unrelated to e-commerce or consumer behavior.• Articles lacking empirical evidence or theoretical relevance.

Selection Process

For PRISMA compliance, figure 1 shows the flow diagram outlining the identification process.

1. **Initial Screening:** The metadata of all studies retrieved (n=182) was reviewed, and duplicates were removed. Studies irrelevant to the topic were excluded based on titles and abstracts.
2. **Abstract and Title Screening:** Using “Rayyan.ai”, studies were filtered further, reducing the total to 143 articles.
3. **Full-Text Review:** The remaining studies were downloaded and reviewed in detail. Articles without sufficient focus on conversational AI in the context of counterfactual thinking or purchase decisions were excluded.
4. **Final Selection:** After applying all criteria, 23 studies were selected for the systematic review.

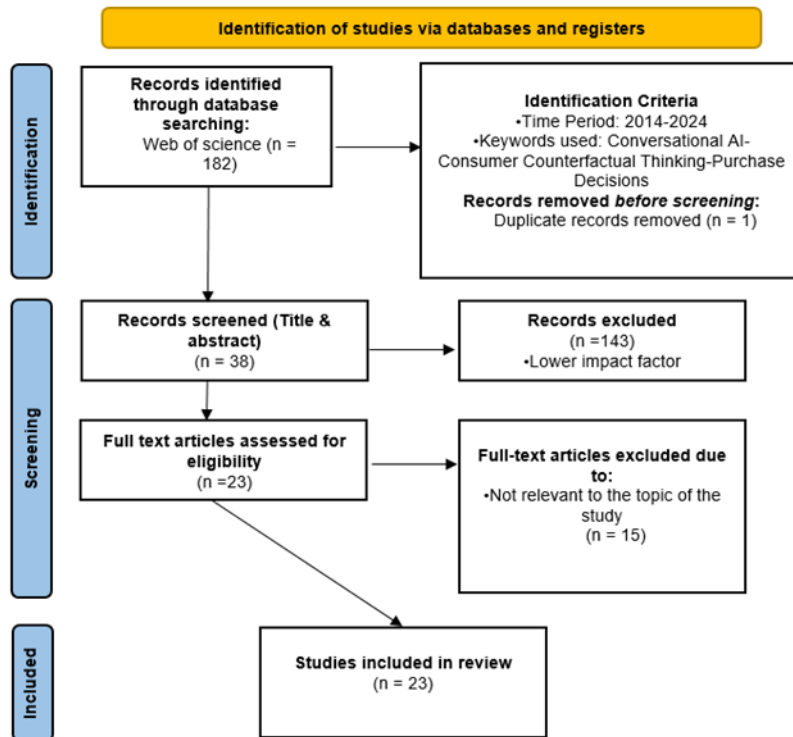


Figure 1: Flow diagram of PRISMA process

Findings and Discussion

Methodological Distribution in Conversational AI Studies

The Table 2 delineates the methodologies used in the 23 studies that were reviewed. The research was experimental (8), and it was the most commonly occurring type of research, hence, a study of causal relationships. It followed by the surveys (7) and qualitative interviews (5), which demonstrates a combination of quantitative and qualitative methodologies. Finally, case studies (3) gave detailed, situation-specific insights.

Table 2: Overview of search and study type

Study Type	Number of Studies
Experimental Studies	8
Qualitative Interviews	5
Surveys	7
Case Studies	3

Applications of Conversational AI across Key Categories

This sub-section covers the uses of Conversational AI among different consumer categories and its impact on consumer decision making and behavior in particular contexts.

Table 3 presents the distribution of Conversational AI applications, categorized across major consumer segments, are shown (percentages feel across zones).

Table 3: Overview of search by categories

Categories	Percentage
AI in Consumer Behavior	23,3%
AI in Marketing	26,7%
AI in E-Commerce	16,7%
AI in Emotion Detection	20%
AI in Decision Making	12,3%

The adoption of Conversational AIs has been one of the most significant applications of AI technologies, with the aim of involving clients and even making decisions. In marketing (26.7%), AI tools have been instrumental in making advertising campaigns more relevant to target audiences by personalizing user experiences and fostering customer loyalty through tailored recommendations. Researches in consumer behavior (23.3%) highlights how conversational AI builds trust and satisfaction by offering personalized solutions, indirectly influencing purchase decisions (M. Huang & Rust, 2021; Luo, 2002; Seva et al., 2007).

Emotion detection (20%) emphasizes AI's ability to interpret and respond to user moods, creating engaging and human-like interactions (Gerlich et al., 2023). Instead, in e-commerce (16.7%), conversational AI streamlines shopping processes, minimizes decision-making fatigue, and enhances the overall user experience, showcasing its transformative potential in online retail. Meanwhile, decision-making research (12.3%) delves into the subject of how conversational AI in different scenarios is able to offer suggestions that are well-structured, thereby making it easier for people to go through the whole process, and consequently, the decisions are often right. These applications of the greatest diversity are a sign of an emergent technological shift (Celuch et al., 2015; Galiano-Coronil et al., 2023).

Temporal Trends in AI Research

The following subsection examines the temporal trends observed in the adoption of Conversational AI, showing how its influence on consumer behavior has evolved over time.

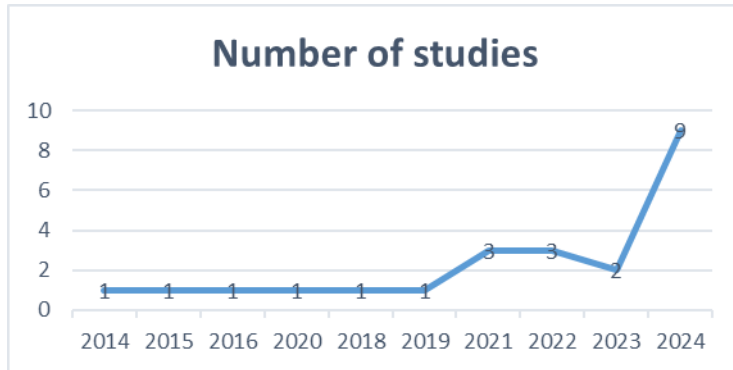


Figure 2: Identified publications per year

The conversational AI field shows a constant increase in research with massive bulks in the latest years. Between 2014 and 2020, research primarily focused on foundational aspects, with only one study published annually. The direction changed in 2021 and 2022, with three studies per year, which explored the aspect of the emotional and personal comment, the so-called advanced themes. This trend surged in 2024, with nine studies exploring how conversational AI influences consumer behavior and decision-making. (Bai, 2022).

Table 4: Studies included in the systematic review

ID	Title	Authors	Year
1	Machine learning and AI in marketing – Connecting computing po	Liye Maa, Baohong Sun	2020
2	The Impact of Personalization Algorithms on Consumer Engagement and Purchase Behaviour in AI-Enhanced Virtual Shopping Assistants	Ruhi Rachna,Misra	2024
3	Analysis of the change of artificial intelligence to online consumption patterns and consumption concepts	Bai, LY	2022
4	Application of Mobile Big Data and Artificial Intelligence in the Efficiency of E-Commerce Industry	Cui, HK And Xiao, LN And Zhang, XH	2021
5	Augmentation through Generative AI: Exploring the Effects of Human-AI Interaction and Explainable AI on Service Performance	Philipp Reinhard	2024
6	Artificial intelligence as toolset for analysis of public opinion and social interaction in marketing: identification of micro and nano influencers	Gerlich, M And Elsayed, W And Sokolovskiy, K	2023
7	Chatbot interactions: How consumption values and disruptive situations influence customers' willingness to interact	Marco Meier,Tim Weitze,Christian Maier, Jason B. Thatcher	2024
8	The Role of Counterfactual Thinking in Narrative Persuasion: Its Impact on Patients' Adherence to Treatment Regimen	Timothy K F Fung	2019

9	E-commerce and consumer behavior: A review of AI-powered personalization and market trends	Mustafa Ayobami Raji, Hameedat Bukola Olodo...	2024
10	Counterfactual Thinking: What Theories in Design	Oulasvirta, A And Hornbæk, K	2022
11	A Framework for Collaborative Artificial Intelligence in Marketing.	Ming-Hui Huang, Roland T. Rust	2022
12	Design principles for artificial intelligence-augmented decision making: An action design research study	Pathirannehelage, SH And Shrestha, YR And Von Krogh, G	2024
13	Developing trustworthy artificial intelligence: insights from research on interpersonal, human-automation, and human-AI trust	Li, YG And Wu, BZ And Huang, YQ And Luan, SH	2024
14	A Survey of Contrastive and Counterfactual Explanation Generation Methods for Explainable Artificial Intelligence	Ilija Stepin, Jose M. Alonso ,Alejandro Catala, And Martín Pereira-Fariña	2021
15	Expectation-based consumer purchase decisions: behavioral modeling and observations	Jia, J And Li, J And Liu, WX	2023
16	Should We Collaborate with AI to Conduct Literature Reviews? Changing Epistemic Values in a Flattening World	Ojelanki Ngwenyama, Frantz Rowe	2024
17	Improving the Performance of an Artificial Intelligence Recommendation Engine with Deep Learning Neural Nets	Guha, R And IEEE	2021
18	Marketing Decision Model and Consumer Behavior Prediction With Deep Learning	Xu, AF And Li, Y And Donta, PK	2024
19	Online Decision-Making in General Combinatorial Spaces	Rajkumar, A And Agarwal, S	2014
20	Should Have I Bought the Other One?" Experiencing Regret in Global Versus Local Brand Purchase Decisions	Davvetas, V And Diamantopoulos, A	2018
21	The Influence of Counterfactual Thinking and Regret on Ethical Decision Making	Celuch, K And Saxby, C And Oeding, J	2015
22	A survey on the impact of AI-based recommenders on human behaviours: methodologies, outcomes and future directions	Pappalardo, Luca, Ferragina, Emanuele Citraro...	2024
23	The Role of Anticipated Emotions in Purchase Intentions	Bagozzi, RP And Belanche, D And Casalo...	2016

Table 5: Key Themes Identified in the Literature

Theme	Insights	Implications
Conversational AI in Engagement	Enhances consumer engagement by offering personalized, real-time interactions through chatbots.	Optimizes the sales process, improves consumer satisfaction, and fosters trust in AI-driven systems.
Trust in AI Recommendations	Consumers trust AI-generated suggestions, especially when framed as tailored options.	Leads to higher purchase rates and loyalty when transparency and relevance are maintained.
Counterfactual Thinking	Prompts consumers to imagine alternative choices and evaluate their decisions.	May increase satisfaction if the choice feels validated or induce regret if alternatives seem better.
Decision Fatigue Mitigation	Reduces cognitive overload by narrowing choices to relevant options.	Enhances user experience and supports confident decision-making.
Cultural and Ethical Concerns	Trust and adoption vary across cultural contexts; ethical transparency is critical.	Requires localized approaches and clear communication about AI-driven recommendations.
Broader E-Commerce Impact	AI's global scalability improves efficiency across operations, marketing, and support.	Drives business growth while adapting to diverse consumer needs and behaviors.

This synthesis illustrates the conversion of e-commerce with conversational AI driving its potential to attract, engage, bond and make the consumer's decision-making process leaner. Although it implies worldwide scalability and operational efficiency, the positive influence of conversational AI is subtle due to psychological and cultural variables. Companies need to balance personalization with simplicity to avoid decision fatigue and ensure that they are maintaining ethical transparency which in turn would help them to build consumer trust. For the last two strategies, they need to consider the cultural complexities and to get the most out of AI, show responsible behavior by creating mutual advantage that is stable with both consumers and businesses.

Practical Implications

The outcomes of this study can be very beneficial not only for e-commerce platforms but also for the AI developers. To optimize the impact of conversational AI on consumer decision-making, businesses must determine the systems that best represent a compromise between people's likes and ease. While over-personalization may initially seem beneficial, it risks overwhelming consumers and leading to regret. Contrarily, AI systems must concentrate on suggesting clear, brief, and context-specific advice that will aid consumers without overwhelming them with the excessive number of options available.

Conversely, the synergy of emotional intelligence for conversational AI empowers consumer satisfaction. AI systems can deal with the consumer's emotions directly and immediately by virtually duplicating the natural abilities of human tenderness and intelligence, thus reducing regret and strengthening positive decision-making experiences. From the cultural perspective, the formulation of the AI models for diverse local markets is the cornerstone of the whole thing. For example, AI systems can incorporate familiar language, humor, and cultural references, making them more relevant and trustworthy for local consumers.

Conclusion and Future Directions

This review underscores the opportunity presented by conversational AI to reshape the consumer decision journey, particularly in relation to counterfactual thinking and online purchasing behaviors. The findings highlight how AI-driven recommendations influence consumer choices while also triggering regret and uncertainty when alternative options are suggested. However, the psychological and cultural nuances of consumer behavior—Including trust, satisfaction, and regret — call for a more balanced and ethical approach to AI implementation.

While AI enhances the shopping experience through personalized recommendations, it can also unintentionally amplify cognitive biases such as counterfactual thinking, leading to frustration and decision paralysis. Businesses must carefully design AI interactions to minimize excessive consumer regret and promote positive decision-making experiences. Future studies should adopt a longitudinal approach to assess the long-term impact of conversational AI on consumer satisfaction, brand loyalty, and counterfactual thinking across various e-commerce industries.

Furthermore, cross-cultural studies are essential for understanding how and in what ways consumers react to and engage with AI systems in different countries. These gaps could help future studies deliver actionable insights to businesses seeking to incorporate AI in a manner that increases consumer satisfaction and minimizes adverse psychological outcomes.

Conflict of Interest: The authors reported no conflict of interest.

Data Availability: All data are included in the content of the paper.

Funding Statement: The authors did not obtain any funding for this research.

References:

1. Arora, P., Haynie, J. M., & Laurence, G. A. (2013). Counterfactual thinking and entrepreneurial self-efficacy: The moderating role of self-esteem and dispositional affect. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 37(2), 359–385.
2. Bagozzi, R. P., Belanche, D., Casaló, L. V., & Flavián, C. (2016). The Role of Anticipated Emotions in Decision Making. *Paper Presented at a Conference on the Role of Anticipation and Regret in Decision Making, La Jolla, CA.*
3. Bai, L. (2022). Analysis of the change of artificial intelligence to online consumption patterns and consumption concepts. *Soft Computing*, 26(16), 7559–7569.
4. Baron, A. S., Zaltman, G., & Olson, J. (2017). Barriers to advancing the science and practice of marketing. *Journal of Marketing Management*, 33(11–12), 893–908.
5. Celuch, K., Saxby, C., & Oeding, J. (2015). The Influence of Counterfactual Thinking and Regret on Ethical Decision Making. *Journal of Education for Business*, 90(4), 175–181.
6. Cui, H., Xiao, L., & Zhang, X. (2021). Application of Mobile Big Data and Artificial Intelligence in the Efficiency of E-Commerce Industry. *Mobile Information Systems*, 2021.
7. Dawetas, V., & Diamantopoulos, A. (2018). “Should have i bought the other one?” Experiencing regret in global versus local brand purchase decisions. *Journal of International Marketing*, 26(2), 1–21.
8. Fung, T. K. F. (2019). The Role of Counterfactual Thinking in Narrative Persuasion: Its Impact on Patients’ Adherence to Treatment Regimen. *Health Communication*, 1482–1493.
9. Galiano-Coronil, A., Blanco-Moreno, S., Tobar-Pesantez, L. B., & Gutiérrez-Montoya, G. A. (2023). Social media impact of tourism managers: a decision tree approach in happiness, social marketing and sustainability. *Journal of Management Development*, 42(6), 436–457.
10. Gerlich, M., Elsayed, W., & Sokolovskiy, K. (2023). Artificial intelligence as toolset for analysis of public opinion and social interaction in marketing: identification of micro and nano influencers. *Frontiers in Communication*, 8.
11. Guha, R. (2021). Improving the Performance of an Artificial Intelligence Recommendation Engine with Deep Learning Neural Nets. *2021 6th International Conference for Convergence in Technology, I2CT 2021*, 1–7.
12. Herath Pathirannehelage, S., Shrestha, Y. R., & von Krogh, G. (2024). Design principles for artificial intelligence-augmented decision making: An action design research study. *European Journal of*

- Information Systems*, 00(00), 1–23.
13. Hu, B., Mao, Y., & Kim, K. J. (2023). How social anxiety leads to problematic use of conversational AI: The roles of loneliness, rumination, and mind perception. *Computers in Human Behavior*, 145(September 2022).
 14. Huang, M. H., & Rust, R. T. (2022). A Framework for Collaborative Artificial Intelligence in Marketing. *Journal of Retailing*, 98(2), 209–223.
 15. Huang, M., & Rust, R. T. (2021). *A strategic framework for artificial intelligence in marketing*.
 16. Iskef, G. (2022). *The adaptation of AI for marketing management*.
 17. Jain, V., Wadhvani, K., & Eastman, J. K. (2024). Artificial intelligence consumer behavior: A hybrid review and research agenda. *Journal of Consumer Behaviour*, 23(2), 676–697.
 18. Jia, J., Li, J., & Liu, W. (2023). Expectation-based consumer purchase decisions: behavioral modeling and observations. *Marketing Letters*, 34(3), 397–413.
 19. Kim, J. E., & Johnson, K. K. P. (2013). The Impact of Moral Emotions on Cause-Related Marketing Campaigns: A Cross-Cultural Examination. *Journal of Business Ethics*, 79–90.
 20. Li, Y., Wu, B., Huang, Y., & Luan, S. (2024). Developing trustworthy artificial intelligence: insights from research on interpersonal, human-automation, and human-AI trust. *Frontiers in Psychology*, 15(April), 1–13.
 21. Luo, X. (2002). Uses and Gratifications Theory and E-Consumer Behaviors. *Journal of Interactive Advertising*, 2(2), 34–41.
 22. Ma, L., & Sun, B. (2020). Machine learning and AI in marketing – Connecting computing power to human insights. *International Journal of Research in Marketing*, 37(3), 481–504.
 23. Meier, M., Maier, C., Thatcher, J. B., & Weitzel, T. (2024). Chatbot interactions: How consumption values and disruptive situations influence customers' willingness to interact. *Information Systems Journal*, 34(5), 1579–1625.
 24. Misra, R. R. (2024). *The Impact of Personalisation Algorithms on Consumer Engagement and Purchase Behaviour in AI-Enhanced Virtual Shopping Assistants*.
 25. Mustafa Ayobami Raji, Hameedat Bukola Olodo, Timothy Tolulope Oke, Wilhelmina Afua Addy, Onyeka Chrisanctus Ofodile, & Adedoyin Tolulope Oyewole. (2024). E-commerce and consumer behavior: A review of AI-powered personalization and market trends. *GSC Advanced Research and Reviews*, 18(3), 066–077.
 26. Ngwenyama, O., & Rowe, F. (2024). Should We Collaborate with AI

- to Conduct Literature Reviews? Changing Epistemic Values in a Flattening World. *Journal of the Association for Information Systems*, 25(1 Special Issue), 122–136.
27. Oulasvirta, A., & Hornbæk, K. (2022). Counterfactual Thinking: What Theories Do in Design. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 38(1), 78–92.
28. Pappalardo, L., Ferragina, E., Citraro, S., Cornacchia, G., Nanni, M., Rossetti, G., Gezici, G., Giannotti, F., Lalli, M., Gambetta, D., Mauro, G., Morini, V., Pansanella, V., & Pedreschi, D. (2024). *A survey on the impact of AI-based recommenders on human behaviours: methodologies, outcomes and future directions*. 1(1), 1–41.
29. Rajkumar, A., & Agarwal, S. (2014). Online decision-making in general combinatorial spaces. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 4(January), 3482–3490.
30. Reinhard, P. (2024). *Augmentation through Generative AI : Exploring the Effects of Human-AI Interaction and Explainable AI on Service Performance*. 2018–2023.
31. Seva, R. R., Duh, H. B. L., & Helander, M. G. (2007). The marketing implications of affective product design. *Applied Ergonomics*, 38(6), 723–731.
32. Sharma, A., & Shafiq, M. O. (2022). A Comprehensive Artificial Intelligence Based User Intention Assessment Model from Online Reviews and Social Media. *Applied Artificial Intelligence*, 36(1).
33. Stepin, I., Alonso, J. M., Catala, A., & Pereira-Farina, M. (2021). A Survey of Contrastive and Counterfactual Explanation Generation Methods for Explainable Artificial Intelligence. *IEEE Access*, 9, 11974–12001.
34. Tien, D. H., Amaya Rivas, A. A., & Liao, Y. K. (2019). Examining the influence of customer-to-customer electronic word-of-mouth on purchase intention in social networking sites. *Asia Pacific Management Review*, 24(3), 238–249.
35. Xu, A., Li, Y., & Donta, P. K. (2024). Marketing Decision Model and Consumer Behavior Prediction With Deep Learning. *Journal of Organizational and End User Computing*, 36(1), 1–25.
36. Zhang, K. Z. K., & Benyoucef, M. (2016). Consumer behavior in social commerce: A literature review. *Decision Support Systems*, 86, 95–108.

Quality Management Practices and Performance: The Perspective of Public Healthcare Institutions in Kenya

Dorcas Nyangulika Jumapili
Stephen Makau A. Muathe

School of Business, Economics and Tourism, Kenyatta University, Kenya

[Doi:10.19044/esj.2025.v21n4p83](https://doi.org/10.19044/esj.2025.v21n4p83)

Submitted: 08 January 2025
Accepted: 08 February 2025
Published: 28 February 2025

Copyright 2025 Author(s)
Under Creative Commons CC-BY 4.0
OPEN ACCESS

Cite As:

Jumapili N.D. & Muathe S.M.A. (2025). *Quality Management Practices and Performance: The Perspective of Public Healthcare Institutions in Kenya*. European Scientific Journal, ESJ, 21 (4), 83. <https://doi.org/10.19044/esj.2025.v21n4p83>

Abstract

The global economy's transformations have prompted public healthcare institutions in Kenya to adopt strategies to expand their markets, improve customer satisfaction, and enhance operational efficiency globally. The county government of Tharaka Nithi and the Kenyan national government have implemented initiatives to enhance public healthcare facilities, but their performance remains below the required standards. According to The World Health Organization reports Kenya's public healthcare institutions provided 75% unsatisfactory services to customers, while their services remained at 6.6% from 2017 to 2020. Therefore, the current study investigates the effect of quality management practices on the performance of public healthcare institutions in Tharaka Nithi County, Kenya. Specifically, the study examined the effect of customer focus and continuous improvement on the performance of public healthcare institutions in Tharaka Nithi County, Kenya. The study used Scorecard, Six Sigma theories as well as the upper echelon theory. The study embraced descriptive research design. The target population was eight hundred and eighty-three employees of public healthcare institutions in Tharaka Nithi County, Kenya. Stratified random sampling techniques were used as a sampling technique to select 275 respondents that were determined scientifically through a formula. Primary data was collected using a structured self-administered questionnaire. A pilot test of twenty-eight respondents was conducted. The study instrument's reliability and validity were evaluated using Cronbach's alpha coefficient, with a threshold of 0.7 or higher. The collected

data was analyzed using descriptive and inferential statistics, which were presented in the form of tables, charts, and graphs. The findings were that strengthening customer focus ($p < 0.05$), continuous improvement ($p < 0.05$) and top management commitment ($p < 0.05$) can contribute towards a significant improvement in the performance of public healthcare institutions in Tharaka Nithi County, Kenya. The study concluded that total quality management practices are significant enablers of the organizational performance of an institution. The study recommended that employees working with public healthcare institutions in Tharaka Nithi County should be motivated to address customer inquiries promptly to improve the level of efficiency and effectiveness. The operational managers and all other heads of the functional areas in the public healthcare institutions in Tharaka Nithi County design their processes effectively for effective decision-making. Employees should be encouraged to use errors reported as the basis for further improvement in processes.

Keywords: Quality management practices, customer focus, continuous improvement, top management commitment and performance

Introduction

One of the most fundamental essences of the firm is to achieve the established goals and objective which is generally referred to as organizational performance. Organizational performance plays an instrumental role in enhancing and allowing the firm to meet the established goals which in turn results in improved and positive outcomes (Al-Aina & Atan, 2020). Organizational performance is the only way in which managers of an organization can assure owners that the firm is doing well in terms of realization of the stated objectives. Organizational performance ensures that the firm effectively leverages the bundle of resources that are in place to ensure long-term success (Muhammed & Zaim, 2020).

Quality is an important parameter that customers working and operating in the modern and contemporary world should always seek to achieve. One of the widely established and documented means for measuring quality from an organizational point of view is the service quality model (SERQUAL) (Ranjith-Kumar, Ganesh & Rajendran, 2022). In this model, it is listed that service quality has its key elements and constituents being reliability, tangibility, timeliness as well as responsiveness among other attributes. An organization seeking to improve its overall performance should always realize that superior quality is hinged on many issues, the key one being the quality management practices that an organization may have in place (Abbas & Kumari, 2021).

Globally, if the market's dynamism leads to steady fluctuations in customer expectations, it is imperative to implement a customer-centered business strategy, in which the value chain begins and ends with the customer, especially in developed countries like the United States (USA) (Guerola-Navarro, Gil-Gomez, Oltra-Badenes & Sendra-García, 2021). These transformations occurring in the global economy have inspired numerous firms from developed and developing nations to pursue tactics that will allow them to expand their market, and enhance customer satisfaction, and operational efficiency on a global level, especially in France (Ahammad, Basu, Munjal, Clegg & Shoham, 2021). The resource-based view details that the value of a firm's resources and capabilities lies in its ability to either decrease the firm's costs or enhance its revenues (Zhang, Khan, Lee & Salik, 2019; Cortes & Herrmann, 2021). Therefore, organizations incorporate quality management practices as capabilities that enable them to increase their performance (Hameed *et al.*, 2018).

Previous empirical studies like Jimoh, Oyewobi, Isa, and Waziri (2019), as well as Al-Shraah, Abu-Rumman, Al-Madi, Alhammad and AlJboor (2022) documents that applying quality management practices has the potential to enhance business results, consumer satisfaction, foster teamwork and improve management of employees within organizations. Additionally, Carpinetti and Martins (2019) put more emphasis on how organizations that implement quality management practices concentrate on the accomplishment and maintenance of superior outputs by employing management practices as inputs and quality performance as outputs.

Lavoie-Tremblay, Aubry, Richer and Cyr (2018) emphasized that public health institutions have increasingly engaged stakeholders and on-the-job training as strategies to enhance their performance and efficacy in Nigeria. Evidence in Ghana by Essel (2020) points out that quality management practices like customer focus, continuous improvement and top management commitment are foundational blocs of a well-functioning and performing system and organization.

Locally in Kenya, Vision 2030 includes the health care system of the country as one of its essential components. As per the Kenya Health Policy 2014-2030, the Ministry of Health of the Kenyan Government collaborates with public hospitals to improve the provision of services and operations to the public. Healthcare services in Kenya are primarily provided and funded by the Ministry of Health (MoH). The public sector comprises 51% of Kenya's network of more than 4700 health facilities, while the private and faith-based organizations account for 49%. The county hospitals serve larger populations within their respective regions. These hospitals offer a wider range of medical services, including surgery, emergency care, and specialist consultations.

Health facilities must be equipped with utilities and designed to meet the needs of health care to guarantee universal health coverage (Kapologwe *et al.*, 2020).

Organization Performance

Organizational performance is the ability of an organization to efficiently utilize its resources and produce outputs that align with its objectives and are meaningful to its stakeholders (Leitão, Pereira & Gonçalves, 2019). The measurement of organizational performance serves as a crucial metric for both small and medium enterprises, as well as large organizations, in both developed and developing economies (Leitão *et al.*, 2019). It serves a critical function in the achievement of their respective objectives and goals. Leitão *et al.* (2019) asserted that the assessment of organizational performance is contingent upon a range of indicators, which are contingent upon factors such as the organization's industry, organizational structure, and the qualities of its products and services provided.

The majority of studies from strategic management relied on both financial/non-financial metrics, including profitability, customer satisfaction, return on investment, and market share, as performance indicators (Javeed & Lefen, 2019; Arokodare & Asikhia, 2020). This is in agreement with a study conducted by Kori, Muathe and Maina (2020) which demonstrates that the adoption of balanced scorecard metrics that include financial as well as non-financial metrics perspectives is complementary when evaluating an organization's performance. Božić and Poola (2023) classify organizational performance indicators as effectiveness, which pertains to an organization's capacity to deliver optimal service or product within an efficient framework, and efficiency and financial viability. Ali *et al.*, (2021) reported that indicators of customer satisfaction have consistently proven to be reliable predictors of long-term organizational performance and stable, long-term cash flows.

In addition, several empirical studies in the healthcare sector have classified organizational performance measures based on resource utilization, operational efficiency, visibility, trust, and customer satisfaction (Lavoie-Tremblay *et al.*, 2018; Moses, Korir, Zeng, Musiega, Oyasi, Lu, Chuma & Di-Giorgio, 2021). However, some organizations measure organization performance in terms of market penetration, product/service quality, and customer satisfaction. It is essential to consistently conduct a thorough evaluation of the performance indicators within an organization, as they are subject to dynamic shifts in response to changes within the competitive landscape (Moses *et al.*, 2021).

Nyambua (2018) classifies organizational performance indicators as effectiveness, which pertains to an organization's capacity to deliver optimal service or product within an efficient framework, and efficiency and financial viability. Mehralian (2022) reports that indicators of customer satisfaction

have consistently proven to be reliable predictors of long-term organizational performance and stable long-term cash flows.

Within the public health care context, timeliness in service delivery and conflict resolution, efficiency, and the quality of services are important parameters that cannot be underscored as far as performance is concerned. Key customers in these institutions are patients who need an adequate level of attention to effectively address their specific needs and preferences. Thus, the parameters for measuring performance from a healthcare point of view employ timeliness, operational efficiency, and revenue generation (Muhammed & Zaim, 2020), which are the same indicators that shall be adopted in the present study.

Quality Management Practices

Quality management practices entail the systematic planning, implementation, and evaluation of quality initiatives within an organization to assure long-term success and sustainability (Abbas, 2020). Numerous authors have suggested frameworks and measures to effectively implement quality management practices, as indicated by recent literature (Ali, Hilman & Gorondutse, 2020; Ali & Johl, 2022). Liu *et al.*, (2021) emphasize the incorporation of quality management practices with measures like customer involvement, continuous improvement, employee involvement as well as top management commitment being evident. According to Al-Saffar and Obeidat (2020), quality management practices aim to establish a unique culture that is determined by the collective efforts of all members of the organization to satisfy the requirements and desires of customers at the lowest possible cost, effort, and time.

Al-Shraah *et al.* (2022) conceptualized quality management practices as employee precipitation, leadership and good vision, customer focus, and continuous improvements. Negron (2020) underscores the significance of an effective leader's critical role in cultivating a culture of continuous improvement and quality within healthcare institutions. The success of quality management practices initiatives is significantly influenced by their active involvement in the establishment of quality objectives, the provision of resources, and the promotion of accountability among staff members. Furthermore, Mutingi and Chakraborty (2021) propose a framework that includes customer focus and continuous improvement that are aligned with strategic objectives to monitor progress and identify areas for improvement. The present study will specifically focus on three quality management practices customer focus, continuous improvement, and top management commitment. The justification for selecting these three measures of quality management is that they are relevant in the health sector. In this study, customers are taken the same as patients since the main focus will be on the

healthcare sector. Customer focus is the only way through which an organization can gain and enhance its revenue and this is one of the basic goals that guide the operations of firms (Issauet *al*, 2023).

The second dimension of quality that will be a major focus in this study is continuous improvement which calls for regular stakeholder involvement as well as training of employees. It also requires an organization to regularly review its outcomes to ensure that they are well aligned with the overall strategic goals and objectives (Carpinetti & Martins, 2019). All these help an organization to achieve its established physical goals and objectives which in turn would inform the long-term competitive edge of the firm which then determines organizational performance (Jimoh *et al*. 2019).

Top management commitment is an important construct that cannot be underscored in an organization that seeks to provide quality services to customers. Top management can demonstrate its commitment to quality management of an organization through staff training, resource allocation, and quality planning (Sirma, Misoi & Omillo, 2019). Training of staff in quality assurance issues in an organization coupled with adequate budgetary allocations towards quality issues of an organization can go a long way to improve customer experiences. Incorporating quality objectives in the planning activities of an organization can also provide an important opportunity for an organization to realize its core objectives (Gachanja & Kinyua, 2021).

Public Healthcare Institutions

Healthcare institutions in Kenya are essential for providing medical services. These healthcare institutions are clustered into various levels, starting with dispensaries and health centers, at the grassroots level and progressing to county hospitals, regional referral hospitals, and national referral hospitals in key cities (Masaba *et al.*, 2020). At the community level, dispensaries and health centers are the first point of contact for many Tharaka Nithi county residents, providing basic medical services such as immunizations health care for mothers and infants' services and treatment for prevalent illnesses. These facilities are critical in rural regions where access to more advanced healthcare is limited. The county hospitals play a pivotal role in addressing the healthcare needs of communities outside major urban centers.

The WHO supports universal healthcare which calls for the admission of all individuals to quality, inclusive, and operational healthcare services at reasonable charges free of financial hardship (WHO, 2023). Nonetheless, different nations with lower and average income levels heavily rely on out-of-pocket expenses to cover healthcare costs, resulting in detrimental effects on service utilization and the potential for severe financial hardships and

impoverishment (Wu, Li & Ercia, 2020). In Kenya, Owoko (2023) reported that hospitals constantly experience a trend of holding patients due to unpaid bills. Lack of health insurance and failure to afford to pay monthly contributions are among the top reasons for growing out-of-pocket expenditures in Kenya. Therefore, over the recent past, all public healthcare providers in Tharaka Nithi County have relied on NHIF as Health insurance.

Tharaka Nithi County situated in Eastern Kenya, spans an approximate area of 2609 square kilometers. The region encompasses five sub-counties, namely Chuka, Tharaka North, Tharaka South, Maara and Igambang'ombe. According to the NHIF report of 2023, there are 28 public healthcare institutions in Tharaka Nithi County. As per a report by Tharaka Nithi County, (2021), approximately 52% of Kenyans have access to healthcare within a five-kilometer radius. This report further indicates that timely response to the specific needs of patients in Public healthcare institutions in Tharaka Nithi County has remained a challenge, a situation that has continued to devastate the state of access to quality healthcare services. Other serious challenges that have been noted by this report include poor service quality delivery landscapes that have continued to exert negative implications on the ability to realize the established goals and objectives (Makori & Muturi, 2018).

Statement of the Problem

Vision 2030 includes Kenya's healthcare system as one of its essential components. The primary responsibility is to ensure that health services are both affordable and of high quality, as well as to preserve a competent workforce (Wanjiru *et al.*, 2019). Despite the initiatives taken by Tharaka Nithi's County Government and the national government of Kenya to improve the performance of public healthcare facilities in the county, the performance remains below the required threshold (Moses *et al.*, 2021; Rotich *et al.*, 2022). Although service delivery is one of the goals of most public health institutions in Tharaka Nithi, these institutions are also charged with an additional role of generating revenues for the government that are channeled directly to the exchequer. However, the Auditor Report (2023) points out that over 30% of the public health institutions in Tharaka Nithi are not generating adequate revenues relative to their operating potential. This is a pointer that the performance of these institutions has remained an unresolved challenge which creates the need for the present study.

According to a report by the World Health Organization (2023), the majority of public healthcare institutions in Kenya provided 75% unsatisfactory services to their customers. In addition, the services provided by these institutions have remained at 6.6% from the year 2017 to 2020 (KAM, 2022). Further, Tharaka Nithi County's integrated development plan (2022) reports that a 20% critical scarcity of human resources is undermining the

operations of public health institutions in Tharaka Nithi County. Moreover, Moses *et al.*, (2021) undertook an investigation that indicated the Kenyan healthcare system is inefficient, with 20% to 50% of the resources allocated to health in Kenya being used inefficiently.

The empirical literature on previous research in diverse contexts indicates that the construct done on individual components of quality management practices in Europe, Asia, banking, manufacturing, and hotel industry (Lavoie-Tremblay *et al.*, 2018; Carpinetti & Martins, 2019; Yuliansyah *et al.*, 2021; Issau *et al.*, 2023). Further, Empirical literature from various studies indicated the generalization of the findings to other sectors on matters of low methodological rigor resulting from use of use of non-probability sampling techniques, use of secondary data only, exploratory research design, and small sample sizes for data collection (Carpinetti & Martins 2019; Lo & Sugiarto, 2021).

In addition, most studies did not incorporate several indicators of quality management practices to clarify the combined effect of the quality management practices on performance (Al-Saffar and Obeidat 2020; Mutingi and Chakraborty 2021; Al Shraah *et al.*, 2022). Other studies were conducted in different contexts like Europe that that are more advanced and developed as compared to Kenya. Therefore, there is an absence of consistency in the studies. Therefore, the purpose of this study was to investigate the effect of quality management practices on the performance of public healthcare institutions in Tharaka Nithi County, Kenya.

Objectives of the Study

- i. To examine how customer focus affects the performance of public healthcare institutions in Tharaka Nithi County, Kenya.
- ii. To analyze whether continuous improvement affects the performance of public healthcare institutions in Tharaka Nithi County, Kenya
- iii. To determine the effect of top management commitment on the performance of public healthcare institutions in Tharaka Nithi County, Kenya

Review of Literature

Theoretical Review

Balanced Scorecard Model

The model was established by Kaplan and Norton (1992) and has gained widespread popularity as a model for strategic management and performance tracking. This model places significant emphasis on the necessity of taking into account various facets of organizational performance in addition to financial metrics. The model serves as a strategic tool for guiding and adjusting future planning, while also fostering the growth and advancement of

an organization in the long term (Dudic *et al.*, 2020). According to Kaplan and Norton (1996), the Balanced Scorecard takes into account four perspectives: financial, internal company operations, customer, and learning and growth. Each viewpoint symbolizes a distinct facet of the performance of the organization and contributes to the main strategic goals. The financial perspective, for instance, is concerned with measurable financial outcomes such as profit margin expansion and revenue growth; conversely, the customer perspective assesses customer retention, market share, and satisfaction (Sharaf-Addin & Fazel, 2021). The learning and growth perspective evaluates the organization's capability for innovation, employee development, and organizational learning, whereas the viewpoint of internal business processes analyzes the efficacy and effectiveness of critical operational processes (Bochenek, 2019).

The BSC encounters challenges when attempting to quantify and assess non-financial dimensions of performance, including employee morale and customer satisfaction (Bourne *et al.*, 2003). Additionally, smaller organizations with limited resources may perceive the Balanced Scorecard implementation process as excessively complicated and time-consuming (Neely, Adams & Kennerley, 2002). Despite these challenges, the Balanced Scorecard model is still evolving, with ongoing research focusing on improving its implementation processes, increasing its relevance in various organizational contexts, and incorporating emerging trends like sustainability and corporate social responsibility (Rafiq *et al.*, 2021; Tawse & Tabesh, 2023). The theory informed the measures of organization performance.

Six Sigma Theory

The proponent of this theory was Bill and Mikel (1986) and it was later applied at General Electric by Welch (1995) to provide new strategic insights on continuous improvement and customer focus initiatives of the firm. This theory seeks to ensure that defects have been kept at a minimal level as well as variations within the established processes. The theory adopts and applies two methodologies based on whether its essence for implementation is on achieving continuous improvement or customer services (Gupta, Digalwar, Gupta & Goyal, 2024). In these two methodologies, various tools for ensuring quality are adopted including a detailed cost-benefit analysis of implementing continuous improvement initiatives in an organization.

According to Yanamandra and Alzoubi (2022), the key essence of this theory in an organization is to reduce defects while minimizing variations to attain the highest level of quality. This according to Ekleş and Türkmen (2022) can be well achieved through a strong commitment to a culture of continuous improvement as well as having in place customer focus initiatives. Thus, this theory was found relevant to the present study that seeks to establish

the effect of customer focus and continuous improvement as quality management practices regarding the performance of public health institutions.

Upper Echelon Theory

The proponent of this theory was Hambrick and Mason (1984) and it espouses the central role of top managers of an organization in achieving success of their organization. The theory argues that top managers in an organization are provided with strategic choices that are complicated and this complicates rational decision-making. The theory regards senior managers of an organization among the most powerful forces especially through their commitment to quality issues in an organization. The key premise of this theory is that the idiosyncrasies of top managers of an organization inform the strategic choices they undertake in supporting the performance of their organizations.

According to Memon, Rasli, Dahri, and Hermilinda-Abas (2022), managers can demonstrate their commitment to the goals and objectives of an organization through the effective and adequate allocation of resources and the training of employees appropriately. At the same time, managers are highly involved in the decision-making processes and mechanisms in an organization. The main focus of the present study is on top management commitment, which is one of the independent variables. Thus, it was expected that commitment of the top managers towards quality would enhance organizational performance and this assertion is going to be tested in this proposed study.

Empirical Review

Customer Focus and Performance

A research study conducted by Yuliansyah *et al*, (2021) on the extent to which organization learning and innovativeness can improve the performance of Indonesian financial service firms through a customer-focused strategy. A convenience sampling technique was used. Data was collected from 157 respondents. The results of the study indicated that the impact of organizational learning on performance is contingent upon the variations in the customer-focused strategy. The research used convenience sampling, which is straightforward to implement, but it frequently leads to biased results because it is dependent on the accessibility and availability of participants, rather than the systematic selection of a diverse and representative sample. Additionally, the study was conducted in the financial service sector which is structurally and operationally different from public healthcare institutions in Tharaka Nithi County, Kenya. Finally, the economic condition in the Indonesian market cannot be compared to the Kenyan economy.

Moreover, Issau *et al*, (2023) conducted a study on the mediating function of customer focus in the link between firm performance and organizational learning in the hotel industry of Ghana. The data was collected from 118 hotel proprietors or administrators. Firm performance was positively correlated with customer focus. Furthermore, the organization's learning and firm performance were partially mediated by customer focus. The study was conducted in the hotel industry which is structurally and operationally different from public healthcare institutions in Tharaka Nithi County, Kenya.

Additionally, Abrokwah-Larbi (2024) investigated the influence of customer focus on the performance of SMEs in the eastern part of Ghana. The resource-based view (RBV) was employed to anchor the investigation. 255 respondents from the registered list of the Ghana Enterprise Agency were utilized for analysis. The study concluded that the performance of enterprises was significantly influenced by their customer focus. The investigation was conducted on SMEs that exhibit structural and operational distinctions from public healthcare institutions.

Continuous Improvement and Performance

An investigation was conducted by Carpinetti and Martins (2019) to investigate the correlation between production competitive criteria and continuous improvement strategies in Brazilian manufacturing firms. Middle managers of 15 firms were used for analysis using the convenience sampling technique. Qualitative data were implemented to analyze the data. Manufacturing firms' constant improvement strategies had a beneficial effect on their competitive production criteria. The study analyzed data using descriptive statistics so there is a need to be more comprehensive quantitative analysis. In addition, the research used convenience sampling, which is straightforward to implement, but it frequently leads to biased results because it is dependent on the accessibility and availability of participants, rather than the systematic selection of a diverse and representative sample. Finally, the study was conducted in Brazil, an economically developed country compared to Kenya.

Lavoie-Tremblay *et al*, (2018) study to enhance comprehension of the continuous improvement mechanisms employed by the Project Management Office's strategies in the field of health care in Canada. The descriptive case study design was implemented. The data was collected over three months. A content analysis was conducted on the qualitative data. Strategies of project management agencies in the healthcare sector were positively influenced by continuous improvement mechanisms. The content analysis was analyzed using descriptive statistics, which do not include measures of statistical significance, such as p-values or confidence intervals, and therefore cannot be as conclusive. Additionally, the study was conducted within the healthcare

sector in Canada a more developed economic market compared to healthcare institutions in Kenya.

Consequently, Jimoh *et al.* (2019) on the relationship and impact of TQM practices and continuous improvement on construction companies in Nigeria. A cross-sectional approach was implemented to gather data in the study. 155 construction firms in Nigeria were used for analysis. The research revealed that the TQM practices were influenced by strategies for continuous improvement. The study was conducted in the construction industry which differs structurally and operationally from public healthcare in Tharaka Nithi County.

Top Management Commitment and Organizational Performance

Memon *et al.* (2022) conducted an investigation into top management commitment and its implication as far as organizational citizenship behavior is concerned in industries within the Pakistan context. More specifically, green training of staff was the main focus and a total of 222 respondents were involved. The analysis indicated the existence of a positive nexus between green training and top management commitment.

Gachanja and Kinyua (2021) determined how top management commitment affected the performance of County Secondary schools within Nairobi County. While adopting a descriptive design, a total of 30 schools were covered in this study. The sampling of the respondents was done through a random sampling method. Information was generated in its quantitative form and the analysis was by regression. It emerged that the level of commitment by the top management team exerts direct and significant implications on performance.

Sirma, Misoi and Omillo (2019) conducted a review of support from the top management and its implication on performance. It covered banks in Nandi County. The processed data was able to point out that top management commitment can be demonstrated through regular communication and review of the quality management systems at planned intervals.

Lowalan, Mutiiria, and Gichunge (2023) determined how commitment by the top management affected performance. In total, 137 respondents were targeted and included in this study. Information collection was supported by a questionnaire and the analysis was done through regression. After the gathering and processing of data, it was apparent that top management commitment and performance of the supply chain function of an organization are positively and significantly connected.

Research Methodology

The current investigation utilized a descriptive cross-sectional research design. Bougie and Sekaran (2019) assert that descriptive research serves as a

foundation for qualitative studies, as it offers a comprehensive overview and valuable insights into the variables that warrant quantitative examination. All the public healthcare institutions in Tharaka Nithi County as of 2024 were the study population. There are 28 public healthcare institutions in Tharaka Nithi County from which 883 healthcare staff were targeted as the population.

The sample size is a small and representative unit that is drawn from the larger target population and its essence is to support the generalization of results (Liamputtong, 2019). In this study, the sample size was determined scientifically through the Yamane (1967) formula using variables such as n for sample size, N for population size, and e for the margin of error. The formula was utilized with a confidence level of 95% and a margin of error of 0.05 (e).

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

n = Respondents

N = Entire population

e = Level of significance

$$\frac{883}{1+883(0.05)^2} = 275$$

The study utilized a stratified random sampling technique to select respondents for data collection. The stratified random sampling technique according to Casteel and Bridier (2021) provides an equal opportunity for each of the respondents of the study to be selected forming the sample. The justification of adopting stratified random sampling was to improve the precision of the estimates of the population parameters. It also helped in reducing possible human biasness in selection of respondents. In this regard, the healthcare workers from each of the hospitals were stratified at sub-county level and representative elements were drawn from each of the categories.

A structured questionnaire was implemented to acquire primary data. Questionnaires were disseminated to the personnel in public healthcare institutions in Tharaka Nithi County. According to Fellow and Liu(2021), a data collection tool is an essential tool that requires the guidance of an expert while developing it. The variables' information is to be evaluated using a five-point Likert scale, with 1 indicating strongly disagree and 5 indicating strongly agree. Reliability of the questionnaire was determined through computation of values of Cronbach Alpha Coefficients. According to Amirrudin, Nasution and Supahar (2021), values of Cronbach Alpha Coefficients above 0.7 indicate that the study tool has a reliable scale.

According to Dźwigoł (2019), a multiple regression model is suggested as a means of predicting the values of a dependent variable in the presence of multiple metrics of independent variables. Regression analysis is

used to analyze continuous data (Kinyua, 2015; Gakii, 2023). In the present investigation, the dependent variable was continuous; consequently, regression analysis, specifically multiple regressions, was determined to be the most suitable method. Therefore, the study utilized a multiple linear regression model. The justification of adopting multiple regression analysis in this study was to establish the effect of quality management practices and performance. The empirical model outlined below was utilized.

$$OP = \beta_0 + \beta_1CF + \beta_2CI + \beta_3TMC + \epsilon$$

Where:

OP = Organization Performance

CF = Customer Focus

CI = Continuous Improvement

TMC = Top Management Commitment

$\beta_1 - \beta_3$ = Coefficients of the CF, CI, and TMC respectively

β_0 = Constant

ϵ = the error term

Research Findings and Discussion

Response Rate

Out of the 275 questionnaires that were administered to the public healthcare institutions in Tharaka Nithi County, 235 were completely filled in and returned. This was equivalent to 86% which was consistent with Babbie (2010) who shared that an above 80% response is excellent to support the analysis of findings, especially in a survey study.

Descriptive Statistics

The findings of descriptive statistics guided by means and standard deviations were established, summarized, and discussed as shown in the subsequent sections.

Customer Focus

The first independent objective variable was customer focus and the findings were determined and presented as shown in Table 1.

Table 1: Customer Focus

Statements on Customer Focus	Mean	Std. Dev
My institution handles customers with respect and empathy when in person over the call or online.	3.53	.667
Our institution listens to patients to discern their medical, emotional, and logistical needs.	3.45	.704
We address inquiries promptly, ensuring transparency about treatments and procedures.	3.41	.952

Our healthcare institution has built trust and enhanced satisfaction with our customers over the years.	3.48	.960
We collect feedback from the customers to help them in service development.	3.45	.985
Overall score	3.46	.854

Source: Survey Data (2024)

The findings in Table 1 indicate the overall score as 3.46; this means that customer focus as a TQM practice in the studied hospitals was average. While most of the respondents agreed (M=3.53) that their institution handled customers with respect and empathy when in person over the call or online, the majority were indifferent to their institution addressing inquiries promptly, ensuring transparency about treatments and procedures (M=3.41). These two are the statements that two extreme cases as far as customer focus as a TQM practice was concerned.

Continuous Improvement

Table 2 is an overview of the results of descriptive statistics on continuous improvement.

Table 2: Continuous Improvement

Statements on Continuous Improvement	Mean	Std. Dev
My institution involves employees and major stakeholders while making quality management decisions.	3.80	.725
Our healthcare facility prefers training and coaching on all quality management practices to supervising.	3.76	.939
Quality training is given to employees regularly.	3.55	.857
Our institution conducts regular reviews of the production.	3.54	.787
Our processes are effectively designed to reduce employee error.	3.45	.980
Overall score	3.62	.858

Source: Survey Data (2024)

Table 2 indicates that overall, the studied hospitals worked towards continuous improvement of their products and services (M=3.62). In particular, respondents agreed that their institution involved employees and major stakeholders while carrying out quality management decisions (M=3.80) besides having a preference for training and coaching on all quality management practices over supervising (M=3.76). On the other hand, respondents were neutral on their processing being effectively designed to reduce employee error (M=3.45). Thus, more efforts should be concentrated on the effective design of the processes among the studied hospitals.

Top Management Commitment

Table 3 gives the findings on top management commitment

Table 3: Top Management Commitment

Statements on Top Management Commitment	Mean	Std. Dev
I am actively involved in quality planning	3.54	.920
The top management has allocated an adequate budget for quality management	3.57	.890
The top management supports quality training	3.75	.913
Top management support of quality training has improved service delivery in this institution	3.82	.711
Overall Mean	3.67	.859

Source: Survey Data (2024)

The findings in Table 3 show that overall, there was top management commitment in the studied hospitals (M=3.67). Respondents were in agreement that top management support of quality training had improved service delivery (M=3.82, SD=0.711) besides the fact that allocating adequate budget to quality management (M=3.57, SD=0.890). This means that top management support allowed and contributed towards effective service delivery in the studied hospitals.

Regression Analysis Results

Regression analysis was performed to establish the effect of TQM on organizational performance. Table 4 shows the findings of the model summary:

Table 4: Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.946 ^a	.895	.893	.61124

Source: Survey Data (2024)

The findings in Table 4 indicate the value of adjusted R square as 0.893, this means that 89.3% change in organizational performance among the studied hospitals can be explained by the TQM practices. This implies that in addition to the TQM practices like customer focus, continuous improvement, and top management support, there are still other additional variables that can influence the performance of these hospitals. Hence, more focus of studies in the future should be on establishing these other additional factors. The ANOVA findings were determined and the findings are presented in Table 5.

Table 5: Analysis of Variance

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	731.805	3	243.935	652.903	.000 ^b
Residual	86.305	231	.374		
Total	818.111	234			

Source: Survey Data (2024)

The findings in Table 5 indicate the value of F calculated as 983.610 with p-value $p < 0.05$. This means that overall; the regression model adopted in this study was significant. The findings on beta coefficients and significance were established and summarized as indicated in Table 6.

Table 6: Coefficients and Significance

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	.989	.601		1.647	.101
Customer Focus	.277	.023	.490	12.186	.000
Continuous Improvement	.531	.042	.505	12.788	.000
Top Management Commitment	.145	.024	.040	6.042	.013

Source: Survey Data (2024)

From Table 6, the following is the predicted equation linking TQM practices and organizational performance:

$$OP = 0.989 + 0.277CF + 0.531CI + 0.145TMC + \epsilon$$

Where:

OP = Organization Performance

CF = Customer Focus

CI = Continuous Improvement

TMC = Top Management Commitment

ϵ = the error term

The study sought to examine how customer focus affects the performance of public healthcare institutions in Tharaka Nithi County, Kenya. From Table 8, the p-value under customer focus was given as $p = 0.000$ which is less than 0.05. Thus, the study deduced that customer focus has a significant effect on the organizational performance of the studied hospitals. The finding agrees with Issau *et al.*, (2023) who established that firm performance was positively correlated with a customer focus. Additionally, Abrokwah-Larbi (2024) investigated the influence of customer focus on the performance of SMEs in the eastern part of Ghana and concluded that the performance of enterprises was significantly influenced by their customer focus. The

investigation was conducted on SMEs that exhibit structural and operational distinctions from public healthcare institutions.

This study set out to analyze whether continuous improvement affects the performance of public healthcare institutions in Tharaka Nithi County, Kenya. From the findings, continuous improvement had a p-value given as $p=0.000$ that is $p<0.05$. Thus, the study inferred that continuous improvement was a significant predictor of organizational performance of the studied hospitals. The findings of Carpinetti and Martins (2019) established that the firms' constant improvement strategies had a beneficial effect on their competitive production criteria. Similarly, Jimoh *et al.* (2019) revealed that the TQM practices were influenced by strategies for continuous improvement.

The findings show that top management had a p-value of $p=0.013$. This means that top management support was significant. This finding agrees with Memon *et al* (2022) who indicated the existence of a positive nexus between green training and top management commitment. Sirma *et al.* (2019) established that top management commitment can be demonstrated through regular communication and review of the quality management systems at planned intervals. Lowalan, Mutiiria, and Gichunge (2023) indicated that commitment from the top management team and performance were significantly linked with each other.

Conclusion

The study sought to examine how customer focus affects the performance of public healthcare institutions in Tharaka Nithi County, Kenya. It can be concluded that investing resources in strengthening customer focus is the best way to improve the performance of an organization.

This study set out to analyze whether continuous improvement affects the performance of public healthcare institutions in Tharaka Nithi County, Kenya. The study concludes that the adoption of continuous improvement contributes towards an improvement in the performance of an organization.

The study sought to determine the effect of top management commitment on the performance of public healthcare institutions in Tharaka Nithi County, Kenya. It can be concluded that high level of top management commitment through the allocation of resources leads to an improvement in the performance of an organization.

Policy Recommendations

From the findings of descriptive statistics, respondents moderately agreed on whether they addressed inquiries promptly or collected feedback from customers for further auctioning. Based on these findings, it is recommended that employees working with public healthcare institutions in Tharaka Nithi County should be motivated to address customer inquiries

promptly to improve the level of efficiency and effectiveness. The heads of all functional units in the public healthcare institutions in Tharaka Nithi County should be encouraged to collect information on customer experience to guide further improvement and decision-making.

On the second objective, respondents were neutral on whether their processes were effectively designed to reduce employee error. This study thus recommended to the operational managers and all other heads of the functional areas in the public healthcare institutions in Tharaka Nithi County design their processes effectively for effective decision making. Employees should be encouraged to use errors reported as the basis for further improvement in processes.

The findings on the third objective indicated that overall, there was top management commitment. This was demonstrated through the allocation of resources and training. However, more should be done by the top management team working with public healthcare institutions in Tharaka Nithi County through the provision of effective strategic leadership and articulation of quality vision and mission to employees.

Limitations and Future Research Direction

This study was conducted in Tharaka County and as such it cannot be generalized in the entire country however, it gives a basis for similar studies in other counties.

Conflict of Interest: The authors reported no conflict of interest.

Data Availability: All data are included in the content of the paper.

Funding Statement: The authors did not obtain any funding for this research.

References:

1. Abbas, J. (2020). Impact of total quality management on corporate sustainability through the mediating effect of knowledge management. *Journal of Cleaner Production*, 244,
2. Abbas, J., & Kumari, K. (2021). Examining the relationship between total quality management and knowledge management and their impact on organizational performance: a dimensional analysis. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 39(2), 426-451.
3. Abrokwah-Larbi, K. (2024). The impact of customer-focus on the performance of business organizations: Evidence from SMEs in an emerging West African economy. *African Journal of Economic and Management Studies*, 15(1), 31–59.

4. Ahammad, M. F., Basu, S., Munjal, S., Clegg, J., & Shoham, O. B. (2021). Strategic agility, environmental uncertainties, and international performance: The perspective of Indian firms. *Journal of World Business*, 56(4), 101218.
5. Al- Saffar, N. A. G., & Obeidat, A. M. (2020). The effect of total quality management practices on employee performance: The moderating role of knowledge sharing. *Management Science Letters*, 77–90.
6. Al Shraah, A., Abu-Rumman, A., Al Madi, F., Alhammad, F. A. F., & AlJboor, A. A. (2022). The impact of quality management practices on knowledge management processes: A study of a social security corporation in Jordan. *The TQM Journal*, 34(4), 605–626.
7. Al-Aina, R., & Atan, T. (2020). The impact of implementing talent management practices on sustainable organizational performance. *Sustainability*, 12(20), 8372.
8. Ali, A., Hilman, H., & Gorondutse, A. H. (2020). Effect of entrepreneurial orientation, market orientation, and total quality management on performance: Evidence from Saudi SMEs. *Benchmarking: An International Journal*, 27(4), 1503–1531.
9. Ali, B. J., Gardi, B., Othman, B. J., Ahmed, S. A., Ismael, N. B., Hamza, P. A., Aziz, H. M., Sabir, B. Y., Sorguli, S., & Anwar, G. (2021). Hotel Service Quality: The Impact of Service Quality on Customer Satisfaction in Hospitality. *International Journal of Engineering, Business and Management*, 5(3), 14–28.
10. Ali, K., & Johl, S. K. (2022). Critical success factors of total quality management practices using Pareto analysis. *International Journal of Productivity and Quality Management*, 36(3), 353.
11. Alosani, M. S., Yusoff, R., & Al-Dhaafri, H. (2019). The effect of innovation and strategic planning on enhancing the organizational performance of Dubai Police. *Innovation & Management Review*, 17(1), 2–24.
12. Al-Shammari, M. A., Banerjee, S. N., & Rasheed, A. A. (2022). Corporate social responsibility and firm performance: A theory of dual responsibility. *Management Decision*, 60(6), 1513–1540.
13. Amirrudin, M., Nasution, K., & Supahar, S. (2021). Effect of variability on Cronbach alpha reliability in research practice. *Jurnal Matematika, Statistika dan Komputasi*, 17(2), 223-230.
14. Arokodare, M. A., & Asikhia, O. U. (2020). Strategic Agility: Achieving Superior Organizational Performance through Strategic Foresight. *Global Journal of Management and Business Research*, 7–16.

15. Bochenek, M. (2019). Balanced Scorecard in Strategic Management Process. *Modern Management Review*.
16. Bougie, R., & Sekaran, U. (2019). *Research methods for business: A skill building approach*. John Wiley & Sons
17. Božić, V., & Poola, I. (2023). *Measuring organizational performance*.
18. Carpinetti, L. C. R., & Martins, R. A. (2019). Continuous improvement strategies and production competitive criteria: Some findings in Brazilian industries. *Total Quality Management*, 12(3), 281–291.
19. Casteel, A., & Bridier, N. (2021). Describing Populations and Samples in Doctoral Student Research. *International Journal of Doctoral Studies*, 16, 339–362.
20. Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2011). *Business Research Methods Eleventh Edition*. In McGraw Hill.
21. Cortes, A. F., & Herrmann, P. (2021). Strategic Leadership of Innovation: A Framework for Future Research. *International Journal of Management Reviews*, 23(2), 224–243.
22. Degroote, L., Desmet, A., Bourdeaudhuij, I., Van Dyck, D., & Crombez, G. (2020). Content validity and methodological considerations in ecological momentary assessment studies on physical activity and sedentary behavior: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(1), 1–13.
23. Dudic, Z., Dudic, B., Gregus, M., Novackova, D., & Djakovic, I. (2020). The Innovativeness and Usage of the Balanced Scorecard Model in SMEs. *Sustainability*, 12(8), 3221.
24. Dźwigoł, H. (2019). Research methods and techniques in new management trends: research results. *Virtual Economics*, 2(1), 31-48.
25. Eden, L., & Nielsen, B. B. (2020). Research methods in international business: The challenge of complexity. *Journal of International Business Studies*, 51(9), 1609-1620
26. Ekleş, E., & Türkmen, M. (2022). Integrating the theory of constraints and Six Sigma: Process improvement implementation. *Istanbul Business Research*, 51(1), 123-147.
27. Essel, R. E. (2020). Assessing total quality management (TQM) effect on hospital performance in Ghana using a non-probabilistic approach: The case of Greater Accra Regional Hospital (GARH). *Metamorphosis*, 19(1), 29-41.
28. Fabrizio, C. M., Kaczam, F., De Moura, G. L., Da Silva, L. S. C. V., Da Silva, W. V., & Da Veiga, C. P. (2022). Competitive advantage and dynamic capability in small and medium-sized enterprises: A systematic literature review and future research directions. *Review of Managerial Science*, 16(3), 617–648.

29. Fingland, D., Thompson, C., & Vidgen, H. (2021). Measuring food literacy: Progressing the development of an international food literacy survey using a content validity study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), 1–17.
30. Gregory, G. D., Ngo, L. V., & Karavdic, M. (2019). Developing e-commerce marketing capabilities and efficiencies for enhanced performance in business-to-business export ventures. *Industrial Marketing Management*, 78, 146–157.
31. Guerola-Navarro, V., Gil-Gomez, H., Oltra-Badenes, R., & Sendra-García, J. (2021). Customer relationship management and its impact on innovation: A literature review. *Journal of Business Research*, 129, 83–87.
32. Gupta, M., Digalwar, A., Gupta, A., & Goyal, A. (2024). Integrating Theory of Constraints, Lean and Six Sigma: a framework development and its application. *Production Planning & Control*, 35(3), 238-261.
33. Hameed, W., Basheer, M. F., Iqbal, J., Anwar, A., & Ahmad, H. K. (2018). Determinants of Firm's open innovation performance and the role of R & D department: An empirical evidence from Malaysian SME's. *In Journal of Global Entrepreneurship Research* (Vol. 8, Issue 1)
34. Harris, D. E., Holyfield, L., Jones, L., Ellis, R., & Neal, J. (2019). Research methods. In *Spiritually and Developmentally Mature Leadership* (pp. 57-65). Springer, Cham
35. Ismail, A., Ahmadi, S., Yatim, N., & Ismail, P. (2020). The impact of board characteristics on co-operative reputation from the lens of resource-based view theory (RBVT). *International Journal of Financial Research*, 11(3), 43–61.
36. Issau, K., Gnankob, R. I., Ansong, A., Acquah, I. S. K., & Sackey, N. M. A. E. (2023). Organizational learning and customer focus: Implications on firm performance in the hotel industry. *International Journal of Work Innovation*, 4(2), 116–132.
37. Javeed, S. A., & Lefen, L. (2019). An analysis of corporate social responsibility and firm performance with moderating effects of CEO power and ownership structure: A case study of the manufacturing sector of Pakistan. *Sustainability* (Switzerland), 11(1).
38. Jimoh, R., Oyewobi, L., Isa, R., & Waziri, I. (2019). Total quality management practices and organizational performance: The mediating roles of strategies for continuous improvement. *International Journal of Construction Management*, 19(2), 162–177.
39. KAM. (2022). Priority Agenda 2022 *Manufacturing sector recovery and sustained growth for Kenya's shared prosperity*.

40. Kaplan, R., & Norton, D. (1992). The Balanced Scorecard—Measures That Drive Performance. *Harvard Business Review*.
41. Kaplan, R., & Norton, D. (1996). Using the balanced scorecard as a strategic management system. *Harvard Business Review*, 75–85.
42. Kapologwe, N. A., Meara, J. G., Kengia, J. T., Sonda, Y., Gwajima, D., Alidina, S., & Kalolo, A. (2020). Development and upgrading of public primary healthcare facilities with essential surgical services infrastructure: A strategy towards achieving universal health coverage in Tanzania. *BMC Health Services Research*, 20(1), 218.
43. Kara, H. (2020). *Creative research methods: A practical guide*. Policy Press
44. Kinyua, G. (2015). Relationship Between Knowledge Management and Performance of Commercial Banks in Kenya. [Unpublished PhD Thesis]. *Kenyatta University*.
45. Kori, B. W., Muathe, S., & Maina, S. (2020). Financial and Non-Financial Measures in Evaluating Performance: The Role of Strategic Intelligence in the Context of Commercial Banks in Kenya. *International Business Research*, 13(10), 130.
46. Kothari, C. (2004). *Research Methodology: Methods and Techniques (2nd Revise)*. New Age International Publishers.
47. Kristoffersen, E., Mikalef, P., Blomsma, F., & Li, J. (2021). The effects of business analytics capability on circular economy implementation, resource orchestration capability, and firm performance. *International Journal of Production Economics*, 239, 108205.
48. Lavoie-Tremblay, M., Aubry, M., Richer, M.-C., & Cyr, G. (2018). A Health Care Project Management Office's Strategies for Continual Change and Continuous Improvement. *The Health Care Manager*, 37(1), 4–10.
49. Leitão, J., Pereira, D., & Gonçalves, Â. (2019). Quality of work life and organizational performance: Workers' feelings of contributing, or not, to the organization's productivity. In *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 16, Issue 20).
50. Liamputtong, P. (Ed.). (2019). *Handbook of research methods in health social sciences*. Singapore: Springer
51. Liu, H., Wu, S., Zhong, C., & Liu, Y. (2021). An empirical exploration of quality management practices and firm performance from the Chinese manufacturing industry. *Total Quality Management & Business Excellence*, 32(15–16), 1694–1712.
52. Lo, P., & Sugiarto, S. (2021). Strategic Planning in SMEs: A Case Study in Indonesia. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(2), 1157–1168.

53. Makori, J., & Muturi, W. (2018). Influence of Inventory Management Practices on Performance of Procurement Function in Health Institutions in Kenya. A Survey of Selected Public Health Institutions in Western Kenya. *International Journal of Social Sciences and Information Technology*, 4(10), 446–453.
54. Masaba, B. B., Moturi, J. K., Taiswa, J., & Mmusi-Phetoe, R. M. (2020). Devolution of the healthcare system in Kenya: Progress and challenges. *Public Health*, 189, 135–140.
55. Mehralian, M. M. (2022). Effect of Internet of Things on Marketing Performance: The Mediating Role of Entrepreneurship Orientation. *SSRN Electronic Journal*.
56. Moses, M. W., Korir, J., Zeng, W., Musiega, A., Oyasi, J., Lu, R., Chuma, J., & Di Giorgio, L. (2021). Performance assessment of the county healthcare systems in Kenya: A mixed-methods analysis. *BMJ Global Health*, 6(6), e004707.
57. Mugenda, O., & Mugenda, A. (2003). *Research Methods – Quantitative & Qualitative Approaches*. African Centre for Technology Studies, Nairobi, Kenya.
58. Muhammed, S., & Zaim, H. (2020). Peer knowledge sharing and organizational performance: the role of leadership support and knowledge management success. *Journal of Knowledge Management*, 24(10), 2455-2489.
59. Muthoka, R. (2022). *Strategic Alliance and Performance of Small and Medium Enterprises in Manufacturing Sector in Nairobi City County, Kenya*. Kenyatta University.
60. Mutingi, M., & Chakraborty, A. (2021). Quality Management Practices in Namibian SMEs: An Empirical Investigation. *Global Business Review*, 22(2), 381–395.
61. Naveed, R. T., Alhaidan, H., Halbusi, H. A., & Al-Swidi, A. K. (2022). Do organizations evolve? The critical link between organizational culture and organizational innovation toward organizational effectiveness: Pivotal role of organizational resistance. *Journal of Innovation & Knowledge*, 7(2), 100178.
62. Neely, A. D., Adams, C., & Kennerley, M. (2002). *The performance prism: The scorecard for measuring and managing business success*. Financial Times Prentice Hall.
63. Negron, L. (2020). Relationship between quality management practices, performance, and maturity quality management, a contingency approach. *Quality Management Journal*, 27(4), 215–228.
64. NHIF. (2023). *Comprehensive Government Hospitals* (pp. 1–68). NHIF.

65. Noone, B. M., Lin, M. S., & Sharma, A. (2024). Firm Performance During a Crisis: Effects of Adhocracy Culture, Incremental Product Innovation, and Firm Size. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 48(1), 153–183.
66. Nyambua, M. (2018). *The moderating effect of information communication technology on supply chain risks and firm performance among manufacturing firms in Kenya*.
67. Penrose, E. (1959). *The Theory of the Growth of the Firm*. In Oxford (Ed.), *Economic Foundations of Strategic Management* (3rd ed.).
68. Rafiq, M., Maqbool, S., Martins, J. M., Mata, M. N., Dantas, R. M., Naz, S., & Correia, A. B. (2021). A Study on Balanced Scorecard and Its Impact on Sustainable Development of Renewable Energy Organizations; A Mediating Role of Political and Regulatory Institutions. *Risks*, 9(6), 110.
69. Ranjith, K. R., Ganesh, L. S., & Rajendran, C. (2022). Quality 4.0—a review of and framework for quality management in the digital era. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 39(6), 1385-1411.
70. Rotich, R., Matanda, J., & Otinga, H. (2022). Effect of Capital Expansion and Earning Replacement Decisions on Financial Performance of Manufacturing Firms Listed in Nairobi Securities Exchange; Kenya. *Journal of Economics and Finance (IOSR-JEF)*, 13(5), 58–68.
71. Samad, S., & Ahmed, W. A. (2021). Do strategic planning dimensions and transformational leadership contribute to performance? Evidence from the banking sector. *Management Science Letters*, 719–728.
72. Saunders, M. N., Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2011). *Research Methods for Business Students* (5th ed.). Pearson Education.
73. Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2008). *Research Methods for Students*. In *Research methods for business students*.
74. Sharaf-Addin, H. H., & Fazel, H. (2021). Balanced Scorecard Development as a Performance Management System in Saudi Public Universities: A Case Study Approach. *Asia-Pacific Journal of Management Research and Innovation*, 17(1–2), 57–70.
75. Strijker, D., Bosworth, G., & Bouter, G. (2020). Research methods in rural studies: Qualitative, quantitative, and mixed methods. *Journal of Rural Studies*, 78, 262-270
76. Swami, V., Barron, D., Weis, L., Voracek, M., Stieger, S., & Furnham, A. (2017). An examination of the factorial and convergent validity of four measures of conspiracist ideation, with recommendations for researchers. *PLoS ONE*, 12(2), 1–27.

77. Tawse, A., & Tabesh, P. (2023). Thirty years with the balanced scorecard: What we have learned. *Business Horizons*, 66(1), 123–132.
78. Teece, D., & Pisano, G. (1994). The Dynamic Capabilities of Firms: An Introduction. *Industrial and Corporate Change*, 3(3), 537–556.
79. Tharaka Nithi County. (2021). Tharaka Nithi County Health Services and Sanitation Bill 2021 (p. 44).
80. Tharaka Nithi County. (2022). Tharaka Nithi County Integrated Development Plan 2018-2022 (p. 66).
81. Wanjiru, A., Muathe, S., & Kinyua, N. (2019). Effects of Corporate Strategies on the Performance of Manufacturing Firms in Nairobi City Country, Kenya. *Strategic Journal of Business & Change Management*, 6(2), 560–571.
82. Wernerfelt, B. (1984). A resource-based View of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171–180.
83. WHO. (2023). WHO Results Report (p. 78).
84. World Health Organization. (2023). World Health Statistics 2023: *Monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals* (pp. 1–130). World Health Organization.
85. Yanamandra, R., & Alzoubi, H. M. (2022). An empirical investigation of the mediating role of the Six Sigma approach in rationalizing the COQ in service organizations. *Operations and Supply Chain Management: An International Journal*, 15(1), 122-135.
86. Yuliansyah, Y., Rammal, H. G., Maryani, M., Mohamed Jais, I. R., & Mohd-Sanusi, Z. (2021). Organizational learning, innovativeness and performance of financial service firms in an emerging market: Examining the mediation effects of customer-focused strategy. *Business Process Management Journal*, 27(4), 1126–1141.
87. Zhang, Y., Khan, U., Lee, S., & Salik, M. (2019). The Influence of Management Innovation and Technological Innovation on Organization Performance. A Mediating Role of Sustainability. *Sustainability*, 11(2), 495.

The Carbon Footprint as a Key Indicator for Environmental Management Controllers: Towards Environmental Performance – A Literature Review

Bouchouit Kaoutar, PhD Student

Azzouz Elhamma, Professor-Researcher

National School of Business and Management,
Ibn Tofail University, Kenitra, Morocco

[Doi:10.19044/esj.2025.v21n4p109](https://doi.org/10.19044/esj.2025.v21n4p109)

Submitted: 07 December 2024

Accepted: 07 February 2025

Published: 28 February 2025

Copyright 2025 Author(s)

Under Creative Commons CC-BY 4.0

OPEN ACCESS

Cite As:

Bouchouit K. & Elhamma A. (2025). *The Carbon Footprint as a Key Indicator for Environmental Management Controllers: Towards Environmental Performance – A Literature Review*. European Scientific Journal, ESJ, 21 (4), 109.

<https://doi.org/10.19044/esj.2025.v21n4p109>

Abstract

Environmental considerations are increasingly critical for corporate sustainability and success. While businesses integrate environmental management into their strategies, the practical implementation of environmental management control systems, or “eco-control,” remains underexplored. This paper examines the conditions necessary for effectively integrating carbon footprint requirements and regulatory codes into eco-control systems. We articulate the importance of environmental performance objectives in addition to traditional performance objectives as core values of control management. Additionally, we highlight the pivotal role of environmental management controllers in aligning environmental sustainability with traditional business objectives. By measuring greenhouse gas emissions and developing strategies that are both economically viable and environmentally sound, controllers embed environmental objectives into core business processes. Despite challenges like capturing indirect emissions and the lack of standardized reporting methods, they have the potential to make sustainability a strategic component of corporate management. Future research should focus on enhancing their role by developing better tools and standardized methodologies for measuring environmental performance.

Keywords: Environmental Management Control, Environmental Performance, Carbon Footprint, Management Control Tools, Sustainability

Introduction

Growing environmental awareness and regulatory pressures have led businesses to integrate environmental management into their operational strategies. Researchers have extensively explored these issues with a focus on the impact of environmental control on organizational performance (Henri & Journeault, 2006; Wagner, 2005; AlTuwaijri et al., 2004; Antheaume, 2004; Melnyk et al., 2003; Figge et al., 2002; Lothe et al., 1999) and on environmental reporting and disclosure (Wagner, 2005; AlTuwaijri et al., 2004; Antheaume, 2004).

Henri and Journeault (2006) introduced the term “eco-control” to describe environmental management control systems that incorporate traditional management accounting components while addressing societal responsibilities. Eco-control encourages companies to manage human, financial, material, and natural resources more rationally to gain a competitive advantage (CMA Canada, 1999a, 1999b). Unlike traditional management control, eco-control holds companies accountable for the environmental and sustainable development impacts of their activities (Pasquero, 2005; Capron & Quairel-Lanoizelée, 2004; Igalens, 2004), serving as a tool for macroeconomic regulation (Langevin, 1999). By extending management control beyond internal boundaries, eco-control introduces performance indicators that address societal needs related to environmental sustainability. Despite its potential, eco-control remains underexplored, with most research focusing on its financial and environmental performance impacts rather than the practical conditions required for its successful implementation. Given its relatively recent introduction and limited adoption, studies tend to emphasize system design and outcomes, leaving its internal workings something of a “black box.”

In this paper we aim to explore the conditions necessary for forming an effective environmental management control system. By “opening the black box” of management control (Latour, 1989), we seek to uncover the actors and entities—both human and non-human—involved in eco-control that can recruit other stakeholders to form a robust network (Callon, 1986; Latour, 2005). For eco-control to operate effectively as an environmental regulation mechanism, it must gain support from both local and global stakeholders, through the use of accounting innovations like activity-based costing (Briers & Chua, 2001) and balanced scorecards (Hansen & Mouritsen, 2005). This exploration highlights the social processes upon which the effectiveness of eco-control ultimately depends.

Methodology

In conducting this literature review, we relied on a structured and deliberate approach to identify, select, and analyze relevant academic works on carbon footprint as a metric in environmental management. The methodology centers on a targeted process to ensure relevant studies are included.

We used Google Scholar and Scopus, selected for their breadth of peer-reviewed content and scholarly works. The focus was on finding studies addressing "carbon footprint," "environmental management control," and related terms. Searches employed specific keywords and Boolean operators to combine relevant terms and ensure accuracy. Filters prioritized publications from the last two decades, emphasizing recent developments, but we haven't excluded older studies when the content is relevant.

We followed a strict inclusion and exclusion criteria. Studies were included if they addressed carbon footprint as a metric in environmental management, provided theoretical or empirical insights into environmental performance, or explored eco-control systems. Exclusions applied to works lacking direct relevance or rigorous academic contribution. Abstracts were reviewed first; if unclear, full texts were analyzed. The outcome was a curated selection of studies closely tied to the research objective.

Our analysis focused on identifying central themes, key findings, and methodological approaches. Each selected work was reviewed for its treatment of carbon footprint as a metric, its methodological rigor, and its contributions to understanding environmental performance. The review emphasized studies discussing implementation challenges, comparative results, and frameworks for integrating carbon footprint metrics into environmental control systems.

The review's scope was shaped by available studies and access to full texts. Limitations include potential exclusion of relevant works due to language constraints or inaccessible publications. Despite this, the selected literature forms a focused and representative basis for analysis.

The literature review will be structured as follows. The first part will address "The Evolution of management control into eco-control: theoretical approaches and transformational challenges." The next part will discuss "Environmental management control: a conceptual framework." This will be followed by "Role of controllers in environmental management: a brief review of the literature." The review will then examine "A theoretical perspective of Environmental Performance" and conclude with "Optimizing environmental performance through the use of carbon footprint." This structure ensures a systematic exploration of the topic and its dimensions.

The Evolution of management control into eco-control: theoretical approaches and transformational challenges

Management control and its historical evolution

Management control has evolved significantly as a scientific discipline, adapting to the changing dynamics of business operations. Initially focused on basic financial oversight, it gained prominence in the early 20th century with the emergence of Scientific Management by Taylor (1905), productivity innovations by Gantt (1906), and General Motors' structural decisions in 1923. These advancements underscored the importance of anticipating actions, setting objectives, and measuring performance, particularly in large organizations. As businesses grew in size and complexity, the need for task division and operational oversight gave rise to more structured management control practices. By the 1930s, cost analysis, forecasted budgets, and budgetary control became essential tools for identifying discrepancies and improving competitiveness, marking a shift toward analytical accounting and the introduction of dashboards (Pezet, 2009).

The scope of management control has expanded further in response to evolving business challenges, including environmental concerns and technological advancements. Traditionally centered on profit maximization and cost management, it has transitioned toward a more holistic approach, such as environmental management control (EMC), reflecting the growing importance of sustainability. Significant changes in the 1970s, driven by globalization and technological disruptions, redefined management control as a tool for influencing organizational decision-making and individual conduct. By the 1980s, figures like Anthony (1988) and Bouquin (1989) emphasized its role as a bridge between operational and strategic control. Innovations like Kaplan and Norton's (1992) balanced scorecard and Simons' (1995) research on organizational control further enriched the discipline. Despite these advancements, foundational definitions, such as Robert Anthony's (1965) view of management control as ensuring efficient and effective resource use to meet organizational objectives, and Chandler's (1967) description of it as a tool for coordination, judgment, and planning, continue to underpin its theoretical framework.

Evolving perspectives on management control: from operational to strategic integration

Originally focused on operational tasks such as planning, monitoring, and sanctioning within corporate management, management control has expanded over time to include strategic elements. This evolution is reflected in Anthony's (1980) updated definition, describing management control as "the process that allows managers to influence other members of the organization to implement its strategies." From that point onward, the

connection between operational control and strategy became a central focus, as highlighted in figure 2. Ardouin, Michel, and Schmidt (1985) defined management control as “the set of actions, procedures, and documents aimed at helping operational managers manage their activities to achieve their objectives.” Similarly, Kerviller and Kerviller (1994) described it as “the set of measures implemented by the company to help operational managers manage their activities to reach their targeted goals.” These definitions underscore the role of management control in bridging operational activities and strategic objectives.

Later contributions further emphasized the integration of processes, systems, and strategic alignment in management control. Simons (1995) defined it as “the set of formal processes and procedures, built upon information, that managers use to manage the organization’s activities.” Alazard (2004) described it as “a process comprising a set of calculation, analysis, and decision-making tools (both quantitative and qualitative), aiming to guide the organization’s products, activities, and processes toward its objectives.” Bouquin (2010) elaborated on this by stating that management control ensures leaders can trust that strategic choices and actions are coherent across time. Coucoureux (2010) emphasized leadership’s role, asserting that effective management control requires a clear vision of the company’s short- and long-term future and persistent determination to align actions with strategy. Together, these perspectives reinforce the critical role of management control as a tool for implementing and sustaining strategic coherence within organizations.

The emergence of eco-control: integrating environmental objectives into management control

With the rise of environmental concerns, management control has expanded to include environmental objectives, leading to the concept of eco-control (see figure below). Eco-control refers to the integration of environmental management into traditional management control systems, aiming to guide organizations toward sustainable practices (Schaltegger & Burritt, 2000). Its relevance lies in helping companies not only comply with environmental regulations but also improve their environmental performance as part of their strategic goals.

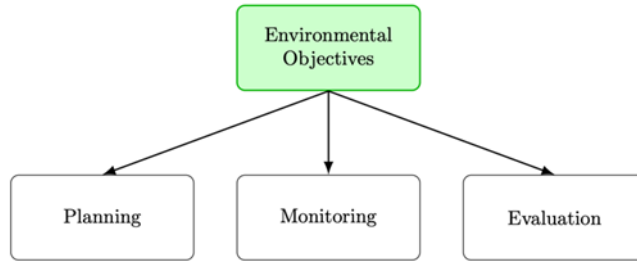


Figure 1. Eco control Integration model, source: authors

The eco-control model is driven mainly by the growing environmental concerns, increased stakeholder pressure, and a heightened sense of corporate responsibility. Organizations face demands from customers, investors, and regulators to minimize their environmental footprint (Burritt, Schaltegger, & Zvezdov, 2011). Thus, this shift compels management controllers to incorporate environmental metrics into their performance evaluations, balancing financial outcomes with sustainability objectives.

Early adaptations of eco-control are evident in companies implementing environmental management systems and sustainability reporting. The adoption of the ISO 14001 standard provided a framework for organizations to systematically manage their environmental responsibilities (International Organization for Standardization, 2015). For instance, Interface Inc., a global manufacturer of modular flooring, integrated eco-control into its operations by setting goals to reduce waste and carbon emissions, demonstrating that environmental sustainability can align with business success (Anderson, 1998).

Environmental management control: a conceptual framework

Definition and scope of environmental management control (EMC)

Environmental Management Control (EMC) emerged in the 1990s as organizations increasingly needed to incorporate environmental considerations into their management practices. Hofbeck (1993) introduced the term, identifying its primary dimensions as environmental management accounting, environmental management information systems, and environmental management tools. Although Hofbeck did not provide a precise definition, her work laid the foundation for understanding EMC's scope. The integration of environmental aspects into management control intensified with the rise of new technologies and Industry 4.0, recognizing ecological considerations, intangible assets, and human capital as key drivers of performance (Renaud, 2015). This shift led to the development of EMC as a means to align traditional management control systems with sustainability objectives (Henri & Journeault, 2010).

Several scholars have proposed definitions of EMC. Capron and Quairel (1998) describe it as “any process established to ensure that an organization is steered in alignment with its strategy and environmental objectives,” while Pondeville (2003) similarly defines it as a “process implemented to guarantee the management of the enterprise in full coherence with its strategy and environmental goals.” Antheaume (2013) views EMC as a mechanism ensuring that individual behaviors within an organization align with environmental objectives, facilitating the rational and efficient use of natural resources. Renaud (2015) further defines EMC as a process enabling managers to influence others to implement or support green strategies, utilizing tools from environmental accounting, environmental management accounting, and eco-control, along with environmental information systems and eco-tools for performance monitoring. Schaltegger & Burritt (2000) frame EMC as a system that aids in managing environmental activities by providing information for planning, decision-making, and performance evaluation, incorporating environmental costs and benefits of sustainability practices. Similarly, Henri Savall (1995) sees EMC as a management system for measuring, analyzing, and adjusting environmental performance in relation to economic and social performance, serving as a strategic tool for integrating ecological responsibility into corporate management.

EMC thus represents an extension of traditional management control into the environmental dimension, evolving alongside technological advancements. It ensures organizational alignment with sustainability objectives, guiding decision-making and performance monitoring. As a strategic tool, EMC balances environmental, economic, and social performance, fostering sustainable practices within organizations and, ultimately, broader society.

Key components of EMC: tools, processes, and systems

The key components of EMC encompass a variety of tools, processes, and systems designed to measure and manage environmental performance. Tools such as environmental performance indicators, eco-efficiency metrics, and life cycle assessments provide quantitative data to inform decisions (Epstein & Roy, 2001). Processes involve integrating environmental objectives into budgeting, reporting, and performance appraisal systems (Ferreira, Moulang, & Hendro, 2010). Systems like Environmental Management Systems (EMS), exemplified by ISO 14001 standards, offer structured frameworks for managing environmental responsibilities (International Organization for Standardization [ISO], 2015).

These components enable organizations to monitor costs related to energy consumption, natural resources, and pollution prevention or treatment. Taking into account the environmental impacts of their activities, and

implementing tools to reduce them, organizations can align their operations with both environmental and strategic objectives (Burritt, Schaltegger, & Zvezdov, 2011). EMC tools stem from environmental accounting, environmental management accounting, and eco-control, based on environmental information systems and eco-tools.

Conceptual models and theoretical foundations of EMC

The theoretical foundations of EMC draw from management control theories and environmental management practices. Contingency theory suggests that EMC systems should be tailored to an organization's specific context and environmental challenges (Otley, 2016). Stakeholder theory emphasizes the importance of responding to the environmental expectations of various stakeholders, including customers, regulators, and the community (Freeman, 1984).

Conceptual models like the Sustainability Balanced Scorecard integrate environmental and social dimensions into traditional performance measurement frameworks (Figge et al., 2002). Environmental Management Accounting (EMA) focuses on identifying and allocating environmental costs for better decision-making (Burritt & Schaltegger, 2000). These models provide a foundation for developing EMC practices that align environmental sustainability with organizational strategy and control mechanisms.

This evolution illustrates how EMC has grown from a niche concept to a critical component of modern management control. It requires management controllers to adopt a broader perspective that balances organizational performance with environmental sustainability, integrating ecological responsibility into the overall management of the company (Savall, 1995).

Role of controllers in environmental management: a brief review of the literature

Since the 1990s, research on management controllers has expanded (Bollecker, 2007), yet their role in environmental management remains poorly understood. EMC literature has primarily focused on tools (Marquet-Pondeville, 2003; Janicot, 2007; Caron et al., 2007; Henri & Journeault, 2010; Schaltegger, 2011; Antheaume, 2013), often portraying EMC as a process detached from management controllers. Historically confined to accounting and finance (Capron & Quairel, 1998; Wilmshurst & Frost, 2001; Quairel, 2006; Rivière-Giordano, 2007; Berland, 2007; Caron & Fortin, 2010), controllers have been bypassed by environmental specialists who have taken on advisory and auditing roles (Moquet, 2008). Marquet-Pondeville (2003) notes that "environmental management control often escapes the management control function and is rather articulated at the level of the environmental

department.” Bouquin (2010) further observes that controllers have been “bypassed by other functions pursuing the same objectives but closer to operators.” Consequently, environmental control experts have assumed responsibility for implementing green strategies and guiding leadership in identifying strategic environmental opportunities (Renaud, 2013a).

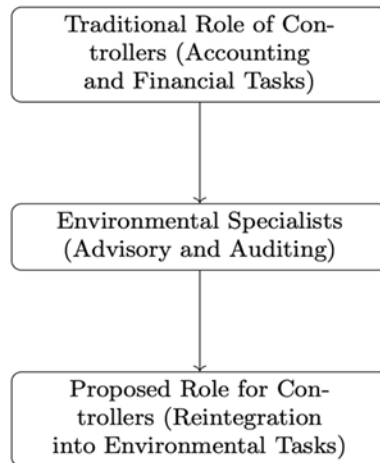


Figure 2. The new tasks of management controller, source: authors

Despite limited empirical evidence, some authors argue that finance professionals should play a more active role in environmental responsibility. Quairel (2004) suggests their involvement could enhance the credibility of environmental reports and strengthen investor confidence (Rivière-Giordano, 2007). Sobczak (2011) further contends that management controllers could become indispensable to managers and sustainability officers by developing tools to address environmental challenges and ensuring transparent stakeholder communication. A key responsibility in this regard is monitoring greenhouse gas emissions, with controllers conducting carbon footprint assessments using methodologies like ADEME’s, which measure emissions in tons of CO₂ equivalent across activity categories such as transportation, travel, packaging, energy consumption, and waste management.

A theoretical perspective of Environmental Performance

Under increasing pressure from stakeholders, companies can no longer focus solely on meeting the expectations of their shareholders. They are now expected to assume broader societal responsibility by considering the interests of all stakeholders (Freeman et al., 2004). As a result, organizational performance is no longer limited to economic criteria but also includes intangible aspects, such as environmental performance (Yeo, 2003). According to stakeholder and neo-institutional theories, companies are increasingly required to be accountable for their environmental performance.

This accountability manifests through the adoption of environmental management controls, which are either responses to explicit stakeholder expectations (Freeman, 1984) or reactions to institutional pressures—whether coercive, normative, or mimetic (Di Maggio & Powell, 1983; Oliver, 1991). However, while companies may not have a choice about compliance, they can still choose how to implement it. The management of environmental performance therefore involves a balance between formal representations and external stakeholders' subjective interpretations of those representations.

The concept of environmental performance

Few authors have explicitly defined environmental performance, often equating it with a company's environmental impact (King & Lenox, 2001; Cole et al., 2008) or its ability to manage resources sustainably and efficiently (Janicot, 2007). The ISO 14000 standard defines it as the measurable outcomes of an environmental management system, reflecting an organization's control over its environmental aspects in line with its policy and objectives (ISO, 1996). Similarly, ISO 14031 (2013) evaluates environmental performance by assessing the impact of an organization, industry, or policy on the environment.

Schaltegger, Burritt & Petersen (2003) describe environmental performance as a company's ability to reduce its ecological footprint and efficiently manage resources using specific indicators. Boiral (2007) expands this view, arguing that it goes beyond regulatory compliance to involve the proactive integration of ecological concerns into corporate strategy, enhancing stakeholder satisfaction and competitiveness. Sarkis (1999) presents it as an integrated approach that assesses an organization's efforts to minimize environmental harm through sustainable processes and technologies. Turki (2014) adds that environmental performance results from eco-friendly initiatives adopted in response to evolving environmental pressures, further detailing this through a model comprising strategic, operational, and relational components (Turki, 2009).

Measurement of environmental performance

Laforest et al. (2015) highlight the significance of measuring environmental performance through specific indicators that evaluate the environmental impact of a product or process, covering the entire lifecycle from raw material extraction to disposal. Various authors have attempted to measure a company's environmental performance using different frameworks. For example, Xie & Hayase (2007), Henri and Journeault (2008), Trumpp et al. (2015), and Xue et al. (2017) emphasize two primary dimensions: managerial and operational. In contrast, Thomson Reuters (2015), through its

ASSET4-ESG database, identifies three dimensions: reducing environmental emissions, product innovation, and minimizing resource consumption.

Turki's model (2014) incorporates three dimensions: strategic, operational, and relational. Meanwhile, Henri and Giasson (2006) present a model with four dimensions: product and process improvement, stakeholder relations, regulatory compliance, financial and environmental impacts, as well as corporate image .

Apitsa (2019) underscores the rise of new technologies and practices designed to enhance environmental performance, including the use of renewable energy, circular economy approaches, CO₂ emissions reduction, and the integration of eco-design in product development. Da Silva (2013) emphasizes the need for coherent environmental policies and regulatory incentives to encourage companies to adopt sustainable practices. Additionally, Becheker & Bekour (2021) highlight the essential role of awareness, education, and stakeholder engagement in the ongoing improvement of environmental performance .

Key Metrics and indicators for environmental performance

Measuring environmental performance involves specific metrics that reflect an organization's impact on the environment. Common indicators include greenhouse gas emissions, energy and water consumption, waste generation, and pollution levels (Epstein & Roy, 2001). These metrics help organizations quantify their environmental footprint and identify areas for improvement. The Global Reporting Initiative (GRI) provides widely recognized guidelines for sustainability reporting, offering standardized indicators that many organizations adopt (GRI, 2016).

Tools for measuring environmental impact in organizations

Organizations rely on various tools to assess and manage their environmental impact. Life Cycle Assessment (LCA) examines the environmental aspects of a product or service throughout its entire life cycle, from raw material extraction to disposal (Guinée et al., 2011). EMS as outlined earlier offer a structured approach to managing environmental responsibilities. Carbon footprint calculators estimate total greenhouse gas emissions associated with organizational activities (Wiedmann & Minx, 2008). Additionally, material flow analysis and ecological footprinting are tools that help in understanding resource use and ecological impacts (Bastianoni et al., 2013).

Limitations and challenges in current measurement approaches

Despite these tools and metrics, measuring environmental performance presents challenges. Data quality and availability can be

inconsistent, leading to unreliable assessments (Searcy, 2012). The lack of standardization across industries complicates benchmarking and comparison of environmental performance (Morioka & de Carvalho, 2016). Moreover, current measurement approaches often overlook indirect environmental impacts, such as those occurring in the supply chain (Lenzen et al., 2013). There is also the challenge of integrating environmental metrics with financial performance indicators to provide a holistic view of organizational performance (Burritt & Schaltegger, 2010). These limitations underscore the need for improved measurement methods that are more comprehensive and universally applicable.

Optimizing environmental performance through the use of carbon footprint

The Carbon footprint as a tool for environmental management

The carbon footprint has become a key strategic tool for environmental management controllers, essential for overseeing a company's environmental performance. Moquet (2008) notes that calculating the carbon footprint is often one of their first responsibilities, enabling them to measure greenhouse gas (GHG) emissions—a crucial step in managing environmental impact. Controllers then analyze these results to recommend corrective measures, positioning themselves at the center of emissions tracking and strategy development (Capron & Quairel, 1998).

Beyond measurement, controllers actively contribute to emission reduction strategies and broader environmental performance improvements (Renaud, 2013). They identify opportunities for optimization and ensure ongoing monitoring to align with environmental commitments. Sobczak (2011) emphasizes that the carbon footprint is not merely a reporting tool but also a strategic instrument guiding corrective actions that enhance both environmental and economic performance.

Steps in developing and implementing carbon footprint assessments

The process of developing the carbon footprint tool can be broken down into three main stages: establishing an action plan, evolving toward reporting, and refining the original strategy.

In the early 2000s, engineer Jean-Marc Jancovici identified a lack of proper tools for businesses to pinpoint activities contributing to GHG emissions, especially indirect emissions often overlooked but constituting the majority of a company's emissions (Jancovici, 2000). To address this gap, Jancovici developed a calculation tool in partnership with ADEME (French Agency for Environment and Energy Management). The goal was to create a user-friendly tool where companies could input activity data and convert it into CO₂ emissions using a database of emission factors (Poivet, 2014).

The creation of this emission factor database was essential, enabling the conversion of activity data into tons of CO₂ equivalent using specific calculations. For instance, determining CO₂ emissions from electricity consumption requires understanding the country's energy mix and the emissions associated with each energy production method (Jancovici, 2000). Unlike the complex life cycle assessment tools available at the time, this tool was designed to be user-friendly, providing straightforward and practical evaluations to support environmental initiatives (Riot, 2013).

Initial feedback showed growing interest from businesses in this “eco-balance” approach, which provided quick estimates to inform decision-making on emission reduction actions (Jancovici, 2000). The tool evolved into a diagnostic instrument for companies to understand their climate challenges and guide necessary actions.

Strategic use of carbon footprint data for performance improvement

The carbon footprint is not just a measurement tool but a strategic asset for guiding companies toward reducing their environmental impact. Environmental management controllers can rank the actions that provide the greatest reductions in emissions by identifying the main sources of emissions. According to Renaud (2013), this method ensures that efforts to reduce emissions also contribute to operational efficiency and cost savings by bringing environmental objectives into line with corporate strategy.

Continuous monitoring and analysis enable companies to track progress toward environmental goals and adjust strategies as needed. The carbon footprint thus serves as a feedback mechanism, informing management decisions and fostering a culture of sustainability within the organization.

Limitations of the carbon footprint

While the carbon footprint is a valuable tool, it has limitations. Jancovici points out that the tool may not fully account for the complexity of production systems and supply chains, potentially missing some indirect emissions, particularly those associated with the use of products (Jancovici, 2000). Renaud (2013) mentions that capturing Scope 3 emissions—indirect emissions upstream and downstream—is challenging but essential, as they can represent a significant portion of total emissions.

Capron and Quairel (1998) point out that lack of standardization in calculation methods can make comparisons between companies or sectors difficult. Sobczak (2011) warns that focusing solely on GHG emissions may lead to a simplistic approach, neglecting other significant environmental impacts like resource use or biodiversity effects. Garrone and Melac (2015) highlight that relying only on quantitative indicators can limit the effectiveness

of emission reduction strategies, as companies might miss more integrated and sustainable solutions.

What role for management controllers in corporate environmental objectives?

Environmental management controllers (EMCs) use the carbon footprint as both a transformational lever and a key metric, working at the intersection of corporate strategy and environmental oversight. Their role extends beyond observation to converting carbon data into actionable business plans, linking emissions to operational inefficiencies to minimize energy consumption and optimize resource allocation (Renaud, 2013). By identifying high-impact areas, they prioritize reduction efforts that align with cost savings and operational improvements, ensuring measurable results (Burritt & Schaltegger, 2010).

EMCs employ various tools to monitor pollution, waste production, and water usage, generating data that informs both short-term and long-term decision-making. Integrating environmental performance into corporate operations requires a data-driven approach that balances sustainability with financial objectives. Thus, EMCs go beyond carbon reduction, embedding environmental management systems and life cycle assessments into business practices (Epstein & Roy, 2001). Their ability to manage stakeholder expectations and regulatory constraints, particularly through frameworks like ISO 14001 (ISO, 2015), is critical to corporate success. However, they must ensure that compliance enhances rather than undermines competitive positioning, often by implementing environmental improvements that drive innovation in supply chain management and product design (Schaltegger & Burritt, 2000).

Rather than imposing external norms, EMCs internalize environmental metrics into core decision-making, ensuring sustainability and business continuity remain aligned. Their capacity to deliver precise, quantifiable results helps reconcile operational and environmental goals, minimizing conflicts between profitability and sustainability.

Integrating carbon footprint requirements and regulatory codes into environmental management control systems

Understanding and Incorporating Regulatory Requirements

Regulatory bodies such as the European Union Emissions Trading System (EU ETS) mandate the reporting of greenhouse gas (GHG) emissions and establish specific reduction targets (European Commission, 2021). Control managers need to stay informed about these regulations to ensure compliance.

Developing explicit environmental policies that reference compliance with pertinent regulations is crucial. These policies should articulate the organization's commitment to reducing emissions and fulfilling legal obligations (ISO, 2015). In fact, integrating regulatory requirements into Key Performance Indicators (KPIs) enables organizations to monitor and manage their environmental impact effectively (for instance, see table below)

Table 1: Emissions monitoring and compliance

Category	Description
Total GHG Emissions	Tracking total emissions to ensure they remain within legal limits (GHG Protocol, 2015).
Emission Intensity Metrics	Measuring emissions per unit of production or revenue (Schaltegger & Wagner, 2006).
Compliance Rates	Monitoring adherence to emission caps or reduction commitments (Bebbington & Larrinaga, 2014).

Source: Authors

These KPIs should be regularly reviewed and incorporated into management reports. Adopting standardized carbon accounting frameworks, such as the Greenhouse Gas Protocol, allows for accurate measurement and reporting of emissions (GHG Protocol, 2015). This involves accounting for three types of scope emissions (see table below).

Table 2: Scopes of emissions

Scope	Description
Scope 1 Emissions	Direct emissions from owned or controlled sources.
Scope 2 Emissions	Indirect emissions from the generation of purchased energy.
Scope 3 Emissions	Other indirect emissions occurring in the value chain.

Source : Authors

Integrating Environmental Objectives into Management Control Systems

Embedding environmental objectives within management control systems aligns sustainability goals with organizational operations (Epstein & Buhovac, 2014). Incorporating carbon reduction targets into strategic planning ensures that sustainability becomes a core organizational objective (Figge et al., 2002), while budgeting for investments in energy-efficient technologies and renewable energy sources supports emission reduction efforts (Porter & Kramer, 2006). Operational controls such as monitoring energy consumption and waste generation improve efficiency (Hart, 1995), and updating standard operating procedures (SOPs) to include environmental considerations ensures daily operations meet sustainability goals (Angell & Klassen, 1999). Integrating environmental KPIs into performance evaluations (Kaplan & Norton, 1996) and linking employee incentives to environmental targets further embeds sustainability into the organizational structure (Govindarajan & Gupta, 1985).

Strategies for Ensuring Compliance and Continuous Improvement

Ensuring compliance and fostering continuous improvement rely on the integration of technology, employee engagement, and supply chain management. Environmental Management Information Systems (EMIS) enable real-time monitoring of emissions and resource use, supporting compliance and informed decision-making (Melville & Whisnant, 2014), while predictive analytics allow organizations to forecast future emissions and make proactive adjustments (Henri & Journeault, 2010). Regular internal audits and external certifications, such as ISO 14001, ensure adherence to environmental standards (Simnett et al., 2009; Darnall et al., 2008), and transparent reporting through frameworks like the Global Reporting Initiative (GRI) enhances stakeholder communication (Kolk, 2008). Employee training fosters a culture of compliance (Daily & Huang, 2001), and engagement initiatives encourage active participation in sustainability efforts (Ramus, 2001). Evaluating suppliers based on environmental performance and adopting sustainable procurement policies ensure alignment across the supply chain (Seuring & Müller, 2008; Carter & Rogers, 2008). Continuous improvement is achieved by reviewing environmental KPIs and staying updated with regulatory changes (Searcy, 2012; Delmas & Toffel, 2008).

Conclusion

In this paper we have emphasized the crucial role that environmental management controllers can play in addressing environmental issues within companies while balancing traditional business objectives. Controllers help businesses cut their environmental footprint without sacrificing operational effectiveness or profitability. As a quantifiable measure of environmental performance, the carbon footprint enables controllers to evaluate greenhouse gas emissions and create plans that are both economically sound for the company and environmentally friendly.

Moreover, environmental management controllers are positioned to bridge the gap between environmental sustainability and business performance. They can identify opportunities for reducing emissions that also result in cost savings, such as energy efficiency improvements or resource optimization. In doing so, they help companies maintain competitiveness in an increasingly eco-conscious marketplace while fulfilling regulatory requirements and stakeholder expectations. Their role extends beyond the technicalities of environmental measurement; they contribute to strategic decision-making that integrates environmental objectives into the core operations of the business.

Integrating carbon footprint requirements and regulatory codes into environmental management control systems allows controllers to ensure that companies not only comply with legal obligations but also proactively

enhance their environmental performance. This involves establishing environmental policies aligned with regulatory standards, developing specific environmental KPIs, and adopting standardized carbon accounting practices to accurately measure emissions across all scopes. Embedding environmental objectives into strategic planning, operational controls, and performance measurement systems facilitates a comprehensive approach that aligns sustainability with core business processes. Additionally, leveraging technology such as Environmental Management Information Systems and engaging in continuous improvement through audits and employee engagement strengthens the company's ability to meet environmental targets while maintaining operational efficiency and profitability.

At the same time, environmental management controllers must navigate the complexity of capturing indirect emissions, particularly those within supply chains (Scope 3 emissions), and address the challenges posed by the lack of standardized methods for environmental reporting across industries. Despite these challenges, they have the potential to make environmental management a core component of corporate strategy, ensuring that businesses meet their environmental responsibilities without losing sight of profitability, growth, and overall operational efficiency.

Future research should further explore the expanding role of environmental management controllers, particularly how they can more effectively manage the dual objectives of environmental sustainability and traditional business success. Developing better tools and standardized methodologies for measuring environmental performance will empower controllers to play a more strategic role in shaping the future of corporate sustainability practices. In this evolving landscape, environmental management controllers are key to ensuring that sustainability becomes an integrated, strategic part of business management, rather than a separate or secondary concern.

Conflict of Interest: The authors reported no conflict of interest.

Data Availability: All data are included in the content of the paper.

Funding Statement: The authors did not obtain any funding for this research.

References:

1. Alazard, C. (2004). *Contrôle de gestion: Outils et applications* (3rd ed.). Dunod.
2. AlTuwaijri, S. A., Christensen, T. E., & Hughes, K. E. (2004). The relations among environmental disclosure, environmental performance, and economic performance: A simultaneous equations

- approach. *Accounting, Organizations and Society*, 29(5-6), 447-471.
[https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(03\)00032-1](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(03)00032-1)
3. Anderson, R. C. (1998). *Mid-course correction: Toward a sustainable enterprise: The Interface model*. Chelsea Green Publishing.
 4. Antheaume, N. (2004). Valuing external costs—from theory to practice: Implications for full cost environmental accounting. *European Accounting Review*, 13(3), 443-464.
<https://doi.org/10.1080/0963818042000216832>
 5. Antheaume, N. (2013). Le contrôle de gestion environnemental: Définitions et enjeux pour le pilotage de la performance globale. *Management & Avenir*, 61, 143-157.
<https://doi.org/10.3917/mav.061.0143>
 6. Anthony, R. N. (1965). *Planning and control systems: A framework for analysis*. Harvard University Graduate School of Business Administration.
 7. Anthony, R. N. (1980). *The management control function* (2nd ed.). Harvard Business School Press.
 8. Anthony, R. N. (1988). *The management control function*. Harvard Business School Press.
 9. Apitsa, S. M. (2019). Sustainable innovations and environmental performance: The role of eco-design, circular economy, and carbon footprint reduction. *Journal of Cleaner Production*, 234, 923-937.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.06.089>
 10. Ardouin, P., Michel, C., & Schmidt, M. (1985). *Le contrôle de gestion*. Economica.
 11. Bastianoni, S., Pulselli, F. M., & Tiezzi, E. (2013). The ecological footprint as a measure of environmental impact: Methods and applications. *Journal of Environmental Management*, 114, 6-12.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2012.09.010>
 12. Becheker, H., & Bekour, L. (2021). The role of environmental awareness, education, and stakeholder participation in enhancing corporate environmental performance. *Sustainable Development*, 29(3), 341-355. <https://doi.org/10.1002/sd.2117>
 13. Berland, N. (2007). Le contrôle de gestion dans les PME: Une mise à jour théorique. *Revue Finance Contrôle Stratégie*, 10(1), 127-149.
 14. Boiral, O. (2007). Corporate greening through ISO 14001: A rational myth? *Organization Science*, 18(1), 127-146.
<https://doi.org/10.1287/orsc.1060.0224>
 15. Bollecker, M. (2007). Les nouvelles frontières du contrôle de gestion. *Revue Française de Gestion*, 33(175), 61-78.
<https://doi.org/10.3166/rfg.175.61-78>

16. Bouquin, H. (1989). *Le contrôle de gestion*. Presses Universitaires de France.
17. Bouquin, H. (2010). *Le contrôle de gestion* (6th ed.). Presses Universitaires de France.
18. Briers, M., & Chua, W. F. (2001). The role of actor-networks and boundary objects in management accounting change: A field study of an implementation of activity-based costing. *Accounting, Organizations and Society*, 26(3), 237-269. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(00\)00029-5](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(00)00029-5)
19. Burritt, R. L., & Schaltegger, S. (2010). Sustainability accounting and reporting: Fad or trend? *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 23(7), 829-846. <https://doi.org/10.1108/09513571011080144>
20. Burritt, R. L., Schaltegger, S., & Zvezdov, D. (2011). Carbon management accounting: Explaining practice in leading German companies. *Australian Accounting Review*, 21(1), 80-98. <https://doi.org/10.1111/j.1835-2561.2010.00117.x>
21. Callon, M. (1986). Some elements of a sociology of translation: Domestication of the scallops and the fishermen of St Brieuc Bay. In J. Law (Ed.), *Power, action, and belief: A new sociology of knowledge?* (pp. 196-233). Routledge & Kegan Paul.
22. Capron, M., & Quairel, F. (1998). *Développement durable et entreprise: Enjeux pour la comptabilité et le contrôle de gestion*. La Découverte.
23. Capron, M., & Quairel-Lanoizelée, F. (2004). *Mythes et réalités de l'entreprise responsable*. La Découverte.
24. Caron, M., Fortin, A., & Janicot, G. (2007). Les systèmes de gestion de la performance environnementale: Une approche exploratoire. *Comptabilité Contrôle Audit*, 13(1), 117-139.
25. Chandler, A. D. (1967). *Strategy and structure: Chapters in the history of the industrial enterprise*. MIT Press.
26. CMA Canada. (1999a). *The management accounting guideline: Environmental costing*. The Society of Management Accountants of Canada.
27. CMA Canada. (1999b). *The management accounting guideline: Implementing environmental management accounting*. The Society of Management Accountants of Canada.
28. Cole, M. A., Elliott, R. J. R., & Strobl, E. (2008). The environmental performance of firms: The role of foreign ownership, training, and experience. *Ecological Economics*, 65(3), 538-546. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2007.07.025>
29. Coucoureux, M. (2010). *Stratégie et contrôle de gestion*. Foucher.

30. Da Silva, A. S. (2013). Corporate environmental policies and their impact on organizational performance: The role of environmental regulations. *Environmental Management*, 52(4), 761-775. <https://doi.org/10.1007/s00267-013-0134-5>
31. DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147-160. <https://doi.org/10.2307/2095101>
32. Epstein, M. J., & Roy, M. J. (2001). Sustainability in action: Identifying and measuring the key performance drivers. *Long Range Planning*, 34(5), 585-604. [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(01\)00097-9](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(01)00097-9)
33. Figge, F., Hahn, T., Schaltegger, S., & Wagner, M. (2002). The sustainability balanced scorecard—Linking sustainability management to business strategy. *Business Strategy and the Environment*, 11(5), 269-284. <https://doi.org/10.1002/bse.339>
34. Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Pitman Publishing.
35. Freeman, R. E., Wicks, A. C., & Parmar, B. (2004). Stakeholder theory and “The corporate objective revisited.” *Organization Science*, 15(3), 364-369. <https://doi.org/10.1287/orsc.1040.0066>
36. Gantt, H. L. (1906). *Work, wages, and profits*. Engineering Magazine Company.
37. Garrone, P., & Melac, G. (2015). The value of strategic carbon footprint management in competitive markets. *Journal of Business Strategy*, 36(5), 39-48. <https://doi.org/10.1108/JBS-05-2014-0057>
38. Global Reporting Initiative (GRI). (2016). *GRI sustainability reporting standards*. <https://www.globalreporting.org/standards/>
39. Guinée, J. B., Gorrée, M., Heijungs, R., Huppes, G., Kleijn, R., Koning, A. D., ... & Suh, S. (2011). *Life cycle assessment: An operational guide to the ISO standards*. Springer.
40. Hansen, A., & Mouritsen, J. (2005). Strategies and organizational problems: Constructing corporate value and coherence in balanced scorecard processes. In C. S. Chapman (Ed.), *Controlling strategy: Management, accounting, and performance measurement* (pp. 125-150). Oxford University Press.
41. Henri, J. F., & Giasson, R. (2006). A conceptual framework for measuring environmental performance: Four dimensions for sustainable success. *Comptabilité Contrôle Audit*, 12(2), 89-110.
42. Henri, J. F., & Journeault, M. (2006). Eco-control: The influence of management control systems on environmental and economic

- performance. *Accounting, Organizations and Society*, 35(1), 63-80.
<https://doi.org/10.1016/j.aos.2009.02.001>
43. Henri, J. F., & Journeault, M. (2008). Environmental performance indicators: An empirical study of Canadian manufacturing firms. *Journal of Environmental Management*, 87(1), 165-176.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2007.01.009>
44. Hofbeck, G. (1993). Le contrôle de gestion environnemental. *Revue Française de Gestion*.
45. Igalens, J. (2004). La responsabilité sociétale des entreprises. Presses Universitaires de France.
46. International Organization for Standardization (ISO). (1996). ISO 14000: Environmental management systems – General guidelines on principles, systems, and supporting techniques. ISO.
47. International Organization for Standardization (ISO). (2013). ISO 14031: Environmental management – Environmental performance evaluation – Guidelines. ISO.
48. International Organization for Standardization (ISO). (2015). ISO 14001: Environmental management systems – Requirements with guidance for use. ISO.
49. Jancovici, J. M. (n.d.). Carbon footprint tool: Calculating greenhouse gas emissions. ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie).
50. Janicot, G. (2007). Écologie et entreprise: Une approche par le contrôle de gestion. *Revue Française de Gestion*, 175, 97-108.
51. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). The balanced scorecard—Measures that drive performance. *Harvard Business Review*, 70(1), 71-79.
52. Kerviller, Y., & Kerviller, G. (1994). La pratique du contrôle de gestion. Editions d'Organisation.
53. King, A. A., & Lenox, M. J. (2001). Does it really pay to be green? An empirical study of firm environmental and financial performance. *Journal of Industrial Ecology*, 5(1), 105-116.
<https://doi.org/10.1162/108819801753358526>
54. Laforest, L., Trumpp, C., Guenther, T., & Hahn, R. (2015). Measuring corporate environmental performance: Empirical evidence from the German stock market. *Journal of Business Economics*, 85(4), 457-490.
<https://doi.org/10.1007/s11573-014-0761-7>
55. Langevin, P. (1999). Le contrôle de gestion dans l'entreprise intégrée: Vers une perspective macro-économique. *Revue Française de Comptabilité*, 306, 64-70.
56. Latour, B. (1989). *Science in action: How to follow scientists and engineers through society*. Harvard University Press.

57. Latour, B. (2005). *Reassembling the social: An introduction to actor-network theory*. Oxford University Press.
58. Lenzen, M., Murray, J., Sack, F., & Wiedmann, T. (2013). Shared producer and consumer responsibility—Theory and practice. *Ecological Economics*, 93, 162-168. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2013.05.012>
59. Lothe, S., Myrtevit, I., & Trapani, T. (1999). The link between environmental and economic performance: Experiences from the petroleum industry. *Business Strategy and the Environment*, 8(5), 339-344. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0836\(199909/10\)8:5<339::AID-BSE207>3.0.CO;2-K](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0836(199909/10)8:5<339::AID-BSE207>3.0.CO;2-K)
60. Marquet-Pondeville, S. (2003). Le contrôle de gestion environnemental: Émergence et perspectives. *Comptabilité Contrôle Audit*, 9(3), 101-122.
61. Melnyk, S. A., Sroufe, R. P., & Calantone, R. J. (2003). Assessing the impact of environmental management systems on corporate and environmental performance. *Journal of Operations Management*, 21(3), 329-351. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(02\)00109-2](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(02)00109-2)
62. Moquet, A. (2008). Le rôle des spécialistes environnementaux dans le contrôle de gestion. *Revue du Financier*, 166, 76-85.
63. Morioka, S. N., & de Carvalho, M. M. (2016). A systematic literature review towards a conceptual framework for integrating sustainability performance into business. *Journal of Cleaner Production*, 136, 134-146. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.01.104>
64. Oliver, C. (1991). Strategic responses to institutional processes. *Academy of Management Review*, 16(1), 145-179. <https://doi.org/10.5465/amr.1991.4279002>
65. Pasquero, J. (2005). La gouvernance d'entreprise: La recherche de l'équilibre entre l'intérêt des propriétaires et celui des parties prenantes. *Revue Française de Gestion*, 157, 137-159.
66. Pezet, A. (2009). *Contrôler et gérer: Une histoire du contrôle de gestion*. La Découverte.
67. Poivet, P. (2014). *Calculating the carbon footprint: A guide to corporate carbon emissions*. Editions Quae.
68. Pondeville, S. (2003). *Les systèmes d'information environnementaux: Un levier pour le développement durable*. Editions Management et Société.
69. Quairel, F. (2004). Reporting environnemental et démarche stratégique: La place de la RSE dans la stratégie des entreprises. *Revue Française de Comptabilité*, 367, 55-59.

70. Quairel, F., & Rivière-Giordano, G. (2006). Sustainability management and control: Facing complex regulations and societal pressures. *Revue Française de Comptabilité*, 388, 45-50.
71. Renaud, M. (2013). Le rôle des contrôleurs de gestion dans la performance environnementale. *Revue Française de Comptabilité*, 469, 66-73.
72. Renaud, M. (2013a). Le contrôle de gestion environnemental: Vers une nouvelle dynamique stratégique. *Revue Française de Comptabilité*.
73. Renaud, M. (2015). Le contrôle de gestion environnemental: Vers une nouvelle dynamique stratégique. *Revue Française de Comptabilité*.
74. Riot, M. (2013). Measuring environmental impacts: Tools for integrating ecological indicators in corporate strategy. *Environmental Science & Policy*, 27, 114-124. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2012.07.005>
75. Rivière-Giordano, G. (2007). Le rôle du contrôleur de gestion dans la gestion environnementale. *Revue Finance Contrôle Stratégie*, 10(3), 55-72.
76. Sarkis, J. (1999). A strategic decision framework for green supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 7(4), 397-409. [https://doi.org/10.1016/S0959-6526\(99\)00012-8](https://doi.org/10.1016/S0959-6526(99)00012-8)
77. Savall, H. (1995). Le contrôle de gestion environnemental: Outils de gestion pour la performance globale. *Economica*.
78. Schaltegger, S., & Burritt, R. L. (2000). *Contemporary environmental accounting: Issues, concepts, and practice*. Greenleaf Publishing.
79. Schaltegger, S., Burritt, R. L., & Petersen, H. (2003). *An introduction to corporate environmental management: Striving for sustainability*. Greenleaf Publishing.
80. Searcy, C. (2012). Corporate sustainability performance measurement systems: A review and research agenda. *Journal of Business Ethics*, 107(3), 239-253. <https://doi.org/10.1007/s10551-011-1038-z>
81. Simons, R. (1995). *Levers of control: How managers use innovative control systems to drive strategic renewal*. Harvard Business School Press.
82. Sobczak, A. (2011). L'évolution du rôle du contrôleur de gestion face aux nouvelles exigences en matière de responsabilité sociale des entreprises. *Management & Avenir*, 55, 61-74. <https://doi.org/10.3917/mav.055.0061>
83. Taylor, F. W. (1905). *Shop management*. Harper & Brothers.
84. Thomson Reuters. (2015). *ASSET4 ESG data analysis framework*. Thomson Reuters.

85. Trumpp, C., Guenther, T., & Hahn, R. (2015). Corporate environmental performance: A meta-analysis of empirical evidence. *Journal of Business Economics*, 85(4), 457-490.
86. Turki, A. (2009). Évaluation de la performance environnementale des entreprises: Modèle conceptuel et application pratique. *Economica*.
87. Turki, A. (2014). Un cadre stratégique pour mesurer la performance environnementale des entreprises. *Revue Française de Gestion*, 40(245), 107-122.
88. Wagner, M. (2005). How to reconcile environmental and economic performance to improve corporate sustainability: Corporate environmental strategies in the European paper industry. *Journal of Environmental Management*, 76(2), 105-118. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2004.11.021>
89. Wiedmann, T., & Minx, J. (2008). A definition of carbon footprint. In C. C. Pertsova (Ed.), *Ecological economics research trends* (pp. 1-11). Nova Science Publishers.
90. Wilmshurst, T. D., & Frost, G. R. (2001). The role of accounting and the accountant in the environmental management system. *Business Strategy and the Environment*, 10(3), 135-147. <https://doi.org/10.1002/bse.283>
91. Xie, H., & Hayase, K. (2007). Corporate environmental performance: The role of firm size and industry type in an emerging market. *Environmental Science & Policy*, 10(4), 328-336. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2007.01.004>
92. Xue, Y., Xu, X., & Zhang, L. (2017). Corporate environmental performance, CEO compensation, and firm value: Evidence from China. *Journal of Cleaner Production*, 165, 1031-1045. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.07.146>
93. Yeo, R. (2003). Linking organisational learning to organisational performance and success: Singapore case studies. *Leadership & Organization Development Journal*, 24(2), 70-83. <https://doi.org/10.1108/01437730310463262>

Les techniques de communication dans l'offre informelle des soins de santé sexuelle en milieu urbain camerounais : de la déconstruction des tabous à la banalisation de la maladie

Togolo Jean-Pierre, Socio historien
Kenne Djuatio William Carter, Sociologue
Nana Claudin Karim, Sociologue
Université de Dschang, Cameroun

[Doi:10.19044/esj.2025.v21n4p133](https://doi.org/10.19044/esj.2025.v21n4p133)

Submitted: 17 April 2024
Accepted: 19 February 2025
Published: 28 February 2025

Copyright 2025 Author(s)
Under Creative Commons CC-BY 4.0
OPEN ACCESS

Cite As:

Togolo J.P., Kenne Djuatio W.C. & Nana C.K. (2025). *Les techniques de communication dans l'offre informelle des soins de santé sexuelle en milieu urbain camerounais : de la déconstruction des tabous à la banalisation de la maladie*. European Scientific Journal, ESJ, 21 (4), 133. <https://doi.org/10.19044/esj.2025.v21n4p133>

Résumé

Le présent article analyse les logiques sociales qui participent à déconstruire les tabous et stigmates qui entourent les questions de sexualité en milieu urbain camerounais. Adossé sur une méthodologie de type qualitative, la collecte des données privilégie l'enquête de terrain axé sur trois techniques : la recherche documentaire ; l'observation directe des activités d'offre informelle de soins et de vente médicaments dans les cars de transport public, les étals et des ambulants ; les entretiens semi-directifs auprès des entrepreneurs de soins. Les résultats, montrent que, les tabous et stigmates autour de la santé sexuelle sont des constructions sociales. Les entrepreneurs de soins, de par leurs savoirs et savoir-faire, parviennent à les déconstruire au moyen des techniques de communication fondées sur des codes socialement encastés. Toute choses qui leur permet à la fois de banaliser et dé-stigmatiser les problèmes de sexualité de couple et de susciter l'adhésion des clients à leurs thérapies.

Mots clés : Offre informelle, soins, santé sexuelle, stigmates, tabous, encastrement social

Communication Techniques in the Informal Provision of Sexual Health Care in Urban Cameroon: From the Deconstruction of Taboos to the Commoditization of Disease

Togolo Jean-Pierre, Socio historien
Kenne Djuatio William Carter, Sociologue
Nana Claudin Karim, Sociologue
Université de Dschang, Cameroun

Abstract

This article analyses the social logic involved in deconstructing the taboos and stigmas surrounding issues of sexuality in urban Cameroon. Based on a qualitative methodology, the data collection is based on a field survey using three techniques: documentary research; direct observation of informal care activities and drug sales in public transport buses, stalls and itinerants; and semi-structured interviews with care providers. The results show that the taboos and stigmas surrounding sexual health are social constructs. Using their knowledge and know-how, care providers can deconstruct them using communication techniques based on socially embedded codes. All of this enables them to make commonplace and de-stigmatise problems of sexuality in couples and to get clients to adhere to their therapies.

Keywords: Informal provision, care, sexual health, stigma, taboos, social embeddedness

Introduction

De nos jours, l'économie informelle camerounaise se distingue aussi bien par la diversité des activités qu'elle abrite, la proportion des acteurs qui y exercent, que par sa contribution à l'économie nationale (Ngouyamsa et *al.*, 2019 ; OIT, 2017 ; INS, 2016 ; Téfé Tagne, 2010). En outre, son expansion et son fonctionnement illustrent la créativité et l'inventivité qui caractérisent le déploiement des entrepreneurs dans ce secteur d'activité (Ela, 1994, 1998 ; Kenne Djuatio, 2016). Aujourd'hui plus que par le passé, le développement des activités informelles se présente comme une principale caractéristique des villes camerounaises, précisément en ce qui concerne l'offre des soins et des services de santé (Ngawa Mbaho, 2017 :3). Cela s'observe dans ce qu'il convient de qualifier d'économie informelle de la santé sexuelle. Cette économie se traduit par l'offre des soins et médicaments variés en rapport avec les problèmes de santé sexuelle comme les infections sexuellement transmissibles (IST), les maladies vénériennes, les problèmes de reproduction.

En plus de nombreux problèmes de santé connus, il y'a comme une emphase sur les questions de performance sexuelle, l'estime de soi, la taille du sexe et l'endurance sexuelle. Cette mièvrerie se manifeste par la profusion des thérapies en rapport avec les performances sexuelles, de l'estime de soi, bref, de la conformité à une sexualité de couple « socialement acceptable » (Kenne Djuatio, 2016).

Toutefois, la curiosité n'est pas seulement dans la nature des activités d'offre des soins, encore moins le registre dans lequel elles s'inscrivent, mais davantage dans la nature et la typologie des sujets débattus publiquement pendant les interactions et échanges marchands sans oublié le cadre dans lequel ils se déroulent. Il s'agit des problèmes de sexualité de couple et d'intimité de celui-ci. Les problèmes de santé sexuelle et reproductive au Cameroun s'entourent de stigmates. Les personnes qui en souffrent se trouvent par conséquent stigmatisées et exclu.

Chaque société régule, organise et entoure le vécu de la sexualité de représentations et de symboles. La déficience des capacités procréatrices en Afrique relève d'une pathologie physiologique et sociale, et impose la mise en œuvre d'un processus thérapeutique en vue de conjurer le mal. La stérilité est perçue comme un désespoir, une perte sociale et culturelle, la fertilité étant gage de la perpétuité de l'espèce humaine (Njalla et Batibonak, 2019 ; Ngouyamsa et *al.* 2019 ; Kenne Djuatio, 2022). Ainsi, les problèmes de santé touchant à la sexualité de couple, l'intimité de couple, les performances sexuelles longtemps restés tabous, entourés de stigmates de toutes natures et soumises aux railleries diverses conduisant à considérer le déficient comme un marginal, un incapable, voire un déviant. Cette stigmatisation limite leur recours aux soins proposées, la capacité d'exprimer leur besoin et de partager leur expérience de la maladie dans les espaces sociaux.

Force est de constater que ces sujets sont de plus en plus débattus à ciel ouvert dans les activités de vente informelles de médicaments. En milieu urbain, les entrepreneurs parviennent à mobiliser, autour d'eux, des foules qui partagent publiquement leurs problèmes de santé sexuelle et les préjugés auxquels ils sont liés. Ils ont d'ailleurs fait de ces tabous leur axe principal de publicité. Cette observation induit la nécessité de savoir : comment ces entrepreneurs informels de médicaments parviennent-ils à banaliser les tabous et les stigmates rattachés à la santé sexuelle pour en faire un atout pour leur entreprise commerciale en milieu urbain ?

Cet article ambitionne de rendre intelligible les logiques sociales qui participent à déconstruire les tabous et les stigmates qui entourent les questions de sexualité, d'intimité de couple pour les rendre banales, vulgaires, favorisant le développement de l'offre informel des soins de santé. Spécifiquement, il s'agira de montrer que les tabous et les stigmates sur la sexualité sont des constructions sociales et culturelles, lesquelles se

déconstruisent progressivement pour laisser la place à la liberté d'exprimer la maladie sexuelle dans les espaces marchands informel ; de présenter les approches de communication et marketing par lesquelles les entrepreneurs informels de médicaments construisent de nouveaux espaces d'échange entre offre et demande des soins de santé sexuelle.

Cadre Theorique et Methodologique

Cadre théorique

Théoriquement, ce travail s'appuie sur l'ethnométhodologie et l'encastrement social. L'ethnométhodologie permet ici d'envisager les activités d'offre de soins et de médicament comme des expériences observables et racontables. Cette approche permet ainsi de saisir les circonstances pratiques, la connaissance des sens communs, des structures sociales et les raisonnements sociologiques qui préside au développement de ces activités (Voyé, 1998 ; Garfinkel, 2007 ; kenne Djuatio, 2016). Dans cette perspective le marché informel des soins et des médicaments se constituent premièrement des pratiques qui ne sont saisissables qu'en situation ; deuxièmement, le langage qui s'y pratique est indexé aux situations et traduit à la fois codes langagiers propres aux contextes d'action et les pratiques sociales.

Dans la mesure où ce marché fait intervenir les valeurs, les logiques sociales propres aux contextes sociaux d'activités des entrepreneurs de soins et médicaments informels, l'approche de l'encastrement s'impose. Il suppose que l'action économique est liée à un contexte socio culturel précis. L'un et l'autre se compénètrent, s'entremêlent et se déterminent réciproquement. Cette théorie suppose en outre qu'il existe dans la société, des valeurs, des principes propres à chaque aire culturelle (cadre non marchand), qui interviennent dans les échanges économiques. Ces valeurs ne sont pas matérielles, mais subjectives (Granovetter, 1973 ; 2000 ; 1995; Le Velly, 2002 ; Eme, 2008 ; Laville, 1997 ; 2006 ; Ngouyamsa *et al.* 2019). Partant de ces deux approches théoriques, dégager notre propre compréhension du marché informel de l'offre des soins de santé sexuelle revient à porter l'attention sur la manière dont les formes de communication qui y sont déployées participent à déconstruire les tabous sexuels et à construire de nouvelles formes d'interactions thérapeutes-patients.

Cadre méthodologique

Cette étude se veut essentiellement qualitative car l'objectif poursuivi impose une méthodologie qui accorde une place de choix à l'ethnographie des pratiques informelles d'offre des soins de santé sexuelle. Ce faisant, la collecte des données s'appuie sur trois techniques. Premièrement, la recherche documentaire indispensable à la construction du cadre théorique d'analyse ;

deuxièmement l'observation directe des activités d'offre de services et de médicaments dans les cars de transport public et les étals. Un guide d'observation détaillant les situations à observer a servi à cet effet. Troisièmement, les entretiens effectués auprès de 30 entrepreneurs ambulants au moyen d'un guide d'entretien permettant de mettre en lumière leur profil. Au total, 14 entrepreneurs ont été suivis dans les cars de transport public au cours des voyages sur les axes routiers de quatre régions du pays à savoir l'Ouest, le Littoral, le Centre et l'Est. Il s'agit précisément des axes suivants : Bafoussam-Dschang ; Bafoussam-Mbouda ; Bafoussam-Yaoundé ; Bafoussam-Douala ; Douala-Yaoundé ; Yaoundé-Bertoua. Pour ce qui est des marchés, les observations ont été essentiellement conduites dans les villes de Yaoundé, Douala et Bafoussam. Les 16 autres, prestant principalement sur les étals, ont été enquêtés dans les marchés de la ville de Bafoussam, Yaoundé et Bangangté. L'exploitation des données recueillies repose sur l'analyse de contenu de type thématique et logico-sémantique.

Resultats

Les résultats sont présentés autour de deux principales articulations.

Profil des Entrepreneurs et Circuit d'offre de Soins et Médicaments

L'activité d'offre de service et soins de santé de reproduction se caractérise à la fois par le profil des acteurs et les différents circuits de distribution.

Profils des entrepreneurs

Deux principales caractéristiques permettent de décliner le profil des entrepreneurs de médicaments. Il s'agit de leurs catégories et de leur formation.

Profils sociodémographiques

De manière générale, les entrepreneurs de soins et médicaments sont majoritairement des hommes, âgés entre 31 et 51 ans. Le niveau d'étude minimum atteint est le premier cycle du secondaire. Ils se revendiquent comme naturopathes, herboristes, médecins traditionnels, et phytothérapeutes. Quoiqu'il en soit, ces thérapeutes se servent des plantes, des parties d'animaux pour élaborer leurs recettes thérapeutiques. Leur ancienneté dans l'activité varie entre 3 et 21 ans.

La formation des thérapeutes

La formation thérapeutes rencontrés peut se décliner en deux phases : la phase fondamentale et celle complémentaire. La phase fondamentale renvoie aux processus d'acquisition des connaissances qui font de ces acteurs des

thérapeutes traditionnels. Deux principaux processus entrent en jeu : la socialisation et l'initiation. La socialisation fait référence à un processus par lequel l'individu, grâce aux interactions avec ses prédécesseurs et ses propres expériences, acquiert des dispositions qui orientent son comportement en société. Ces dispositions se rapportent à diverses sphères d'activités qui structurent les pratiques sociales (l'alimentation, la santé, les valeurs, les activités de production). Ces propos de Samuel, thérapeute herboriste exerçant dans la ville de Yaoundé depuis 17 ans, attestent du poids de la socialisation dans sa formation.

Tout petit dans mon village, je pratiquais la chasse et l'agriculture. Je fais la médecine parce que dans le village, quand un grand père estime que tu es capable soigner, tu ne peux pas échapper à cette vocation. La personne qui m'a appris la médecine était un grand père que j'accompagnais en forêt depuis l'âge de 12 ans. [...] C'est lui qui m'a appris la chasse. C'est un père avec qui je m'entendais beaucoup. Quand il partait en forêt pour deux semaines et parfois un mois, c'est moi qui contrôlais ses porcs et ses chèvres. J'aidais aussi sa femme à récolter le vin de palme à la vigne. Avec nos parents, quand tu fais, la chasse tu dois connaître les plantes qui soignent parce que, tu ne sais pas ce qui peut t'arriver de mal en forêt. C'est lui qui m'a montré comment on chasse et comment on se soigne quand on est en forêt. En vivant avec lui, j'ai appris à soigner comme lui.

Comme c'est le cas pour d'autres thérapeutes rencontrés, leur socialisation à la pratique de soins s'est effectuée par un proche parent un voisin ou un membre de la communauté. Le processus est enclenché à partir du moment où l'individu socialisé fait montre de disponibilité et de serviabilité vis-à-vis de son mentor. Les services rendus, la réalisation de tâches à lui confié permettent à l'apprenant de se familiariser à l'environnement et à l'activité de son mentor. Par le même fait, il acquiert, avec la participation de son formateur le savoir, savoir-faire, le savoir être et partant, sa capacité à intervenir dans le processus thérapeutique. Cette phase s'accompagne de l'initiation.

L'initiation renvoi au processus conscient et voulu d'adoubement de l'apprenant qui marque le début d'une activité progressivement indépendante et une responsabilité plus accrue. Elle complète la socialisation professionnelle de l'individu, consacre sa vraie naissance, sa maturité physique. Elle comporte des révélations et des enseignements, l'entrée dans la connaissance et l'imposition d'une morale sans laquelle il est impossible de

compter socialement (Minyem, 2013). Ntchoya, naturopathe exerçant dans la ville de Bafoussam depuis 8 ans parle de son initiation en ces termes :

Ce que je fais aujourd'hui n'est pas tombé du ciel. On m'a formé à ça. Mon oncle qui m'a appris tout ça a pris plus de 20 ans pour le faire. Je dirai même que c'est toute ma vie d'enfance qui a été consacré à ça. Quand j'ai eu 30 ans, je maîtrisais déjà beaucoup de techniques, de plantes et le traitement de plusieurs maladies. C'est à cet âge qu'il m'a donné sa bénédiction et m'a initié devant tout le monde au village. Il avait commencé par me laver dans un lieu sacré et m'a dit que ce qu'il m'a montré est fait pour aider les gens, pour sauver des vies. Après cette phase, il a rassemblé les gens au village et m'a béni devant eux en leurs disant qu'ils peuvent venir me voir quand ils sont malades, qu'ils ne doivent pas souffrir de maladie quand je suis là.

L'initiation complète ainsi le parcours de formation du thérapeute. À la lecture des propos de ces thérapeutes et des témoignages de bien d'autres thérapeutes, il ressort que l'initiation sonne comme la consécration des compétences du thérapeute, acquises par socialisation. Cette consécration confirme premièrement leur capital culturel dans la mesure où l'initiation à un ordre de rite permet à l'acteur d'acquérir des connaissances nouvelles. Deuxièmement, il leur confère un pouvoir symbolique dans la mesure où ce dernier jouit de la reconnaissance sociale. Cela est renforcé par leur légitimité traditionnelle au sein de la communauté. Troisièmement, l'initiation impose à l'acteur la notion du devoir, de la redevance vis-à-vis de sa communauté. Le processus d'initiation, les paroles initiatrices dictent au thérapeute la conduite à tenir et les responsabilités qui sont les siennes.

La phase complémentaire se veut pour les acteurs de la médecine traditionnelle, une quête personnelle des connaissances et compétences en matière de technique de communication et de marketing. Pour l'entrepreneur de soins, cette formation consiste à aller à la rencontre des cultures autres que la siennes dans le but d'apprendre leurs valeurs sociales et culturelles, leurs langues, les us et coutumes. Cet apprentissage permet aux entrepreneurs de maîtriser la nomenclature des plantes et maladies en divers langues, d'adapter son discours et sa relation avec ses patients/clients en fonctions de leurs cultures. Il leur permet également de se familiariser aux logiques sociales et culturelles ayant cours dans les principaux circuits d'offre de soins et médicaments.

Circuit d'offre de soins et de médicaments

Il s'observe des formes plurielles d'offre de soins et médicaments en rapport avec la santé sexuelle. Dans les cars de transport en commun, les carrefours et les marchés camerounais, il est fréquent de voir des entrepreneurs faire l'étalage de leurs produits thérapeutiques, savoirs et savoir-faire pour proposer aux usagers des hypothèses de solutions relatives aux problèmes de santé aussi nombreux que variés avec un accent particulier mis sur la pathologie sexuelle. Au gré des rencontres avec d'éventuels clients, ces entrepreneurs s'entretiennent avec eux tout en les présentant les différents produits. Quel que soit le circuit d'offre, les questions de santé sexuelles, d'intimité sexuelle et de virilité, émergent très souvent comme les principaux sujets qui cristallisent l'attention des clients qui se rassemblent en foule autour des prestataires.

Les étals

Dans des centres urbains, des espaces ouverts au public sont généralement des lieux de prédilection de promotion des offres en matière de santé sexuelle. On peut répertorier des circuits multiformes de distribution des services de la médecine traditionnelle. Chaque prestataire déploie ses méthodes et son décor adaptés à son approche marketing. Sur des étals installés à même le sol, les uns utilisent un éventail d'intrants notamment des serpents, des hiboux, des cornes de bœuf, des tissus rouges etc. dont la combinaison a pour but de créer un décor particulier ou d'offrir des spectacles de nature à attirer la foule. Dans ces cas l'observation donne à voir, des vendeurs qui communiquent avec les animaux, avalent des lames de rasoir, des pièces de monnaie etc. La vente est ponctuée par des discours et des démonstrations qui prennent souvent l'allure des tours de magie. Ils prodiguent au cours de ces séances des conseils sur l'utilisation des plantes diverses à des fins thérapeutiques et l'hygiène de vie. Dans certains quartiers, des vendeurs bien connus disposent des comptoirs dûment construits pour l'exposition des différents produits en ventes. Les recettes thérapeutiques ensachées dans des contenances de 5 litres, 1 litres, ½ litre et des bols sont rangés sur des étagères. Chaque rangée porte une affiche contenant des informations sur les pathologies prises en charges par le thérapeute.

Les cars de transport public

Les bus des agences de voyage ne servent plus seulement à transporter les personnes et leurs biens. Force est de constater qu'ils offrent un cadre privilégié pour une catégorie de thérapeutes. En effet, une pratique courante sur les axes routiers interurbains du pays est le racolage. Elle consiste pour les conducteurs des cars de transport public, à prendre sur leur itinéraire, des individus qui font de « l'auto-stop » pour compléter l'effectif des passagers,

phénomène qui concoure plus souvent aux surcharges, rallonge du temps de voyage et stationnement intempestifs sur la voie. Certains de ces individus ne sont pas des passagers ordinaires dont l'objectif est d'atteindre une destination fixée à l'avance mais des vendeurs de médicaments, leurs bagages se résumant parfois à un sac bandoulière et de quelques tracs. Ils prennent une place assise s'il y en a encore ou reste debout au cas contraire. Au bout de quelques minutes passées dans le bus, ils s'introduisent aux passagers, se présentant comme « docteur » ou « naturopathe ». Pour identifier les potentiels patients, ils captent l'attention des passagers lorsque le chauffeur entreprend d'effectuer des remboursements aux clients dont la différence a été retenue au guichet. C'est à ce moment que le « médecin » de circonstance s'improvise comme intermédiaire entre le chauffeur et les passagers. D'autres distribuent des bonbons contre la toux, les céphalées etc. D'autres s'improvisent en « bon parleurs » en faisant des intrigues, en racontant des blagues pour animer l'ambiance du bus. Toutes ces approches leur servent de prétexte pour proposer leurs services et procéder à la distribution mieux la vente des médicaments.

On retrouve parmi les médicaments qu'ils vendent des potions, des pommades, des poudres, des écorces, des graines. Une fois leur communication terminée, leurs médicaments écoulés, ils distribuent quelques tracs, font leurs adieux aux passagers et descendent du bus. Le car de transport public n'est plus désormais un espace d'oisiveté, de lecture ou de sieste seulement, mais un véritable marché, une pharmacie voire un laboratoire car les prestataires ne se contentent pas seulement de vendre. Ils se servent d'un ou de plusieurs passagers pour tester leurs médicaments et montrer leur efficacité et certains passagers acceptent de se faire soigner dans le car.

Les ambulants

Cette catégorie de vendeurs dispose généralement d'un véhicule muni d'un dispositif d'animation et d'un haut-parleur qui diffuse des spots publicitaires tout le long de leur itinéraire. Les principaux axes routiers et les lieux les plus fréquentés constituent les itinéraires les plus parcourus par ces vendeurs. Au gré des rencontres avec d'éventuels clients, les vendeurs s'entretiennent avec eux dans le but de leur proposer les différents produits. Ils déploient des stratégies de communication et marketing particulières pour captiver la clientèle et écouler les produits et services de soins.

Strategie de Communication

Trois principales phases structurent la communication des entrepreneurs de soins pendant leurs prestations : la banalisation des tabous autour de la sexualité de couples ; la déconstruction de la fatalité entourant

les victimes des maladies discriminantes et la construction d'un cadre d'échange public et la proposition des solutions.

La banalisation des tabous autour de la sexualité de couples

Dans les différents circuits de prestation des soins et des médicaments, les entrepreneurs offrant les soins de santé informels s'improvisent dans des « *one man show* » ou des jeux de questions-réponses au cours desquels ils abordent avec leurs auditoires/clients des thèmes, des problèmes de santé en relation avec les médicaments qu'ils possèdent.

La communication des vendeurs se déroule en trois phases principales. D'abord la construction des stigmates : il s'agit du procédé par lequel le vendeur rappelle aux clients les clichés et stéréotypes vulgaires répandus qu'il assigne aux pathologies et aux personnes qui en sont victimes. Quelques exemples permettent de mieux le comprendre notamment, le stigmate de « faux homme » est attribué à toute personne qui souffre de dysfonctionnement érectile, de faiblesse sexuelle, d'éjaculation précoce. Le « *ventre couscous* » ou la « *peau de zèbre* » sont les stigmates attribués aux femmes qui présentent des vergetures sur la peau ou sur le ventre après l'accouchement.

Ensuite, il procède à la construction des modèles de référence. Dans la logique du vendeur, le modèle de référence désigne l'image ou l'état de santé qu'une personne normale est supposée avoir lorsqu'elle n'est pas malade. Ces modèles de référence sont déterminés par le vendeur. Par exemple, le « *meilleur acte sexuel* » est selon les vendeurs, celui qui dure longtemps ; un « *vrai homme* » est celui qui « assure » c'est -à-dire celui qui est capable de procurer une satisfaction pendant l'acte sexuel à sa partenaire ; une femme normale doit avoir une silhouette effilée et sa peau ne doit pas comporter des rides etc. Le « turbo diesel » fait référence aux puissants véhicules 4 x 4 réputés à desservir les zones rurales indépendamment des difficultés liées au relief et aux conditions climatiques. Cette métaphore est utilisée pour qualifier un type masculin d'accomplissement de l'acte sexuel.

C'est au cours de ces deux phases que les axes de publicité trouvent leurs origines. Le vendeur se fonde sur les feedbacks des clients pour définir enfin ses axes de publicité. A l'observation, les applaudissements, le chahut, le silence bref l'attitude des clients pendant cette communication lui permet de s'auto évaluer et, au besoin, d'ajuster son discours. En effet, la construction des axes de publicité tient toujours compte de la réaction des clients. Les problèmes de santé auxquels les clients ne réagissent pas ne sont pas évoqués au cours de la présentation des médicaments.

Il s'agit d'un procédé métonymique qui permet au prestataire de médicaments de substituer les mots, les expressions par d'autres, ou d'utiliser des images pour exprimer les questions intimes comme la sexualité, les tabous

et de les rendre vulgaires pour susciter l'adhésion des passagers. Les images couramment utilisées pour exprimer la sexualité de couple sont par exemple « le match de football », le « combat », « la course ». Ce déguisement se perçoit dans les propos de ce vendeur recueillis au cours d'un voyage de Bertoua à destination de Yaoundé, le 14 mars 2020 :

Il y'a des gens dans cette voiture qui ne peuvent pas finir un match de football. L'autre commence bien le match et casse son pied. L'autre arrive devant les goals et marquer le but le dépasse. Le genre d'homme-là est plein dans ce bus. Il commence le match la nuit avec la mère il arrive dans les goals il rate. Il fait l'échauffement et quand la mère est déjà chaude il dit qu'il est fatigué et quand la mère se lève le matin elle ne sourit pas, elle ne fait pas le café au père et il s'énerve que sa femme ne l'entretient pas.

Après les applaudissements et quelques commentaires des passagers, il poursuit :

Si le père se fatigue vite c'est parce que ses reins sont sales. Voici panax africaine. Celui qui ne joue pas bien le match mange sept têtes du roi des herbes avec panax. Vous allez voir ! Le soir le match sera nul partout. Quand le père marque, la mère égalise. La mère marque le père égalise. Le matin, la mère se réveille avec le sourire. Elle balaie la cour en souriant, elle fait un bon déjeuner au père. Pourquoi votre femme part chez le voisin ? Pourquoi elle dit qu'elle part à la réunion alors qu'elle part chez le petit gars qui joue le match allé et retour avec prolongation et il fait même les tirs au but ? C'est parce que votre turbo est en panne.

L'expression « bon match », « match nul », représente le « meilleur acte sexuel » construit au début de la communication. L'expression « turbo en panne » désigne le dysfonctionnement érectile, la faiblesse sexuelle. « Le petit gars » désigne le partenaire avec qui la femme commet l'infidélité. Bien que déguisée, le langage, les mots et les images utilisés par les prestataires sont connus de ses clients. Les clients réagissent à ces discours soit par leur attention, les applaudissements et parfois en participant directement au discours en proposant des images, des mots, des signes et gestes aux vendeurs. Par ces procédés de communication dûment élaborés à partir des éléments de la culture et des valeurs communément partagées, les prestataires et leur assistance parviennent à édicter un code de communication certes crypté, mais qui leur permet de discuter et de se comprendre sur des sujets relevant de l'intimité. Les tabous autour de la sexualité deviennent de ce fait, des sujets

vulgaires, des faits qui se prêtent à des discussions ordinaires. Autrement dit, les tabous sur la sexualité de couple quittent l'intimité pour gagner la sphère publique. Autours de leurs échanges, le thérapeute combine à la fois écoute, empathie et attention pour amener ses clients/patients à exposer la totalité et les détails de leurs problèmes de santé. En retour, en utilisant les codes plus ou moins explicites, les patients/clients parlent de leurs problèmes de santé en toute liberté, sans crainte de se faire juger, stigmatiser ou éprouver un sentiment de honte.

Déconstruction de la fatalité entourant les victimes des maladies discriminantes

Une fois que la banalité devient le propre des maladies sirigmatiques ou discriminantes faisant d'elles des sujets de commentaire, les entrepreneurs informels de santé procèdent à la déconstruction de la « fatalité » de ces maladies. Ce processus part du principe qu'à tout problème de santé correspond un processus thérapeutique permettant de l'enrayer, qu'il soit méconnu du thérapeute en question. Par le même fait, c'est l'exposition d'un problème de santé qui enclenche la recherche du processus thérapeutique adéquat. Autrement dit, le processus thérapeutique commence avec l'exposition de son mal à son entourage.

Mon frère c'est la bouche qui ne parle pas qui meurt. Tu peux être malade, tu penses que c'est fini pour toi. Tu te demandes ce que tu es venu faire sur terre pourtant tu es assis à côté de quelqu'un qui peut t'aider. Mon frère, si tu as les problèmes turbo, parles. Ma sœur si tu as des difficultés de concevoir, parles. C'est n'est pas la mort. Qu'on ne vous trompe pas au quartier en disant que vous êtes maudit, que Dieu ou les ancêtres ne vous aiment pas. (...) Je répète encore, même la malédiction se lave. Il faut juste connaître les conditions à remplir. Parlez d'abord et autour de vous, Dieu va trouver quelqu'un qui va vous soigner. Mes frères je vais vous dire une chose, il n'y a aucun problème qui n'a pas de solution. Vous pouvez me parler de votre problème, je n'ai pas la solution. Mais il y a quelqu'un quelque part qui a la solution que je connais. Juste que vous ne le connaissez pas, il ne vous a jamais vu pour que vous lui parlez de votre problème. Donc mes frères, arrêtez de croire que quand vous avez les problèmes dans votre couple, c'est la fin du monde. Quand vous avez votre problème, parlez d'abord. Ensuite on cherche la solution. (Propos recueillis lors d'une observation au marché Mvog-Mbi à Yaoundé le 12 juillet 2021)

De tels propos révèlent deux logiques sociales : la première est celle de la distance entre le patient/client et le prestataire de médicaments. Le discours de ces derniers traite les différents acteurs de l'interaction comme les membres d'une fratrie.

La construction d'un cadre d'échange public et proposition des solutions

Dans les différents circuits de ventes des services et soins de santé, la communication n'est pas exclusivement publicitaire. Autrement dit, elle ne vise pas seulement la présentation des pathologies rentrant dans les compétences du thérapeute. À l'observation, il s'agit d'un échange réciproque, d'une discussion où thérapeutes et patients interagissent autour d'un sujet. Les échanges d'informations, les plaisanteries, le tissage des relations de fratrie et d'amitié meublent ces échanges. Ces propos de David, prestataire de soins et vendeur de médicaments dans les bus depuis 4 ans, rendent compte de la spécificité de leur approche communicationnelle.

Mon frère si tu as un problème avec ton turbo diesel c'est n'est pas un problème. Viens juste me voir on cause. Tu sais que nous sommes tous des frères. Ça ne me plaît pas de voir mon frère souffrir et j'ai la solution je ne l'aide pas. Mon frère si ton turbo est en panne c'est n'est même pas un problème. C'est juste qu'il y'a quelque chose qui ne marche pas en toi. Tu as un problème, ton corps à un souci. Dès que je vais comprendre ton problème, je vais te montrer les herbes que tu vas utiliser. Je vais te donner les remèdes que tu vas boire et tu verras comment ça va aller avec madame. Dans la chambre du deviendra le maitre des lieux. Madame va te faire le taro deux fois par semaines. Elle va te donner des petits noms comme mon chou, mon lapin, mon bébé. (Propos recueillis lors d'une observation au cours d'un voyage de Dschang à destination de Douala le 23 juillet 2020)

Il y va de même pour ces propos recueillis au cours d'une observation au marché B de Bafoussam. Docteur Steve, s'adresse à la foule réunis autour de son étal en ces termes :

Les femmes, si vous m'écoutez, vous savez que, quand ça ne vas pas au pays bas, monsieur pars chez la voisine. Quand madame ne fait pas d'enfants, la famille cherche une deuxième femme pour lui. Pour tous vos problèmes de pays bas, je suis là pour vous aider mes sœurs. Quand vous allez prendre mon médicament, vous allez nettoyer votre fleur et ça va rendre votre mari fou. Quand il va entrer une fois, deux fois, il va

oublier la route du deuxième bureau. Votre ration va doubler parce que vous assurez dans la chambre. (Propos recueillis lors d'une observation au marché B de la ville de Bafoussam le 12 décembre 2019)

Ces propos qui sont de nature à démontrer les savoirs et savoirs faire du thérapeute s'inscrivent dans un processus d'échange avec ses clients/patients/spectateurs. À l'issue de ces étapes, les réactions de ses interlocuteurs témoignent de la pertinence de son discours.

Docta j'ai un problème. Chaque fois que je commence mon match, mon engin marche bien. Mais après ça retombe directement et ça met longtemps pour redémarrer. Madame est parfois obligée d'attendre trop longtemps pour passer à la seconde mi-temps. Et elle se plaint tous les jours. Je peux faire comment ? (Propos recueillis lors d'une observation au cours d'un voyage de Dschang à destination de Douala le 23 juillet 2020)

Ce passager pose un problème que le prestataire de médicament considère comme étant un dysfonctionnement érectile. Ce problème de santé qui fait de lui un sous homme, un homme inférieur, un sujet de honte devient dans une atmosphère conviviale construit par le vendeur et les passagers, un sujet de discussion où les uns ne manquent pas de proposer des pistes de solution, y compris celles du vendeur.

Docta, mon mari dit que chaque fois qu'on finit dans la chambre, son sexe chauffe. Et à cause de ça, il refuse même parfois de passer la nuit dans la même chambre que moi. Dès que je le touche, il fuit. Le canapé est devenu son lit. Je suis déjà fatigué. (Propos recueillis lors d'une observation au cours d'un voyage de Dschang à destination de Douala le 23 juillet 2020)

Cette autre patiente soulève son problème au milieu d'une foule de personnes rassemblées autour d'un prestataire de médicament dans un marché de la ville de Bafoussam. La liberté qu'a le thérapeute d'exposer les problèmes de sexualité de couple et les possibles solutions s'accompagnent de la liberté de la foule/patients/clients de parler publiquement les problèmes rencontrés au sein de leur couple. Ces faits sont révélateurs des spécificités du marché informel de l'offre de soins en matière santé sexuelle.

Discussion

La clé du succès des acteurs de l'activité informelle relative à l'offre de soins en rapport avec la sexualité est imputable à trois facteurs : leurs stratégies de communication, les dispositions acquises pendant leur formation et les codes socialement partagés.

La communication : outil d'attraction et de déconstruction du tabou

Pour ce qui est des stratégies communicationnelles, les auteurs comme Tang et Noumbissie (2013), Kenne Djuatio (2016), Dolto (2002), Lazorthes (1995) relèvent que les facteurs comme la communication, l'écoute, le toucher et l'empathie constituent des déterminants du processus thérapeutique. L'importance de l'écoute relève de ce qu'en plus d'être un corps fonctionnel, l'homme est un être doué de sens, de sensibilité et d'humanité. L'écouter pendant le processus thérapeutique favorise son adhésion à la thérapie, toute chose qui concourt à sa guérison. Le toucher n'en est pas en reste. Pour Lazorthes (1995, p. 127), le manque de toucher dans les soins reconforte la conception de l'homme comme un corps, une « chose détaché du sujet, délesté de tout lien symbolique ». L'empathie quant à elle rappelle au malade (déviant) que le motif de sa déviance (maladie) reste un phénomène connu de la société et qu'il n'est pas exclu du groupe. L'empathie, le sens de l'écoute et la serviabilité ne sont donc pas des facteurs acquis au cours de la pratique de leur activité. La formation des thérapeutes montre que ces aptitudes font partie de leur ADN, des valeurs qu'ils partagent et qui orientent leurs comportements en société.

Tang et Noumbissie (2013) montraient déjà qu'entre soignant-soigné, la communication constitue un facteur déterminant dans l'efficacité des soins. Ces auteurs montrent qu'au Cameroun, la communication soignant-soigné n'est pas encore ancrée dans les mœurs de nombreux soignants.

Dans la pratique quotidienne des soins, l'échange entre soignant et soigné présuppose une asymétrie et une égalité. L'asymétrie consiste dans le fait que l'un est en bonne santé et possède un savoir et l'autre objet de l'aide en raison de son état est dans le besoin. Le malade par sa requête est considéré, comme étant en panne et de ressource et peut paraître comme un déficient, non fonctionnel de la structure humaine. Le malade s'attend corolairement à ce que le soignant le ramène à la norme, à ce qu'il repère la panne. L'inégalité des positions au sein de la médecine détourne le sens premier de l'échange. Il en résulte une série de distances sociales séparant le soignant du patient, distances en règles générales à l'avantage du soignant. Tang et Noumbissie (2013, p. 124)

La communication entrepreneurs - clients se rapproche du modèle que posent Tang et Noumbissie. Le vendeur de médicament utilise des formules qui lui permettent de se rapprocher socialement de ses clients. Les expressions comme « *mon père* », « *ma mère* », « *mes frère* », « *chers passagers* » qui permettent au vendeur de se familiariser avec ses clients et des moyens de réduire la distance hiérarchique voire intellectuelle entre lui et ses clients. La politesse, la courtoisie qui caractérisent leurs communications favorisent les échanges avec les clients.

Toute chose qui, associé à un procédé métonymique permet aux acteurs impliqués dans le marché de la sexualité de couple de discuter publiquement des problèmes, de déconstruire les tabous qui les entourent, de susciter l'adhésion des uns et des autres (clients, patients, foule). En masquant les termes et les faits relatifs à la sexualité par d'autres termes qu'ils empruntent de la mécanique automobile, de l'assurance, du football, la boxe, etc., les protagonistes parviennent à banaliser, à se comprendre et d'orienter leurs échanges en toute liberté, fut ce-t-il en public.

Au final, si le malade est en général perçu comme un déviant ou un handicapé social (Njalla et Batibonak, 2019) c'est-à-dire, souffrant de problème de santé de la reproduction considérée comme une erreur sociale, il est avant tout pour le thérapeute un « frère » un « ami ». La maladie n'est pas un facteur de distinction sociale et de dissymétrie dans les relations sociales entre entrepreneurs et client ou thérapeute et malade. Le service, le soin de santé ou encore la compétence du thérapeute ne sont pas également érigée dans la relation comme facteur de hiérarchisation des rôles et des rapports. Dans les circuits informels d'offre de soins et de santé traditionnels, la maladie et l'acte thérapeutique constituent une sorte d'obligation du thérapeute envers le malade. Autant être malade relève de la déviance, autant s'abstenir de guérir alors qu'on en a le pouvoir participerait à s'attirer le courroux divin et la désapprobation sociale. L'offre de soins et services de santé dans les cas de transport interurbains, les étals etc. est certes pour les thérapeutes une volonté de rentabilisation de leurs activités. Mais, elle est avant tout une extériorisation, hors de leurs communautés, de leurs connaissances de leurs valeurs en matière de soins.

Le conditionnement du thérapeute informel : essor d'une vocation à déconstruire la stigmatisation de la sexualité

Cette capacité qu'ont les entrepreneurs à déconstruire les tabous et à créer des cadres favorables à une communication sans détour puise en partie ses fondements dans leur formation. En effet, l'analyse du parcours d'apprentissage des acteurs de la médecine traditionnelle montre qu'être thérapeutes dans le massif forestier de Deng Deng, à Oku ou à Bangangté n'est pas exclusivement le résultat des choix individuels. Cette carrière est aussi

déterminée par la société. Celle-ci édicte les critères de sélection des acteurs à former et définit dans une certaine mesure leurs spécialités. Parmi les critères dictés par la société, l'on retrouve les valeurs socialement admises par la communauté, comme l'empathie, la serviabilité, la disponibilité et l'écoute. Tsabang et al. (2017, p. 142). Faisaient déjà remarquer que,

« L'on retrouve chez les thérapeutes locaux des qualités professionnelles tout à fait surprenantes, contrairement à ce que laissent présager les préjugés à leur rencontre. Le tradithérapeute est bien souvent accueillant dans son cadre de travail, rigoureux dans la pratique de son métier, méthodique dans l'organisation du travail, assidu dans son lieu de travail, ponctuel dans son rendez-vous, relativement responsable de ses actes, fixe dans son emploi de temps et maîtrise des soins qu'il/elle administre. L'esprit de compétition est proscrit, dans ses habitudes. Il ne leur vient pas à l'esprit de s'opposer à leurs pairs ».

D'autres auteurs à l'instar de Mbondji Edjenguelè (2009), Tang et Noumbissie (2013), Ngouyamsa et al. (2019), Kenne Djuatio (2022) relevaient la capacité des thérapeutes locaux à réduire la distance soignant-soigné avec leurs patients, leur hospitalité, bref avec des manières de faire et d'agir favorables au processus de guérison. A l'analyse du processus de formation des acteurs de la médecine traditionnelle et la lecture des témoignages des thérapeutes, on comprend l'origine de ces qualités que dépeignent les auteurs sus mentionnés. Dans le massif forestier de Deng Deng, outre les processus sociaux qui conduisent à l'acquisition du savoir et du savoir-faire, la sélection des acteurs à initier à la pratique de la médecine traditionnelle obéit à certains critères : la disposition de l'apprenant à assister les personnes en détresse, sa disponibilité, sa générosité etc. Il doit en outre être de bonne moralité et faire preuve d'humilité. Bref l'apprenant doit faire montre d'un comportement et d'une attitude socialement acceptés et valorisés. C'est en cela que la société intervient dans la sélection des acteurs et leur orientation dans la mesure où, il revient aux agents de socialisation d'imposer ces critères, ces valeurs dans la démarche de recrutement, de formation et d'initiation des thérapeutes. Le constat qui se dégage ici est le caractère particulièrement coercitif de la société sur les choix de l'individu (Durkheim, 1987).

Cette logique se renforce avec le poids de la socialisation « douce » (Darmon, 2010), et ne permet pas au thérapeute de savoir qu'il acquiert des aptitudes qui font ou feront de lui une référence en cas de nécessité de soins. Cette faculté qu'a la société à élaborer ses propres méthodes de sélection et de formation des soignants fonde en partie leur légitimité.

L'encastrement par l'émergence de nouveaux codes langagiers pour banaliser l'offre des soins de santé sexuelle

La notion d'encastrement social trouve sa pertinence dans la réappropriation des codes langagiers à partir desquels sont construits les champs lexicaux de la maladie et de la guérison. L'enracinement de la culture dans les échanges marchands devient une évidence. C'est à comprendre Le Velly (2002, p. 3) lorsqu'il soutient que,

Du moment où le marché n'est plus une foule, mais une suite de rencontres, des préoccupations en termes d'interprétation, de légitimité de justice ou de confiance interviennent. (...) même lorsque les personnes ne se connaissent pas et ne sont pas appelées à se revoir, les échanges marchands qu'ils entreprennent impliquent qu'ils orientent leurs comportements selon leur intention propres et interprétation de la situation. Les échanges marchands sont des activités sociales.

Dans une situation d'échange, celui qui offre ne se contente pas de façon mécanique de proposer à un acquéreur un bien contre rémunération. L'établissement d'un rapport d'affinité est essentiel pour garantir la fluidité de la communication thérapeute-patient. Cette communication perçoit qu'elle est dirigée vers une foule plus ou moins nombreuse, à cette vocation, à partir de métaphores précises de se diffuser au gré des ambitions des soignants. (Havette, 2020). C'est une situation qui impose une compréhension de la situation du demandeur, une relecture et interprétation de ses besoins à partir d'une grille de valeurs sociales et culturelles propres à leurs aires culturelles.

À cet effet, les métaphores comme « chef du village » ou encore « le bijou familial » pour désigner l'organe génital de l'homme de même que le verbe « se lever » utilisé pour faire référence à l'érection sont autant de codes communicationnels qui permettent de banaliser les allusions faites aux maladies sexuelles. Pour Eloundou Eloundou (2007 : 267), il s'agit d'un « discours socialisé ou fonctionnel visant à faire faire quelque chose ». Cette socialisation opère par une simplification du langage qui participe à faciliter la proximité et le partage d'expérience entre les différents acteurs (thérapeute-patients). Il y'a là une contextualisation des langues française et anglaise qui au-delà des codes métaphoriques, combine les emprunts aux langues locales. Comme le précise Ngawa Mbaho (2018 : 50), parlant du français utilisé à des fins commerciales par les vendeurs ambulants de médicament, « le français en territoire camerounais contient également des termes attestés en français hexagonal, mais qui ont subi des modifications du point de vue sémantique ». Une transformation sémantique qui participe à déconstruire les tabous.

L'importance de la procréation et l'acte qui l'accompagne constituent le nœud du marketing de ces entrepreneurs. La capacité des acteurs du secteur informel à déconstruire les tabous et les stigmates autour de la sexualité de couples se comprend à la fois par la spécificité des circuits d'offres des services de santé et les stratégies de communication.

Conclusion

Cette contribution propose une analyse des logiques qui sous-tendent les stratégies élaborées par les acteurs de l'offre informelle de médicament pour déconstruire les tabous sexuels, afin d'en faire le principal thème de leur communication marketing et leur commerce. À partir d'une approche qualitative mobilisant la recherche documentaire, l'observation et les entretiens semi-structurés, les données collectées et traitées au moyen de la technique d'analyse de contenu de type thématique, on parvient aux résultats selon lesquels, les entrepreneurs de soins et médicaments fondent leurs démarches sur trois principales dispositions : la formation des acteurs de la médecine traditionnelle conduit ces derniers à intérioriser et à assimiler les savoir-faire socialement valorisés et favorables à l'acte thérapeutique notamment l'empathie, la serviabilité, la neutralité. Au moyen d'une communication participative corsée de procédés métonymiques indexés, les thérapeutes banalisent et relativisent les problèmes de santé tabous et créent un cadre d'interaction caractérisé par la libre expression des clients/patients, la formulation de leurs besoins et le partage de leur expérience de la maladie. Une telle démarche conforte les descriptions que la littérature existante fait des acteurs de l'économie informelle. Ces derniers, envisagés comme des entrepreneurs, se définissent par leur inventivité (Ela, 1994). Les acteurs informels sont capables de transformer toute situation, si improbable soit-elle en leur faveur pour se produire (Ngouyamsa et al. 2019). À cette aptitude s'ajoutent les caractéristiques d'entrepreneurs c'est-à-dire la capacité d'exploiter les valeurs propres à un environnement donné pour développer ses activités. En matière d'offre de soins et de médicament, le secteur informel s'impose en définitive dans les domaines comme la communication où le secteur formel (soins de santé hospitalier) se caractérise encore en quête de stratégie. C'est dire que, les thérapeutes informels puisent ces atouts dans la formation qu'ils reçoivent. Les facteurs favorisant leur démarcation sont plus ou moins inscrits dans ce qu'il convient d'appeler leur ADN sociologique. Autrement dit, ils font partie des valeurs socialement intériorisées, partagées et qui orientent leurs manières de faire, d'agir, bref leurs comportements en société. Leur triomphe en matière de santé sexuelle de couple constitue la manifestation objective de ces dispositions acquises. Toutefois, parce que l'offre de soins en santé ne se réduit pas à la question de la sexualité, envisager

de questionner la pertinence de ces procédés communicationnels dans d'autres domaines d'offre des soins ne serait une curiosité superflue.

Conflit d'intérêt : les auteurs de cet article confirment qu'il n'existe aucun conflit d'intérêt relatif à la publication de ce papier

Disponibilité des données : toutes les données collectées dans le cadre de cette étude sont disponibles et ont été collectées dans le strict respect des droits et l'intimité des informateurs.

Obtention de financement : Les auteurs de cet article affirment n'avoir reçu aucun financement pour la réalisation de la recherche.

Déclaration des participants : Cette étude a été approuvée par l'école doctorale de la Dschang School of Arts and Social Sciences de l'Université de Dschang et les principes de la déclaration d'Helsinki ont été respectés.

References:

1. Boudon, R. et al. (1999). *Dictionnaire de sociologie*. Larousse.
2. Darmon, M. (2010). *La socialisation* (2^eed). Armand Colin.
3. Dubar, C. (2015). *La socialisation, construction des identités sociales et professionnelles* (5^eed). Armand Colin.
4. Durkheim, E. (1922). *Education et sociologie*. PUF.
5. Durkheim, E. (1987). *Les règles de la méthode sociologique*(23^eed). PUF.
6. Ela, J-M. (1994). *Afrique : l'irruption des pauvres*. l'Harmattan.
7. Ela, J-M. (1998). *Innovations sociales et renaissance de l'Afrique noire*. l'Harmattan.
8. Eme (2008). Economie sociale et solidaire : autonomie, encastrement et régulations. *Rencontres internationales du Réseau Inter-Universitaire de l'Economie Sociale et Solidaire*, halshs-00332794, 11.
9. Garfinkel, H. (2007). *Recherche en ethnométhodologie* (1^{ère} ed). PUF.
10. Granovetter, M. (1973). The Strength of Weak Ties. *The American Journal of Sociology*, Vol. 78, N°6, 1360-1380.
11. Granovetter, M. (1995). La notion d'embeddedness. Dans A. Jacob & H. Verin (dirs), *L'inscription sociale du marché* (pp. 11-21). L'Harmattan.
12. Granovetter, M. (2000). *Le marché autrement*. Desclee de Brouwer.
13. Havette V. (2020). « La communication informelle à l'Hôpital : un moment privilégié aux multiples enjeux ». *L'aide-Soignante*. vol 34, 28-29

14. INS (2016). Deuxième recensement général des entreprises.
15. Kengne Fodouop. (1991). Les activités informelles dans les centres urbains : l'exemple des petits métiers de la ville de Yaoundé. *Débats économiques de la fondation Friedrich-Ebert le secteur informel au Cameroun : importance et perspectives*, n°2, 13-20.
16. Kenne Djuatio, W. C. (2016). *Vente de médicaments dans les cars de transport publics au Cameroun* [Mémoire de Master, Université de Dschang].
17. Kenne Djuatio, W. C. (2022). *Pratique de la médecine traditionnelle : analyse d'un système thérapeutique en mutation dans le massif forestier de Deng Deng (Est-Cameroun)*, [Thèse de Doctorat, Université de Dschang].
18. Laville, J-L. (1997). Le renouveau de la sociologie économique. *Cahiers Internationaux de Sociologie*, Vol. 1, 229-335.
19. Laville, J-L. (2006). Nouvelle sociologie économique. *Sociologica de Lavoro* N°93, 9-25.
20. Lazorthes G. (1995). *L'homme, la société et la médecine : sciences humaines et sociales*, Masson, 2° ed.
21. Le Velly, R. (2002). La notion d'encastrement : une sociologie des échanges marchands, *Sociologie du Travail*, n°44(1), 37-53.
22. Martuccelli, D. (1999). *Sociologies de la modernité*. Gallimard.
23. Mbonji Edjenguèlè. (2009). *Santé, maladies et médecine africaine. Plaidoyer pour l'autre tradipratique*. PUY.
24. Minyem, C. J. M. (2013). *Rationalité africaine et développement économique, l'école du savoir africain*. L'Harmattan.
25. Mpondo Mpondo, E. & Dibong S. D. (2017). Méconnaissance de plantes médicinales de Douala et ses environs par les thérapeutes locaux. Dans S. Batibonak & P. Batibonak (dirs.), « *Nouveaux » thérapeutes au Cameroun* (pp. 185-204). EDI-CAD.
26. Ndjalla, A. & Batibonak, S. (2019). /Eyel/ : Impuissance ou infertilité masculine infantile, pratique thérapeutique et comportement de santé chez les Ewondo du Cameroun. Dans S. Batibonak & P. Batibonak (dir.), *Conjectures autour de la marginalité*(pp. 99- 116). Monange.
27. Ngawa Mbaho, C.L. (2018). *La vente de produits de santé dans les cars interurbains au Cameroun : une analyse interactionnelle*. Berlin. Lit Verlag.
28. Ngouyamsa, V., Nodem J.-E. & Kenne Djuatio, W. C. (2019). Construction sociale des activités ambulantes : le cas de entrepreneurs dans les cars de transport public au Cameroun. *Revue africaniste interdisciplinaire*, n°6, 87-111.
29. OIT (2017). Etude sur la migration du secteur informel vers le secteur formel.

30. Takizala Mayala. (1991). Les réflexions sur les contraintes institutionnelles et légales dans le secteur dit informel. *Débats économiques de la fondation Friedrich-Ebert le secteur informel au Cameroun : importance et perspectives*, n°2, pp. 4-13.
31. Tang, E. & Noumbissie, C. D. (2013). Communication soignant-soigné au Cameroun : la relation comme substrat référentiel de la prise en soins. *Revue Scientifique de l'Ecole des Sciences de Santé de l'Université Catholique d'Afrique Centrale*. 119-132.
32. Tchatchouang, J-C. (1991). Le secteur financier informel au Cameroun. *Débats économiques de la fondation Friedrich-Ebert le secteur informel au Cameroun : importance et perspectives*, n°2, 21-28.
33. Tchokomakoua, V. (1991). Esquisse d'un cadre d'évaluation du secteur informel. *Débats économiques de la fondation Friedrich-Ebert le secteur informel au Cameroun : importance et perspectives*, n°2, 33-42.
34. Tefe Tagne, R. (2012). Économie informelle et développement : cas des marchés alternatifs des petits métiers urbains à douala au Cameroun. *MUTIBE*, N°5, 135-159.
35. Tsabang, N., Tsambang D. W. L. & Tsambang S. C. (2017). Médecins socioculturels camerounais : regard de terrain. Dans S. Batibonak & P. Batibonak (dirs.), « Nouveaux » thérapeutes au Cameroun. EDI-CAD, 135-161.
36. Voyé, L. (1998). *Sociologie : construction du monde, construction d'une discipline*. De boeck.
37. Watat, C. (1991). Technique d'évaluation du secteur informel. *Débats économiques de la fondation Friedrich-Ebert le secteur informel au Cameroun : importance et perspectives*, n°2, 43-50.

La Construction d'un Modèle Théorique sur les Fondements Psychologiques Derrière les Décisions Financières des Entrepreneurs-Dirigeants en Temps de Crise

El Fartakh Yassine, Doctorant en Sciences de Gestion

Boungab Souad, Professeur de l'Enseignement Supérieur

Équipe de Recherche Finance Audit et Management de projets (ERFAM)

Ecole Nationale de Commerce et de Gestion de Tanger,

Université Abdelmalek Essaadi, Maroc

[Doi:10.19044/esj.2025.v21n4p155](https://doi.org/10.19044/esj.2025.v21n4p155)

Submitted: 13 December 2024

Accepted: 20 February 2025

Published: 28 February 2025

Copyright 2025 Author(s)

Under Creative Commons CC-BY 4.0

OPEN ACCESS

Cite As:

El Fartakh Y. & Boungab S. (2025). *La Construction d'un Modèle Théorique sur les Fondements Psychologiques Derrière les Décisions Financières des Entrepreneurs-Dirigeants en Temps de Crise*. European Scientific Journal, ESJ, 21 (4), 155.

<https://doi.org/10.19044/esj.2025.v21n4p155>

Résumé

Dans un contexte de crises économiques fréquentes et perturbatrices, les décisions financières des entrepreneurs-dirigeants jouent un rôle crucial dans la survie et la résilience des entreprises. Cet article propose un modèle intégratif pour analyser les déterminants psychologiques influençant ces décisions en période de crise. Basé sur une revue approfondie de la littérature, ce modèle explore comment la perception de la crise influence le capital psychologique et social des entrepreneurs, impactant ainsi leurs comportements financiers. Le cadre théorique repose sur quatre axes principaux : la perception de la crise, le capital psychologique et social, les approches de gestion de crise et la classification des comportements financiers des entrepreneurs-dirigeants. En s'appuyant sur des modèles reconnus (Suder, 2023 ; Wang et al., 2022 ; Lux et al., 2020 ; Sahin et al., 2015 ; Ajzen, 1991), cet article propose une approche originale visant à approfondir la compréhension des mécanismes psychologiques sous-jacents aux décisions financières en période de crise. Ce modèle, enrichi par des hypothèses vérifiables, apporte une contribution significative à la littérature existante en intégrant des perspectives psychologiques et sociales dans l'étude des comportements financiers en situation de crise. Enfin, des implications

pratiques sont proposées pour guider les chercheurs et les praticiens, accompagnées de pistes pour de futures recherches dans ce domaine.

Mots clés : Perception de crise, entrepreneuriat, capital psychologique, capital social, management de crise, comportement financier

The Construction of a Theoretical Model on the Psychological Foundations Behind Financial Decisions of Entrepreneurs-Managers in Times of Crisis

*El Fartakh Yassine, Doctorant en Sciences de Gestion
Boungab Souad, Professeur de l'Enseignement Supérieur*

Équipe de Recherche Finance Audit et Management de projets (ERFAM)
Ecole Nationale de Commerce et de Gestion de Tanger,
Université Abdelmalek Essaadi, Maroc

Abstract

In the context of frequent and disruptive economic crises, the financial decisions of entrepreneur-managers play a crucial role in the survival and resilience of companies. This paper proposes an integrative model to analyze the psychological determinants influencing these decisions in times of crisis. Based on a thorough review of the literature, this model explores how the perception of crisis influences entrepreneurs' psychological and social capital, thus impacting their financial behaviors. The theoretical framework is based on four main axes: the perception of the crisis, psychological and social capital, crisis management approaches, and classification of financial behaviors of entrepreneur-managers. Based on recognized models (Suder, 2023; Wang et al., 2022; Lux et al., 2020; Sahin et al., 2015; Ajzen, 1991), this article proposes an original approach to deepen the understanding of sub-psychological mechanisms under financial decisions in times of crisis. This model, enriched by verifiable assumptions, significantly contributes to the existing literature by integrating psychological and social perspectives into studying financial behaviors in crises. Finally, practical implications are proposed to guide researchers and practitioners, along with leads for future research in this field.

Keywords: Crisis perception, entrepreneurial psychological capital, crisis management, financial behavior

Introduction

Les crises économiques sont des événements perturbateurs courants et continus qui conduisent les entrepreneurs-dirigeants à prendre des décisions financières critiques pour assurer la survie de leur entreprise. Dans des moments aussi incertains, la capacité d'un entrepreneur à s'en sortir est largement influencée par la manière dont il perçoit la crise et par les ressources psychologiques et sociales dont il dispose. Ce type de capital psychologique comprenant l'auto-efficacité, l'espoir, la résilience et l'optimisme ainsi que le capital social sous forme de réseaux de soutien déterminent dans une large mesure la façon dont les entrepreneurs perçoivent et réagissent aux défis. Bien que ces dimensions soient importantes, il existe peu de recherches intégrant une perspective psychologique pour comprendre les décisions financières des entrepreneurs pendant une crise. La plupart des études existantes ont examiné les stratégies et les comportements liés à la gestion d'une crise, mais n'ont pas approfondi les mécanismes psychologiques qui sous-tendent ces décisions. Cette lacune critique dans le corpus de connaissances existant soulève d'importantes questions sur la perception d'une crise et son influence, ainsi que sur les ressources psychologiques et sociale impliquées dans les comportements financiers des dirigeants-entrepreneurs.

Notre recherche vise donc à combler cette lacune en proposant un modèle théorique qui examine la perception de la crise et son impact sur le capital psychologique et social des entrepreneurs, qui à son tour influence leurs décisions financières. Le présent cadre théorique est structuré autour de quatre axes principaux. La perception de la crise, le capital psychologique et social de l'entrepreneur, les approches de management des crises et la classification des comportements financiers des entrepreneurs-dirigeants.

Pour répondre à cette problématique, notre étude se concentre sur la question centrale suivante : **Comment la perception de la crise par les entrepreneurs influence-t-elle leur capital psychologique et social, et comment ces éléments affectent-ils leurs comportements financiers en temps de crise ?**

Deux sous-questions découlent de cette problématique : **Comment le capital psychologique des entrepreneurs influence-t-il leurs décisions financières en période de crise ? Quel rôle joue le capital social dans le soutien des entrepreneurs face aux défis financiers posés par une crise ?**

En abordant ces questions, notre étude sera en mesure d'offrir une valeur considérable d'informations aux chercheurs et aux praticiens, ce qui contribuera à son tour à une compréhension légèrement meilleure, voire bonne, de la dynamique psychologique qui se produit lors des décisions financières en temps de crise.

Cadre Théorique de la Recherche

Ce premier point vient pour présenter les différents concepts clés de la présente recherche. En effet, il met l'accent sur comment la crise est perçue par les entrepreneurs, leurs capital psychologique et social, les approches de management de crise et finalement leurs comportements financiers en temps de crise.

La Crise Perçue par Les Entrepreneurs-Dirigeants

En période de crise, les entrepreneurs doivent faire face à un éventail complexe de problématiques susceptibles de déterminer l'avenir de leur entreprise. À titre d'exemple, la pandémie de COVID-19 a confronté les entrepreneurs à des conditions inédites, les obligeant à opérer dans un contexte d'incertitude sans précédent et à interpréter des situations dépourvues de références antérieures. (Kročil et al., 2023). Des recherches récentes ont révélé que les perceptions et la compréhension des entrepreneurs face à toute crise sont très étroitement liées au processus par lequel leur identité commerciale s'est formée ; ainsi, l'identité joue un rôle central dans la création de sens à des moments critiques (Kročil et al., 2023). Cela démontre l'interaction complexe entre la perception qu'un entrepreneur a de toute crise et ce que celle-ci indique par rapport à l'identité fondamentale de son entreprise.

De plus, les effets des crises sur les entreprises ne sont pas seulement perceptuels mais également liés à des résultats plus concrets, tels que les attentes en matière de croissance et le comportement en matière d'innovation. Les déterminants de l'entrepreneuriat axé sur la croissance ont été étudiés lors des crises économiques pour fournir des preuves de la manière dont les perceptions personnelles affectent les attentes de croissance élevée pendant la crise : (Giotopoulos et al., 2017).

La recherche a souligné les avantages de l'innovation en temps de crise et d'autres questions connexes sur les avantages perçus de l'innovation par les entrepreneurs dans des contextes difficiles (Marx & Klotz, 2021). Il est donc important d'être conscient de la manière dont les entrepreneurs parviennent à s'adapter et à faire ressortir leurs innovations en temps de crise, comme dans le cas des données de recherche sur les pratiques d'innovation parmi les micro et petits voyageurs de l'industrie du tourisme (Marx & Klotz, 2021).

La pandémie de COVID-19 a mis en lumière la manière dont les externalités, telles que les politiques gouvernementales, façonnent la perception des entrepreneurs et leurs réponses aux crises. Les hommes d'affaires qui considèrent les politiques gouvernementales comme favorables et efficaces en temps de crise développent une perception positive de leur situation (Matpootorn, 2023). Par conséquent, cela souligne à quel point les systèmes de soutien externe jouent un rôle déterminant dans la formation des

visions entrepreneuriales pendant les périodes ponctuées de vagues d'incertitude.

De plus, le type de crise perçue comme une opportunité ou une nécessité peut influencer les intentions entrepreneuriales de différentes manières. L'étude révèle que, même si les entrepreneurs motivés par la nécessité peuvent être susceptibles d'être influencés principalement sur la base de l'opportunité considérée comme se présentant en période de crise, les entrepreneurs motivés par l'opportunité ont également ressenti des effets sur plusieurs dimensions de l'entrepreneuriat : la propension et la probabilité perçue (Arrighetti et al., 2016). Cette différenciation est importante pour comprendre la réponse des différents types d'entrepreneurs aux crises et comment leurs intentions sont déterminées par des circonstances externes.

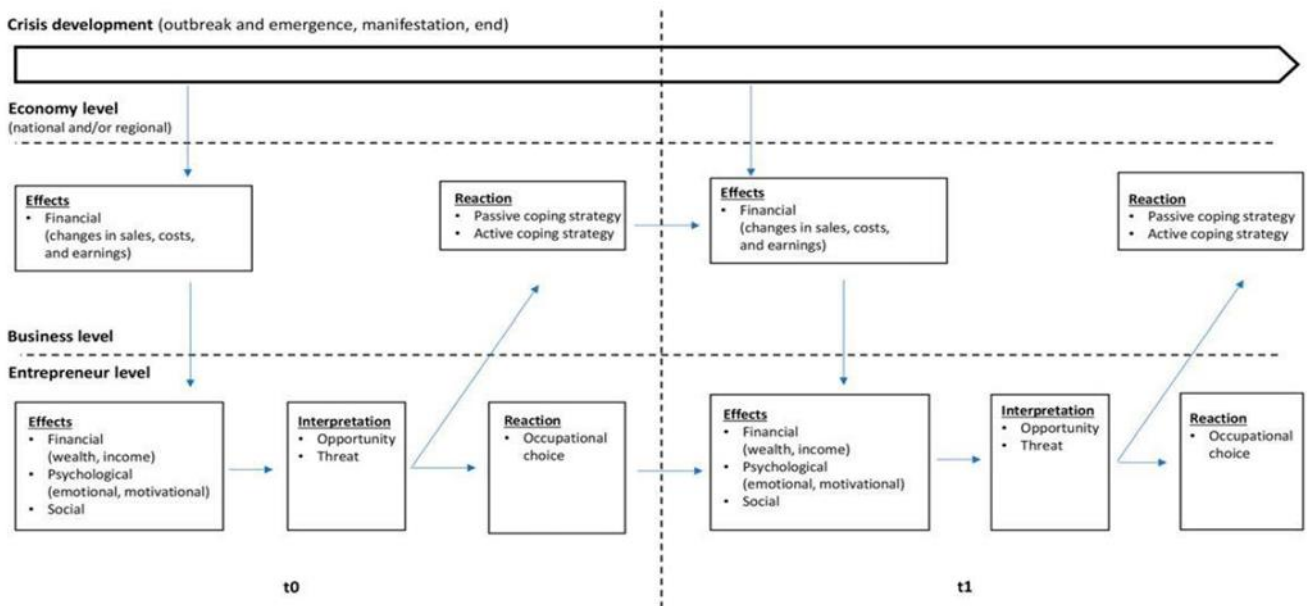


Figure 1. Un modèle conceptuel axé sur l'entrepreneur pour les petites entreprises et l'entrepreneuriat en crise inattendue (Newman et al, 2022)

Le Capital Psychologique et Social de l'entrepreneur

L'entrepreneuriat ne se limite pas aux aspects opérationnels, mais s'étend aux dimensions psychologiques et sociales, qui jouent un rôle fondamental dans la réussite des entrepreneurs. À cet égard, le capital psychologique, composé de l'efficacité personnelle, de l'optimisme, de l'espoir et de la résilience, devient un facteur déterminant dans leur parcours (Rakotoarisoa et al., 2022). L'auto-efficacité est définie comme la confiance en soi pour accomplir avec succès des tâches et atteindre des objectifs, l'un des principaux moteurs du comportement entrepreneurial (Rakotoarisoa et al., 2022).

L'optimisme, un autre élément clé, dépeint une attente positive pour l'avenir, particulièrement élevée dans les contextes entrepreneuriaux compte tenu de la présence d'incertitude (Dawson, 2017). Cette attitude favorable affecte non seulement le contentement personnel, mais façonne également les intentions entrepreneuriales (Dawson, 2017).

De plus, l'espoir est l'attente qui donne aux gens « la détermination et la volonté intériorisées d'investir leur énergie » pour atteindre leurs objectifs » (Rakotoarisoa et al., 2022).

De plus, la résilience ; la capacité de rebondir après les revers et les difficultés sont quelques-unes des caractéristiques importantes qui permettent aux entrepreneurs de surmonter les défis qui se présentent à eux (Rakotoarisoa et al., 2022).

Parallèlement, le capital social des entrepreneurs, cognitif, structurel et relationnel, façonne également leur parcours (Zheng, 2024). Le capital cognitif désigne les connaissances, les compétences et l'expérience d'un entrepreneur qu'il apporte à l'entreprise. Cela affecte leur capacité à prendre des décisions efficaces ainsi qu'à résoudre des problèmes. Les capacités de prise de décision et de résolution de problèmes des entrepreneurs sont influencées par leur entreprise (Zheng, 2024). Le capital structurel est l'ensemble des ressources et infrastructures à la disposition des entrepreneurs. Il comprend des espaces d'incubation et des opportunités de réseautage qui constituent des facteurs essentiels pour favoriser l'innovation et la croissance selon (Zheng, 2024). D'un autre côté, le capital relationnel concerne les réseaux, les associations et les liens sociaux que les entrepreneurs utilisent pour accéder aux ressources, aux opportunités et au soutien (Zheng, 2024).

L'interaction entre le capital psychologique et social est vitale pour le succès d'une entreprise. Un capital psychologique positif avec des dimensions d'espoir, d'optimisme et de résilience, entre autres traits, peut renforcer les intentions d'entrepreneuriat social, en particulier pendant les périodes difficiles comme la pandémie de COVID-19 (Rakotoarisoa et al. (2022). Les opinions influencées par le capital psychologique peuvent renforcer la détermination des entrepreneurs à lutter contre les insécurités et à saisir les opportunités (Rakotoarisoa et al., 2022).

En outre, créer un environnement propice à la croissance des entreprises à l'aide de l'allocation de ressources à la formation à l'entrepreneuriat : l'institutionnalisation et la mise en conformité de l'optimisme des traits psychologiques individuels selon l'optimum garantiront que cela est possible (Zheng, 2024). Coleman (1988) a noté que le capital social peut agir comme un multiplicateur de l'impact du capital psychologique en offrant des ressources externes pour renforcer les efforts internes. Par exemple, si un propriétaire d'entreprise a des niveaux élevés d'efficacité personnelle et d'optimisme et obtient des conseils, du financement ou des

marchés auprès de son réseau de soutien, cela constituerait alors un effet supplémentaire lié aux crises (Adler et Kwon, 2022). En outre, le capital social peut agir comme un tampon pour protéger contre les effets néfastes du stress et des revers. Il fournit un soutien émotionnel et pratique sur lequel se construit la résilience psychologique. Les relations de confiance et réciproques qui en découlent (capital relationnel) peuvent aider les entrepreneurs à rester des individus pleins d'entrain et confiants, même dans les moments difficiles. (Putnam, 2000).

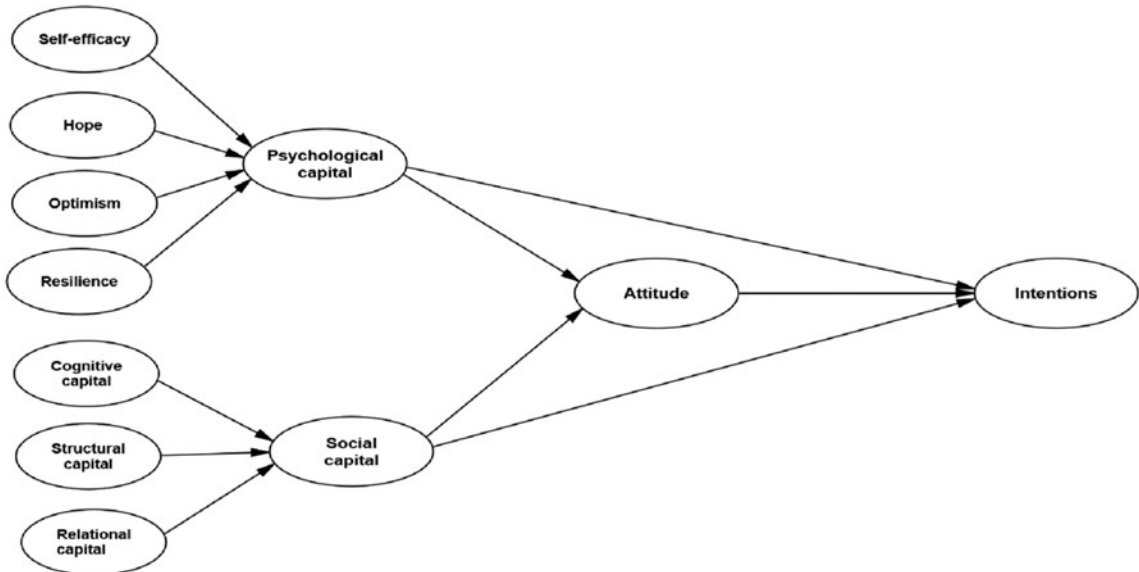


Figure 2. Modèle d'impact du capital psychologique et sociale sur les intentions entrepreneuriales (Jalil et al, 2023)

Les Approches de Management de Crise

La gestion des crises constitue une discipline complexe qui englobe la planification, la réponse et la récupération suite à des perturbations significatives. Les stratégies adoptées varient en fonction de la nature de la crise, des ressources mobilisables et des particularités propres à chaque organisation. De manière générale, ces approches peuvent être regroupées en différentes catégories, chacune définie par des caractéristiques et des stratégies spécifiques.

L'approche de fuite est un style de gestion de crise dans lequel l'organisation ou le dirigeant prend ses distances par rapport à la crise parce qu'il a constaté qu'elle ne peut plus être gérée, car elle est ingérable en raison de l'insuffisance de sa part (en reprochant généralement aux performances du personnel de ne pas être en mesure de gérer la crise). Pour gérer efficacement la crise Ghazi (2017), Une telle position négative les amène à abandonner tout contrôle sur la crise, à accepter l'échec de sa gestion ainsi que les implications qui pourraient en découler. En d'autres termes, une approche de fuite met

l'accent sur le fait de se détacher de la crise plutôt que de l'affronter et de trouver une solution.

L'approche de résolution de crise ou de gestion des problèmes de Heath (2001) identifie les composantes de cette approche : le pire des cas, l'enquête, l'analyse, le contrôle des dommages et la communication. L'article de Gaspar et al. (2020) introduit l'approche CLT-ResiliScience. Cet article exploite de manière innovante les technologies de l'information et de la communication pour une détection précoce des crises. La gestion et la communication fondées sur des preuves sont rendues possibles par un tel système, comme le soulignent Gaspar et al. (2020).

Selon Meiste et Jakštienė (2015), l'objectif principal de toute entreprise en matière de gestion des crises devrait être de résoudre efficacement ces dernières, en veillant à les contenir dès leur apparition afin d'en limiter les impacts.

L'approche réactive est, selon Vašíčková (2019), un ensemble de principes mis en œuvre pour stabiliser les entreprises pendant la crise. L'approche réactive consiste en des procédures et des principes spécifiques pour répondre à la crise et ramener l'organisation touchée à la stabilité.

En revanche, une approche proactive de la gestion des crises souligne que les plans doivent être suffisamment complets et les risques identifiés à l'avance pour éviter l'apparition de crises ou en atténuer les effets (Fuhr, s.d.). Cette approche interventionniste considère différents facteurs menant aux crises : l'évaluation des risques, les interventions, la gestion des personnes, les stratégies de communication ainsi que les relations avec les parties prenantes et les relations publiques.

La gestion interactive de crise est une approche basée sur la recherche d'initiative (rechercher la responsabilité et ne pas attendre les ordres) empêchant les parties prenantes de communiquer de manière dynamique et proactive pendant une crise. Cette approche utilise plusieurs modèles et cadres théoriques : le modèle interactif de communication de crise (ICCM) et les stratégies de gestion de crise via les médias sociaux Bukar et al. (2020). L'objectif de cette approche est d'apporter des améliorations à toutes les étapes de la crise (préparation, réponse, rétablissement) en intégrant les médias sociaux et d'autres canaux de communication interactifs qui aideront à aborder rapidement et ouvertement les situations liées à la crise (Laajalahti et al., 2016).

Vašíčková (2019) est la plus récente à proposer une synthèse des études ayant analysé différentes approches de gestion de crise. Dans la plupart des cas, ce sont des recherches explicatives ou conceptuelles qui fournissent des justifications aux idées et hypothèses des auteurs. Il existe également quatre articles basés sur des recherches empiriques.

Tableau 1. Résumé de la littérature sur les approches de management des crises Vašíčková (2019)

Auteurs	Apports	Méthodologie
Jaques, T. (2010)	Modèle relationnel de gestion des crises et des problèmes explorant les activités de gestion des crises, comme les activités en grappes ou connexes et intégrées qui se déroulent simultanément. MC en tant que construction cyclique.	Recherche conceptuelle
Frybert, B. (1995)	Algorithme pour les solutions de crise mettant l'accent sur la revitalisation de la stratégie	Recherche explicative
Mitroff, I. I.; Pauchant, C. & Shrivastava, P. (1988)	Approche systémique de la gestion des crises à partir d'un modèle de processus qui identifie les phases nécessaires pour une gestion efficace des crises du point de vue des processus.	Recherche empirique
Pearson, Ch. M.; Clair, J. A. (1998)	Modèle descriptif du processus de gestion de crise et approche multidisciplinaire de la recherche sur la gestion de crise.	Recherche exploratoire
Sahin, S.; Ulubeyli, S.; Kazaza, A. (2015)	Description des activités du processus de gestion de crise mettant en évidence l'importance de la détection des signaux d'alerte. Les auteurs définissent également certaines approches de la gestion des crises.	Recherche exploratoire
Pearson, Ch. M.; Mitroff, I.I. (1993)	Cadre de gestion des crises : processus menant aux organisations à la préparation aux crises. Le rôle des intervenants est également mis en évidence.	Recherche conceptuelle exploratoire,
Pollard, D.; Hotho, S. (2006)	Mettre en évidence une position stratégique de la gestion des crises. Gestion de crise avec processus de planification des scénarios pour fournir un mécanisme de gestion des crises futures.	Recherche conceptuelle exploratoire
Shrivastava, P.; Mitroff, I. (1987)	Description de la crise d'entreprise et analyse les stratégies pour y faire face. Rôle de l'équipe de gestion des crises.	Recherche exploratoire empirique
Shrivastava, I.; Mitroff, I. I.; Miller, R. M.; Miglani, S. (1998)	Cadre conceptuel pour la compréhension des crises industrielles. Les organisations doivent minimiser leur potentiel destructeur, de sorte que l'impact sur les parties prenantes est évident.	Recherche exploratoire empirique
Spilan, J. E. (2000)	La nécessité de développer des stratégies pour prendre les bonnes décisions avant, pendant et après une crise. Deux modèles de processus de gestion de crise.	Recherche exploratoire empirique
Valackiene, A. (2011)	Conceptualisation du modèle de gestion des crises se concentrer sur l'identification sociale individuelle et perspective de communication.	Recherche conceptuelle

Classification des Comportements Financiers des Entrepreneurs-Dirigeants en Temps de Crise

Nous explorerons les comportements financiers adoptés par les entrepreneurs face à une crise. Ces comportements sont classés par rapport aux cinq approches citées dans la section précédente : l'approche de fuite, de solution, proactive, réactive et interactive. Nous avons classifié 12 comportements financiers selon la définition, l'objet et les caractéristiques de chaque approche et une étude de contenu de 42 références des bases de données indexés WebofScience, Scopus.... Chacune de ces approches reflète des stratégies spécifiques utilisées par les entrepreneurs pour naviguer dans des environnements économiques incertains.

L'approche de fuite est adoptée par les entrepreneurs cherchant à minimiser les impacts négatifs d'une crise potentielle en se désengageant partiellement ou totalement de leurs investissements actuels. Les stratégies courantes dans cette approche incluent la liquidation des actifs, l'achat d'assurance et la restructuration financière.

En période de crise, la vente d'actifs permet de générer des liquidités rapidement, réduisant ainsi les risques de défaut de paiement. Cette stratégie est souvent utilisée pour prévenir les situations de faillite et pour maintenir la liquidité nécessaire pour survivre à la crise (Harris et Raviv, 1991 ; Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1992) ; Campbell, J. Y., & Shiller, R. J. (1988) ; Sahin et al, 2015). Souscrire à des assurances spécifiques contre les risques de crise offre une protection contre des pertes financières importantes. Cela peut inclure des assurances contre les catastrophes naturelles, les perturbations de la chaîne d'approvisionnement, ou les fluctuations du marché (Doherty, 2000 ; Cummins, J. D., & Weiss, M. A. (2009) ; Sahin et al, 2015). Modifier la structure de la dette et des capitaux propres pour améliorer la flexibilité financière est une autre méthode de fuite. Cela peut inclure le refinancement de la dette à des taux d'intérêt plus bas ou la réorganisation des capitaux pour réduire les coûts financiers (Modigliani et Miller, 1958 ; Gilson, S. C. (1990) ; Andrade, G., & Kaplan, S. N. (1998) ; Sahin et al, 2015).

Les entrepreneurs qui adoptent l'approche de solution voient la crise comme une opportunité à saisir pour renforcer et optimiser leur entreprise. Ils utilisent diverses stratégies pour résoudre les problèmes posés par la crise.

Réduire les investissements dans des projets non essentiels permet de conserver des ressources financières pour des besoins plus critiques (Brealey et Myers, 2003 ; Baum, J. R., Locke, E. A., & Smith, K. G. (2001) ; D'Aveni, R. A. (1989) ; Sahin et al, 2015). Maintenir un fonds d'épargne dédié ou utiliser des économies personnelles comme tampon contre les fluctuations économiques est une méthode efficace pour surmonter les crises (Keynes, 1936 ; Berger, A. N., & Udell, G. F. (1998) ; Evans, D. S., & Jovanovic, B. (1989) ; Sahin et al, 2015). Maximiser l'efficacité des ressources existantes, y

compris le capital humain et les équipements, peut réduire les coûts et améliorer la résilience de l'entreprise (Barney, 1991 ; Penrose, E. T. (1959) ; Peteraf, M. A. (1993) ; Sahin et al, 2015). Opter pour des sources de financement à long terme plutôt que des prêts à court terme peut stabiliser les flux de trésorerie et réduire la pression financière pendant une crise (Gertler et Gilchrist, 1994 ; Rajan, R. G., & Zingales, L. (1998) ; Demirgüç-Kunt, A., & Maksimovic, V. (1998) ; Sahin et al, 2015). Continuer à investir dans la R&D permet à l'entreprise de rester compétitive et de préparer l'après-crise avec des innovations et des améliorations de produits (Schumpeter, 1942 ; Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990) ; Mansfield, E. (1981) ; Sahin et al, 2015).

L'approche proactive implique une anticipation des crises potentielles par une préparation minutieuse et une gestion prévisionnelle.

Établir des budgets détaillés qui tiennent compte de différents scénarios économiques permet aux entrepreneurs de mieux gérer les ressources et de prévoir des plans d'action en cas de crise (Horngren et al., 2002 ; Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996) ; Hope, J., & Fraser, R. (2003) Sahin et al, 2015 ; Hu et al, 2023). Élaborer des plans de crise basés sur la détection précoce des signaux d'alerte permet une réaction rapide et efficace aux premiers signes de crise (Fink, 1986 ; Mitroff, I. I., Shrivastava, P., & Udvardia, F. E. (1987) ; Pearson, C. M., & Clair, J. A. (1998) Sahin et al, 2015).

Les entrepreneurs adoptant une approche réactive réagissent aux crises une fois qu'elles se produisent, en prenant des mesures pour minimiser les dégâts.

En période de crise inattendue, réduire les effectifs peut être une mesure nécessaire pour diminuer les coûts opérationnels immédiats (Cameron, 1994 ; Cascio, W. F. (1993) ; Sahin et al, 2015). Recourir à des financements à court terme pour pallier des besoins urgents de liquidités permet de maintenir les opérations en cours et d'éviter la cessation d'activité (Myers, 1977 ; Berger, A. N., & Udell, G. F. (1995) ; Petersen, M. A., & Rajan, R. G. (1994) ; Sahin et al, 2015).

L'approche interactive combine des éléments des autres approches et implique une adaptation constante basée sur le feedback de l'environnement de crise.

Investir de manière continue dans divers actifs tout au long des phases de la crise permet de diversifier les risques et d'optimiser les rendements (Markowitz, 1952 ; Merton, R. C. (1974) ; Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976) ; Sahin et al, 2015).

Le modèle proposé repose sur plusieurs théories sous-jacentes relatives au comportement des entrepreneurs en temps de crise. La théorie de l'acteur stratégique souligne que les entrepreneurs sont des acteurs rationnels qui

prennent des décisions stratégiques en fonction de leurs perceptions et des ressources disponibles. La théorie des systèmes écologiques de Bronfenbrenner, appliquée à l'entrepreneuriat, souligne l'influence de l'environnement sur les décisions entrepreneuriales, y compris le rôle joué par les interactions entre l'entrepreneur et son environnement. La théorie de l'entrepreneuriat subjectif perçoit la perception subjective des entrepreneurs façonnant leurs décisions et leurs stratégies en temps de crise. La dynamique psychologique révèle l'effet des facteurs psychologiques - comme le stress et la résilience - sur la prise de décision des entrepreneurs, où le capital psychologique joue un rôle important. La théorie du comportement planifié d'Ajzen détaille comment les intentions (qui sont influencées par les attitudes, les normes subjectives et le contrôle perçu) déterminent les actions des entrepreneurs en temps de crise. Ces théories offrent collectivement une vue d'ensemble des mécanismes psychologiques et sociaux affectant les décisions entrepreneuriales en temps de crise.

Tableau 2. Les théories qui expliquent le lien entre la perception de la crise par les entrepreneurs et leurs capital psychologiques et son impact sur les approches de management de crise

Théories	Apports
Théorie de l'Acteur Stratégique (Michel Crozier)	La Théorie de l'Acteur Stratégique se concentre sur le rôle des acteurs dans la création et la gestion des stratégies au sein d'un système. Elle met en avant la manière dont les acteurs, en tant qu'individus ayant des intérêts et des stratégies propres, naviguent dans des contextes organisationnels et sociaux complexes. La perception de la crise par l'entrepreneur influence ses stratégies en fonction de ses ressources internes (auto-efficacité, optimisme) et externes (capital social, systèmes de support). Par exemple, un entrepreneur avec une forte auto-efficacité (ressource interne) peut percevoir la crise comme une opportunité d'innovation plutôt qu'une menace, influençant ainsi ses stratégies de gestion. Les entrepreneurs percevant la crise comme insurmontable peuvent adopter une approche de fuite, influencés par un manque de confiance en leurs ressources internes et externes. Une perception plus positive et des ressources internes solides peuvent conduire à une approche de solution, où l'entrepreneur met en œuvre des mesures comme la réduction des coûts ou l'investissement en R&D. Les ressources externes, telles que le capital social, permettent de planifier de manière proactive, développant des budgets et des plans de crise. En réponse à des crises imprévues, l'entrepreneur pourrait réagir par des mesures comme la réduction des effectifs si les ressources internes et externes sont insuffisantes. Une approche interactive pourrait être adoptée par des entrepreneurs ayant une forte capacité à mobiliser des ressources externes et internes pour collaborer avec l'environnement.

La Théorie des
Systèmes
Écologiques
(Bronfenbrenner,
1989)

La Théorie des Systèmes Écologiques examine comment les environnements multiples interagissent pour influencer le développement d'un individu. Cette approche peut être appliquée pour comprendre comment l'entrepreneur est affecté par différents niveaux de contexte. La perception de la crise est influencée par l'interaction entre les différents systèmes environnementaux (micro, méso, exo, macro) et les ressources internes (résilience, espoir) et externes (capital cognitif, réseaux sociaux). Par exemple, un entrepreneur dans un environnement de soutien (système exo) peut percevoir la crise différemment et utiliser ses ressources pour gérer cette crise plus efficacement. Un entrepreneur dans un environnement peu favorable peut choisir la fuite, en raison du manque de ressources et de soutien. Un environnement enrichissant permet d'explorer des solutions comme la réduction des coûts et l'épargne. La présence d'un soutien institutionnel et communautaire encourage des stratégies proactives comme la budgétisation et la planification de crise. Les contraintes du système peuvent mener à des réponses réactives comme la réduction des effectifs. La collaboration avec divers systèmes environnementaux peut mener à une approche interactive, avec des ajustements basés sur les feedbacks.

La Théorie de
l'Entrepreneuriat
Subjectif
(Mahoney et
Michael, 2005)

La théorie de l'entrepreneuriat subjectif explore comment les perceptions subjectives des entrepreneurs influencent leurs décisions et comportements. Elle se concentre sur la manière dont les entrepreneurs interprètent leur environnement et leurs propres capacités. L'entrepreneur interprète la crise en fonction de son capital psychologique, y compris ses ressources internes (auto-efficacité, optimisme) et externes (capital social). Ces perceptions influencent les choix de gestion de crise. Les perceptions négatives peuvent mener à une approche de fuite.

Une vision plus positive peut favoriser une approche de solution. Les entrepreneurs avec une forte perception de contrôle adoptent des approches proactives. Une perception de situation critique peut conduire à des mesures réactives. Une vision collaborative et ouverte favorise des approches interactives.

Dynamique
psychologique de
Manfred F.R. Kets de
Vries

La Dynamique Psychologique se concentre sur les aspects psychologiques des dirigeants et leur impact sur le comportement organisationnel, en tenant compte des aspects émotionnels et psychologiques en période de crise. Cette théorie explore comment les aspects psychologiques des dirigeants (stress, anxiété) influencent leur perception de la crise et l'impact sur leurs ressources internes (résilience, espoir) et externes (capital social). Les niveaux élevés de stress et d'anxiété peuvent conduire à des comportements de fuite. Une résilience élevée et une bonne gestion émotionnelle peuvent favoriser des approches de solution. La capacité à gérer le stress et à maintenir une vision positive favorise des approches proactives. Le stress élevé peut mener à des réponses réactives. Une bonne gestion des émotions et des relations favorise une approche interactive.

Théorie du
Comportement
Planifié (Ajzen)

La Théorie du Comportement Planifié propose que les intentions comportementales sont influencées par les attitudes, les normes subjectives et le contrôle comportemental perçu. La perception de la crise influence les attitudes des entrepreneurs. Le capital psychologique (autoefficacité, résilience) impacte le contrôle comportemental perçu, tandis que le capital social affecte les normes subjectives. Une perception faible de contrôle peut mener à la fuite. Une attitude positive et une perception de contrôle élevée favorisent les solutions. Le contrôle perçu et les attitudes proactives favorisent des actions proactives. Le manque de contrôle et des attitudes négatives peuvent mener à des réponses réactives. Une perception équilibrée du contrôle et des normes sociales favorise une approche interactive.

Cadre de Référence de La Recherche

Après la présentation du cadre théorique de la recherche, ce deuxième point s'attachera à proposer le cadre de référence de la recherche et à justifier les choix.

Modèle de Suder (2023)

Dans un contexte de crise, Suder(2023) suppose que les entrepreneurs prennent des décisions basées sur leurs évaluations des conditions du marché ; par conséquent, la perception d'une crise peut influencer d'autres caractéristiques de l'activité entrepreneuriale. Puisque les comportements entrepreneuriaux sont les éléments constitutifs d'un entrepreneur, la relation entre EO et performance est fondamentale. Mais cette perception peut modérer cette relation. L'hypothèse sur le rôle modérateur de la perception d'une crise dans la formation du rapport EO/performance est présentée cidessous.

La perturbation perçue des opérations de l'entreprise à la suite d'une crise modère l'impact de l'orientation entrepreneuriale sur la performance de l'entreprise, y compris les impacts de la prise de risque, de l'innovation et de la proactivité.

La prise de risque, l'innovation et la proactivité, en tant que composantes de l'orientation entrepreneuriale, ne peuvent être considérées comme améliorant de manière significative la performance de l'entreprise que si la crise est perçue comme une variable modératrice.

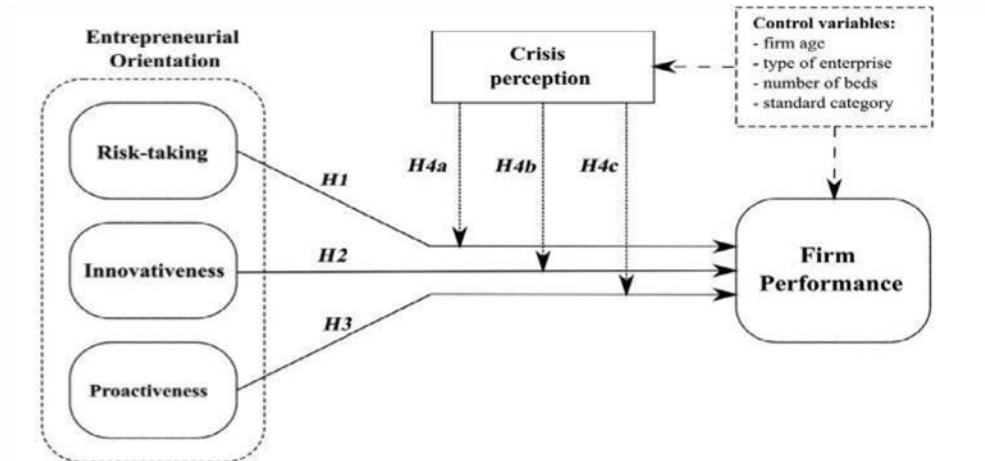


Figure 3. Modèle d’impact de la Perception d’une crise autant qu’une variable modératrice sur l’orientation entrepreneuriale Suder (2023)

A partir de cette conceptualisation de la relation entre l’orientation entrepreneuriale et la performance de la firme, nous pouvons souligner l’importance de la perception de la crise comme variable qui modèrent cette relation.

Modèle de Wang et al (2022)

Après avoir examiné la littérature normative, Wang et al. (2022) ont développé un cadre conceptuel des influences suivantes du capital psychologique et social sur la performance entrepreneuriale.

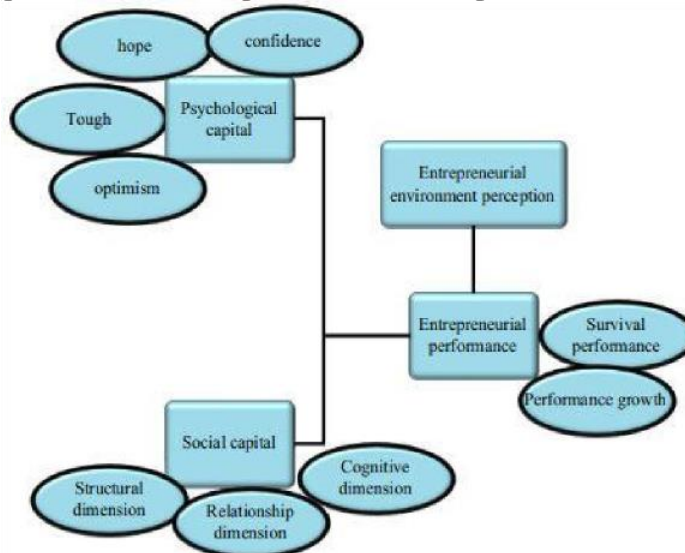


Figure 4. Modèle conceptuel de l’impact de la perception de l’environnement entrepreneurial, le capital psychologique et social sur la performance entrepreneuriale (Wang et al, 2022)

Les environnements entrepreneuriaux sont perçus différemment par les entrepreneurs, et le capital psychologique a des effets différents sur leur performance entrepreneuriale. Dans un environnement entrepreneurial optimal, l'effet du capital social sur les entrepreneurs diminue, mais celui du capital psychologique sur la performance entrepreneuriale augmente. Parce que dans un bon environnement entrepreneurial est propice à l'accumulation de capital psychologique.

Le rôle de l'état psychologique positif est particulièrement évident. Plus le capital psychologique est élevé, plus le niveau de performance entrepreneuriale est élevé. À l'inverse, dans un environnement entrepreneurial défavorable, le besoin urgent de capital d'entreprise matériel de base augmentera considérablement le rôle du capital social. En même temps que l'environnement entrepreneurial n'est pas favorable à l'accumulation de capital psychologique – il peut même réduire le capital psychologique – la signification du capital psychologique est également fortement affaiblie.

Selon le modèle de Wang et al. (2022), on peut retenir ce qui suit : la relation entre capital psychologique et capital social est négative puisque les entrepreneurs vont modifier leur perception de l'environnement entrepreneurial.

Modèle de Lux et al (2020)

Bronfenbrenner (1989) postule que la pratique commerciale microéconomique, dans laquelle la psychologie et le capital social des propriétaires d'entreprise et la formation entrepreneuriale sont modérés par le contexte plus large dans lequel leurs entreprises opèrent. L'environnement des affaires favorable permet à ces entrepreneurs d'exploiter de manière optimale leurs ressources personnelles, améliorant ainsi les performances de leur entreprise. Une situation défavorable implique qu'il est difficile pour les propriétaires d'entreprise d'utiliser leurs ressources personnelles pour réaliser des performances commerciales. Spigel (2017) note que les écosystèmes entrepreneuriaux sont intrinsèquement relationnels car les acteurs diversifiés qui les composent sont inextricablement liés.

Ce sont donc les interactions entre les propriétaires d'entreprise et leur environnement qui permettent un entrepreneuriat productif ; ni les conditions favorables aux entreprises. Les entreprises, même les plus petites, ne peuvent pas, à elles seules, générer des performances durables. La théorie de l'entrepreneuriat subjectif (Mahoney et Michael, 2005) explique que l'entrepreneuriat productif est un processus intrinsèquement stochastique et subjectif. Les entreprises ont tendance à se concentrer sur l'exploitation rationnelle des moyens et des opportunités plutôt que sur la rationalité de l'exploitation économique des écosystèmes entrepreneuriaux. En tant que

décideurs, les chefs d'entreprise ont une rationalité limitée (Simon, 1979) et agissent dans un contexte d'incertitude irréductible (Kor et al., 2007).

Ainsi, la perception que les acteurs ont de l'environnement économique est un meilleur indicateur de leur comportement que la réalité objective (Bisgaard, 2015). Ainsi, les perceptions des propriétaires d'entreprise quant à leur capacité à favoriser l'environnement local modèrent positivement la relation entre leurs ressources personnelles et la performance de l'entreprise, c'est-à-dire : les conditions favorables aux affaires permettent un entrepreneuriat productif, plutôt que de le générer.

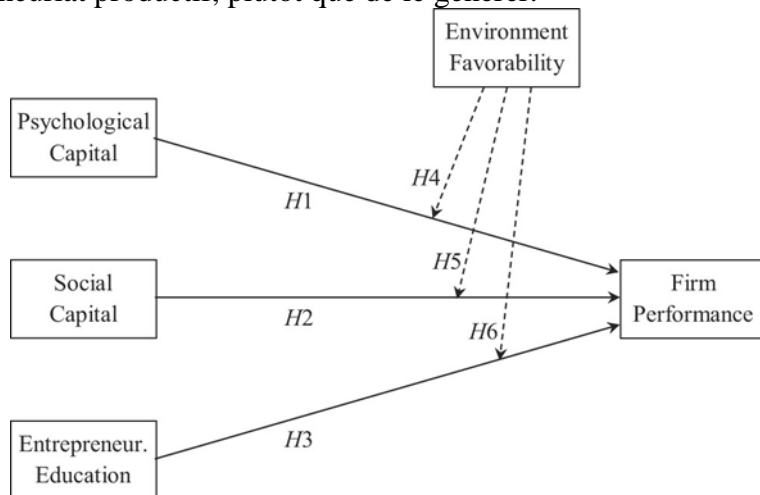


Figure 5. Modèle conceptuel de l'impact de la favorabilité de l'environnement sur le capital psychologique, social et l'éducation de l'entrepreneur Lux et al, (2020)

Modèle de Sahin et al (2015)

Les auteurs soutiennent que l'approche de fuite ressemble beaucoup à une approche proactive. Ici, la direction essaie d'anticiper une crise imminente suffisamment tôt et de concevoir des solutions ou des actions alternatives qui permettraient à l'organisation d'éviter une autre crise à l'avenir. L'objectif est de résoudre la crise au plus vite.

L'approche de solution cible également les prévisions précoces de la crise potentielle ainsi que la mise en place de procédures claires en cas de crise. Une partie de cette approche est une analyse cohérente avec l'environnement organisationnel, qui ne met pas de côté une analyse des forces et des faiblesses de l'organisation. L'analyse détaillée de la crise et la garantie de la stabilité de toutes les fonctions de l'entreprise sont très importantes. Dans cette approche, la crise doit être considérée comme une opportunité qui apporte des changements pour un meilleur fonctionnement dans toutes les activités au sein de l'organisation.

L'approche proactive est caractérisée dans ce modèle comme des procédures qui fournissent une information opportune et adéquate sur la crise

potentielle et les risques potentiels ; crée un système d'alerte précoce ; Des plans de crise et des scénarios sont élaborés ; une équipe de crise est formée.

Une approche réactive est envisagée ici à mettre en œuvre lorsque l'organisation est attaquée de manière inattendue par la crise. Les actions immédiates impliquent une réduction de la production, du personnel, de la situation financière, la perte d'avantages sociaux et des congés sans solde. L'auteur considère cette approche comme risquée pour les initiatives qui s'adressent également aux employés de l'organisation et aux consommateurs finaux.

L'approche finale, l'approche interactionnelle, devrait plutôt être considérée ici comme orientée vers l'évaluation des étapes précédentes. Nous pourrions parler de l'apprentissage des organisations et de la réponse aux réponses apportées à la crise. La communication avec les parties prenantes d'une organisation est ici importante.

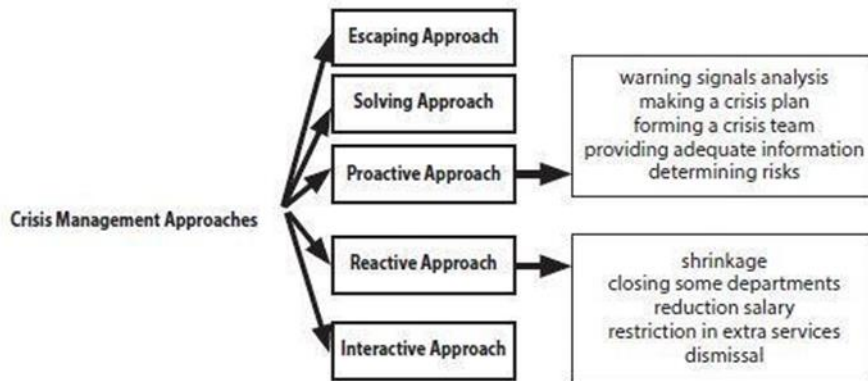


Figure 6. Les Cinq Approches de management de crise selon Sahin al, (2015)

Modèle de la théorie de comportement planifié de Ajzen

La théorie du comportement planifié (TPB) est l'une des théories du changement de comportement les plus largement utilisées. Selon le Web of Science, depuis qu'Icek Ajzen l'a publié dans un livre en 1988 et dans un article en 1991, il y a eu plus de 5 000 citations. Les principales affirmations avancées sont que l'intention comportementale est l'antécédent immédiat du comportement et du contrôle perçu sur le comportement (Ajzen 1991). Les attitudes envers le comportement ainsi que les normes subjectives et le contrôle perçu du comportement déterminent les intentions comportementales d'un individu. Le TPB a été appliqué pour expliquer et prédire les intentions et les comportements dans des domaines de recherche tels que les sciences de la santé (Godin & Kok 1996), les études sur les loisirs (Hagger et al. 2003), la psychologie (Austin & Vancouver, 1996) et le marketing (Pavlou & Fygenon, 2006).

Le TPB a également été utilisé pour expliquer et prédire les comportements planifiés en entrepreneuriat. Pratiquement tous les chercheurs en entrepreneuriat qui ont intégré le TPB dans leurs recherches établissent que le démarrage et la croissance d'une entreprise (et divers autres comportements liés à l'entrepreneuriat) sont des comportements planifiés (Kolvereid et Isaksen 2006 ; Krueger et Reilly 2000 ; Krueger et al. 2000). Selon Krueger et al. (2000, p. 414), « En général, une grande partie du comportement humain est planifiée » ; on ne peut pas imaginer démarrer une entreprise dans laquelle l'entreprise naissante est simplement lancée comme une réponse conditionnée à un stimulus. L'entrepreneuriat est un processus intentionnel dans lequel les individus planifient cognitivement d'adopter des comportements de reconnaissance d'opportunités, de création et de développement d'entreprise.

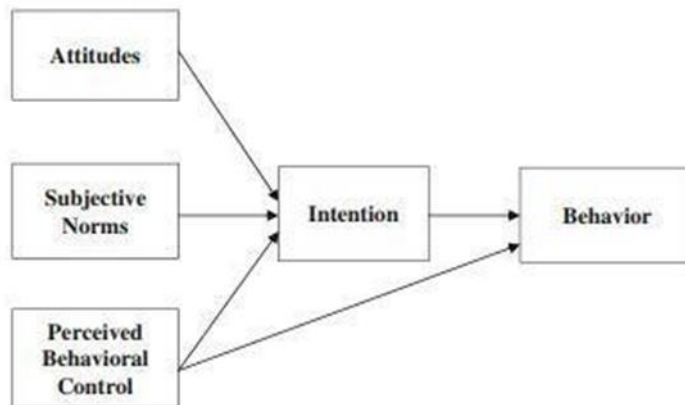


Figure 7. Modèle de la théorie du comportement planifié Ajzen (1991)

Dans notre modèle, c'est le concept « attitudes » et non « approches » de gestion de crise qui doivent être utilisées pour plusieurs raisons. Selon Ajzen (1991), dans sa théorie du comportement planifié, il souligne que les intentions et le comportement des individus sont fortement influencés par leurs attitudes face à une situation donnée. Les attitudes ne révèlent pas seulement la perception (interne et externe) qu'un entrepreneur a d'une crise mais captent également des évaluations subjectives liées à l'impact d'une crise sur ses ressources psychologiques et sociales. En effet, les attitudes reflètent la manière dont l'entrepreneur évalue sa capacité à gérer une crise, à mobiliser des ressources internes (efficacité personnelle, optimisme, résilience, espoir) ainsi que des ressources externes (capital social, systèmes de soutien). Ces évaluations influencent directement en termes de choix de gestion en favorisant certains comportements financiers tels que le désinvestissement dans le cas d'actifs spécifiques ou l'investissement en R&D. À l'inverse, bien que pertinentes, les « approches » de gestion de crise font souvent référence à des stratégies particulières ou à des actions prédéterminées. Il ne s'agit pas

toutes de petites nuances spécifiques de perceptions et d'attitudes individuelles qui influencent la manière dont ces stratégies sont adoptées et adaptées. En intégrant le concept d'attitudes, notre modèle peut être plus précis dans la réflexion sur la dynamique psychologique de l'entrepreneur en temps de crise et sur la manière dont ses perceptions influencent ses décisions de gestion et son comportement financier. Ainsi, en utilisant les « attitudes », nous pouvons plutôt comprendre et prédire les réponses comportementales de l'entrepreneur face à la crise, en tenant compte des variations individuelles dans la perception et l'évaluation de la situation.

Proposition d'un Nouveau Modèle de Recherche

Après avoir présenté le cadre théorique de la présente recherche ainsi que le cadre de référence, ce troisième point vise à apporter une vision claire sur la modélisation de l'impact de la perception de la crise sur le capital psychologique et sociale de l'entrepreneur et leurs influences sur leurs comportements financiers.

Choix des hypothèses de recherche

Les hypothèses de cette étude sont construites à partir de théories et modèles pertinents pour analyser l'impact de la perception de la crise sur le capital psychologique et social des entrepreneurs, ainsi que leurs comportements financiers. Ces hypothèses s'appuient sur des cadres conceptuels établis pour expliquer les relations complexes entre ces variables.

H1 : Influence de la perception de la crise sur le capital psychologique

Selon la **Théorie de l'Acteur Stratégique**, les entrepreneurs réagissent aux crises en mobilisant leurs ressources internes, comme l'auto-efficacité et l'optimisme, ce qui module leur perception de la crise. Le **modèle de Wang et al.** soutient que dans des environnements défavorables, le capital psychologique est particulièrement vulnérable, diminuant les ressources de résilience, d'espoir et d'efficacité personnelle. Cette hypothèse examine comment une perception négative de la crise altère ces dimensions du capital psychologique.

H2 : Impact de la perception de la crise sur le capital social

La **Théorie des Systèmes Écologiques** met en évidence l'interaction entre les systèmes micro, méso et macro, qui façonnent les réseaux sociaux des entrepreneurs. Le **modèle de Lux et al.** souligne que le contexte entrepreneurial peut renforcer ou affaiblir les dimensions cognitives, structurelles et relationnelles du capital social. Cette hypothèse explore comment la perception de la crise modifie les relations sociales des entrepreneurs en fonction du soutien environnemental disponible.

H3 & H4 : Relation entre capital psychologique/social et attitudes face à la crise

La **Théorie de la Dynamique Psychologique** explique que les niveaux de stress et d’anxiété influencent les réactions stratégiques des entrepreneurs. Le **modèle de Sahin et al.** distingue quatre types d'attitudes face à la crise : fuite, solution, proactivité et interactivité. Ces hypothèses analysent comment le capital psychologique (H3) et le capital social (H4) influencent le choix des entrepreneurs entre ces approches, en fonction de leur capacité à mobiliser des ressources internes et externes.

H5 à H9 : Conséquences des attitudes sur les comportements financiers

La **Théorie du Comportement Planifié** affirme que les intentions comportementales sont guidées par les attitudes, le contrôle perçu et les normes sociales. Le **modèle de Suder** met en lumière comment la perception de la crise module la relation entre l’orientation entrepreneuriale et les décisions stratégiques. Ces hypothèses examinent l’impact des attitudes face à la crise (fuite, solution, proactivité, réactivité et interactivité) sur des comportements financiers spécifiques, comme la réduction des investissements, la liquidation d’actifs, la budgétisation et la recherche de financement..

Tableau 3. Justification du choix des hypothèses de recherche

Hypothèses de recherche		Auteurs
H1	Perception de la crise par l'entrepreneur	Capital Psychologique
H1a		Baron et al., 2013; , Baluku et al., 2018 Ali et al., 2021 Rakotoarisoa et coll., 2022; ,
H1b		Auto-efficacité
H1c		Hugten, 2023
H1d		Optimisme
H2		Li et coll., 2022
H2a		Capital Social
H1b		Wang et al. (2022) Lux et al. (2020) Youssef 2024 Smith et al., 2017
H1c		Capital Cognitif
H3		Capital Psychologique
H3a		(Kets de Vries, 2024). (Mahoney et Michael, 2005) (Lux et al., 2020) Suder (2023).
H3b		Attitude de Fuite
		Bockorny et Youssef Morgan, 2019
		Attitude de Solution
		Margaça et al. (2023)

H3c		Attitude proactive	Zou et al., 2015
H3d		Attitude Réactive	Baron et al., 2013
H3e		Attitude Interactive	(Hu et al., 2022
H4	Capital Social	Attitudes face à la Crise	(Kets de Vries, 2024). (Mahoney et Michael, 2005) (Lux et al., 2020) Suder (2023).
H4a		Attitude de Fuite	Roessingh et Smits, 2010
H4b		Attitude de Solution	Kročil et al., 2023
H4c		Attitude proactive	Rajennd et al., 2015
H4d		Attitude Réactive	Tiwari et Shastri, 2022
H4e		Attitude Interactive	Smith et al., 2017
H5	Fuite	Comportement Financiers de Fuite	Kets de Vries, 2024). Suder (2023). (Lux et al., 2020).
H5a		Liquidation des actifs	Harris et Raviv, 1991 ; Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1992) ; Campbell, J. Y., & Shiller, R. J. (1988) ; Sahin et al, 2015
H5b		Achat d'assurance	(Doherty, 2000 ; Cummins, J. D., & Weiss, M. A. (2009) ; Sahin et al, 2015
H5c		Restructuration financière	(Modigliani et Miller, 1958 ; Gilson, S. C. (1990) ; Andrade, G., & Kaplan, S. N. (1998) ; Sahin et al, 2015)
H6	Solution	Comportements Financiers de Solution	Mahoney et Michael (2005). (Lux et al., 2020). Kets de Vries (2024).
H6a		Réduction des investissements	Brealey et Myers, 2003 ; Baum, J. R., Locke, E. A., & Smith, K. G. (2001) ; D'Aveni, R. A. (1989) ; Sahin et al, 2015
H6b		Fonds d'épargne	Keynes, 1936 ; Berger, A. N., & Udell, G. F. (1998) ; Evans, D. S., & Jovanovic, B. (1989)
H6c		Réduction des coûts	(Barney, 1991 ; Penrose, E. T. (1959) ; Peteraf, M. A. (1993) ; Sahin et al, 2015)
H6d		Financement à long terme	(Gertler et Gilchrist, 1994 ; Rajan, R. G., & Zingales, L. (1998) ; DemirgüçKunt, A., & Maksimovic, V. (1998) ; Sahin et al,

			2015)
H6e		Investissement dans la R&D	(Schumpeter, 1942 ; Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990) ; Mansfield, E. (1981) ; Sahin et al, 2015).
H7	Proactive	Comportements Financiers Proactifs	Mahoney et Michael (2005). (Lux et al., 2020).
H7a		Budgétisation	(Horngren et al., 2002 ; Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996) ; Hope, J., & Fraser, R. (2003) Sahin et al, 2015 ; Hu et al, 2023)
H8	Réactive	Comportements Financiers Réactifs	(Kets de Vries, 2024). (Mahoney et Michael, 2005).
H8a		Réduction des effectifs	(Cameron, 1994 ; Cascio, W. F. (1993) ; Sahin et al, 2015)
H8b		Financement à court terme	(Myers, 1977 ; Berger, A. N., & Udell, G. F. (1995) ; Petersen, M. A., & Rajan, R. G. (1994) ; Sahin et al, 2015)
H9	Interactive	Comportements Financiers Intéreactifs	(Kets de Vries, 2024). Suder (2023). (Lux et al., 2020).
H9a		Placement	(Markowitz, 1952 ; Merton, R. C. (1974) ; Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976) ; Sahin et al, 2015)

Proposition d'un nouveau modèle de recherche

Le modèle de recherche propose une relation complexe entre la perception de crise, le capital psychologique des entrepreneurs et le capital social. Il explique comment les perceptions de crise influencent le capital psychologique des entrepreneurs en termes d'auto-efficacité, d'espoir et d'optimisme en plus de la résilience. L'étude examine également le capital social, en le divisant en aspects cognitifs, structurels et relationnels. Les perceptions de crise - qu'elles soient classées comme une attitude de fuite ou basée sur la solution, proactive et réactive ou même interactive - sont par conséquent évaluées par rapport aux variations du capital psychologique et social. En effet, à mesure que ce modèle est testé plus avant pour sa validité, il étudie également l'impact de chaque perception sur les comportements financiers tels que la réduction des investissements, la restructuration des

finances et l'investissement dans la recherche tout en recherchant le développement. Ce modèle permet d'étudier comment le capital psychologique et social modulent les attitudes des entrepreneurs face aux crises et influence leurs choix financiers, offrant ainsi une perspective approfondie sur la gestion des crises en entrepreneuriat. Cela permettra de s'assurer que ces entrepreneurs peuvent apprendre à adapter leurs stratégies chaque fois qu'ils sont confrontés à différentes formes de crise.

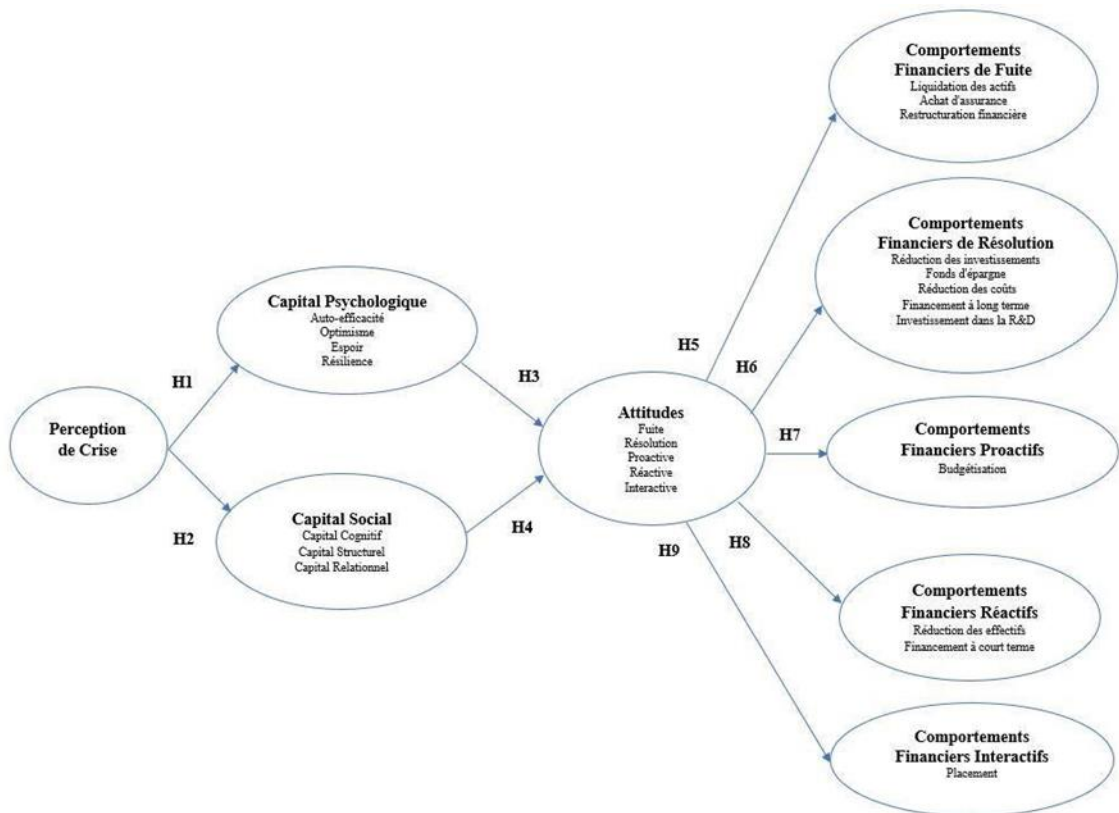


Figure 8. Modèle de la recherche

Description des variables de recherche

Le tableau ci-dessous illustre les définitions des différentes variables retenues au niveau de notre modèle de recherche.

Tableau 4. Définitions retenues pour l'ensemble des variables de recherche

Variables	Définitions retenues	Adopté de
Perception de crise	La perception de la crise fait référence à la manière dont un individu interprète et évalue une situation de crise, incluant la gravité perçue, l'impact potentiel, et la capacité perçue à y faire face.	Pearson, C. M., & Clair, J. A. (1998).
Capital Psychologique	Une stratégie positive, différenciée et durable pour découvrir et développer le plein potentiel des individus qui va au-delà du comportement organisationnel normal.	Luthans, F., Youssef, C. M., & Avolio, B. J. (2007)
Auto-efficacité	La croyance en ses capacités à organiser et exécuter les actions nécessaires pour gérer des situations spécifiques.	Bandura, A. (1997)
Optimisme	Une tendance à espérer et à croire que des résultats positifs ou souhaitables se produiront.	Carver, C. S., & Scheier, M. F. (2002)
Espoir	Une attente qui donne aux gens « la détermination et la volonté intériorisées d'investir leur énergie » pour atteindre leurs objectifs »	(Luthans et Youssef, 2004)
Résilience	La capacité de rebondir et de s'adapter face à l'adversité, aux défis ou aux échecs.	Masten, A. S. (2001)
Capital Social	Les éléments de la vie sociale qui favorisent les avantages mutuels, tels que la réciprocité, les normes et la confiance sociale.	Kawachi (1999)
Capital Cognitif	Les représentations, interprétations et significations partagées par chacun.	Nahapiet and Ghoshal (1998)
Capital Structurel	La structure des liens entre les personnes à l'intérieur d'un réseau	Nahapiet and Ghoshal (1998)
Capital Relationnel	La qualité des relations interpersonnelles dans le réseau, incluant la confiance, les obligations, et l'identification mutuelle.	Granovetter, M. S. (1985)
Attitude de Fuite	Attitude visant à éviter ou à minimiser l'exposition aux impacts de la crise.	Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984)
Attitude de Solution	Attitude visant à résoudre les problèmes directement causés par la crise, souvent par des stratégies de réduction de risques.	Weick, K. E. (1993)
Attitude Proactive	Attitude visant à anticiper les défis futurs et à préparer des réponses avant que la crise ne s'aggrave.	Crant, J. M. (2000)
Attitude Réactive	Attitude qui consiste à répondre aux problèmes au fur et à mesure qu'ils surviennent, sans planification préalable.	George, J. M., & Jones, G. R. (2001)

Attitude interactive	Attitude qui implique la collaboration et la communication avec les parties prenantes pour trouver des solutions communes face à la crise.	Tsai, W., & Ghoshal, S. (1998)
Liquidation des actifs	Vente d'actifs pour libérer des liquidités et atténuer les risques financiers immédiats.	Brunnermeier, M. K., & Pedersen, L. H. (2009)
Achat d'assurance	Souscription à des polices d'assurance pour se protéger contre les pertes futures éventuelles.	Doherty, N. A. (2000)
Restructuration Financière	Réorganisation des structures de dettes ou de capitaux pour améliorer la stabilité financière.	Hotchkiss, E. S., & Moorian, R. M. (1997).
Réduction des investissements	La décision stratégique de diminuer ou d'ajuster les fonds alloués aux projets ou activités de l'entreprise en réponse à une crise ou à une incertitude économique.	Whittington, R. (2001)
Epargne personnel	Des ressources financières consciemment mises de côté par les individus et les institutions en vue d'une utilisation future	(Attanasio, O. and Brugiavini, A. (2003)
Réduction des coûts	Mise en œuvre de mesures visant à diminuer les dépenses pour préserver les liquidités.	(Kaplan, R. S., & Cooper, R. (1998)
Financement à long terme	L'acquisition de fonds pour une période de plus d'un an afin de soutenir les opérations commerciales, les investissements ou les projets	(Rymanov, 2018).
Investissement (R-D)	L'affectation de ressources à des activités visant à créer de nouveaux produits, procédés ou services ou à améliorer ceux qui existent déjà.	Moosavian et coll., 2022
Réduction des effectifs	Un ensemble délibéré et planifié de politiques et de pratiques organisationnelles visant à réduire les effectifs dans le but d'améliorer le rendement de l'entreprise	(Chhinzar et Currie, 2014)
Financement à court terme	Le processus d'acquisition de fonds pour une courte période, généralement moins d'un an, pour répondre aux besoins financiers immédiats d'une entreprise	(Diamond, 1991)
Placement	Le processus d'acquisitions de capitaux propres ou financées par actions, qui augmente la valeur comptable des capitaux propres d'un certain pourcentage d'actifs	(Huang & Ritter, 2009)
Budgétisation	Le processus d'allocation de ressources financières pour atteindre des objectifs organisationnels spécifiques	(Suwanda et coll., 2021).

Conclusion, Apports, Limites et Perspectives

Cet article présente un modèle théorique qui explore la psychologie sous-jacente aux décisions financières des dirigeants-entrepreneurs en période de crise. En intégrant les concepts de perception de la crise, de capital psychologique et social, il met en lumière le rôle crucial de ces ressources dans la résilience entrepreneuriale et la gestion des environnements économiques perturbés.

Les résultats soulignent que la perception d'une crise impacte directement le capital psychologique entrepreneurial, influençant ainsi des décisions financières souvent déterminantes pour la survie et la performance des entreprises.

Ce travail offre plusieurs contributions significatives. D'abord, il enrichit la littérature en introduisant une perspective psychologique dans l'étude des décisions financières des entrepreneurs en période de crise, un domaine souvent négligé. Ensuite, le modèle théorique proposé fournit une approche intégrée pour comprendre comment le capital psychologique et social agit comme modérateur des comportements financiers des entrepreneurs. Enfin, des recommandations pratiques sont formulées pour aider les entrepreneurs et les gestionnaires à renforcer la résilience organisationnelle grâce à une meilleure mobilisation des ressources psychologiques et sociales.

Cependant, ce modèle théorique mérite d'être validé et enrichi par des recherches futures. Une étude empirique, s'appuyant sur des données quantitatives et qualitatives, serait essentielle pour tester et affiner le cadre proposé. De plus, il serait pertinent d'examiner l'impact de variables contextuelles, telles que la taille de l'entreprise, le secteur d'activité ou le contexte culturel, sur la relation entre perception de la crise, capital psychologique, capital social et comportements financiers. Enfin, une approche longitudinale permettrait d'analyser l'évolution de ces dynamiques au fil du temps, offrant une compréhension approfondie des mécanismes psychologiques à l'œuvre en période de crise économique.

Conflit d'intérêts : Les auteurs n'ont signalé aucun conflit d'intérêts.

Disponibilité des données : Toutes les données sont incluses dans le contenu de l'article.

Déclaration de financement : Les auteurs n'ont obtenu aucun financement pour cette recherche.

References:

1. Arrighetti, A., Caricati, L., Landini, F., & Monacelli, N. (2016). Entrepreneurial intention in the time of crisis: a field study. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 22(6), 835-859. <https://doi.org/10.1108/ijebr-12-2015-0326>
2. Giotopoulos, I., Kontolaimou, A., & Tsakanikas, A. (2017). Antecedents of growth-oriented entrepreneurship before and during the greek economic crisis. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 24(3), 528-544. <https://doi.org/10.1108/jsbed-01-20170003>
3. Kročil, O., Müller, M., & Kubátová, J. (2023). Vulnerable social enterprises: sensemaking of the covid-19 crisis in the czech republic. *Social Enterprise Journal*, 19(2), 144-166. <https://doi.org/10.1108/sej06-2022-0054>
4. Marx, S. and Klotz, M. (2021). Entrepreneurship during crisis: innovation practices of micro and small tour operators. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 24(3), 155-166. <https://doi.org/10.1177/14657503211061025>
5. Matpootorn, V. (2023). Adaptation of street food entrepreneurs during the covid-19 pandemic in nakhon ratchasima province. *International Journal of Professional Business Review*, 8(7), e02423. <https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i7.2423>
6. Dawson, C. (2017). Financial optimism and entrepreneurial satisfaction. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 11(2), 171-194. <https://doi.org/10.1002/sej.1244>
7. Qu, L. (2023). Research on optimizing the path of education of ideologic and politic combined with multi-objective planning for the cultivation of innovative and entrepreneurial abilities. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 9(1). <https://doi.org/10.2478/amns.2023.2.01285>
8. Rakotoarisoa, M., Sulistyandari, S., Ravoaja, H., Randrianantenaina, S., & Ramalina, R. (2022). Influence of positive psychological capital on social entrepreneurship intention during covid-19. *International Journal of Economics and Business Issues*, 1(1), 28-43. <https://doi.org/10.59092/ijebi.vol1.iss1.8>
9. Zheng, J. (2024). Optimization of resource allocation of university innovation and entrepreneurship education based on collaborative filtering algorithm. *jes*, 20(3s), 1853-1862. <https://doi.org/10.52783/jes.1724>
10. Putnam, R. D. (2000). *Bowling alone: The collapse and revival of American community*. Simon and Schuster

11. Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, 94(S1), S95-S120.
12. Adler, P. S., & Kwon, S. W. (2022). Social capital: Prospects for a new concept. *Academy of Management Review*, 27(1), 17-40.
13. Newman et al (2022), Small Businesses and Entrepreneurship in Times of Crises: The Renaissance of Entrepreneur-Focused Micro Perspectives *International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship* 2022, Vol. 40(2) 119–129 DOI: 10.1177/02662426211063390
14. Jalil et al (2023), The influence of psychological capital and social capital on women entrepreneurs' intentions: the mediating role of attitude *HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES COMMUNICATIONS* | (2023) 10:393 | <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01908-3>
15. *Acta Oeconomica Pragensia*, 2019, 27(3–4), 61–77, <https://doi.org/10.18267/j.aop.628>
16. Ghazi. (2017). The impact of strategic planning on crisis management styles in the 5-star hotels. *المجلة العلمية لكلية السياحة و الفنادق جامعة الإسكندرية*, 14(14 - A), 24-42. <https://doi.org/10.21608/thalexu.2017.48499>
17. Heath, R. (2001). Effective problem and crisis management - fast? and the six interaction rules. *International Journal of Emergency Management*, 1(1), 49. <https://doi.org/10.1504/ijem.2001.000509>
18. Gaspar, R., Domingos, S., Brito, D., Leiras, G., Filipe, J., Raposo, B., ... & Arriaga, M. (2020). Striving for crisis resolution or crisis resilience? the crisis layers and thresholds model and information and communication technology-mediated social sensing for evidencebased crisis management and communication. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 3(1), 40-52. <https://doi.org/10.1002/hbe2.241>
19. Meiste, R. and Jakštienė, S. (2015). Crisis diagnosis in anti-crisis management process in a company. *Oeconomia Copernicana*, 6(4), 49. <https://doi.org/10.12775/oec.2015.028>
20. Vašíčková, V. (2020). Crisis management process - a literature review and a conceptual integration. *Acta Oeconomica Pragensia*, 27(3-4), 61-77. <https://doi.org/10.18267/j.aop.628>
21. Fuhr, A. A team approach to corporate crisis management.. <https://doi.org/10.24124/2011/bpgub1513>
22. Bukar, U., Jabar, M., Sidi, F., Nor, R., Abdullah, S., & Othman, M. (2020). Crisis informatics in the context of social media crisis communication: theoretical models, taxonomy, and open issues. *Ieee Access*, 8, 185842-185869. <https://doi.org/10.1109/access.2020.3030184>

23. Laajalahti, A., Hyvärinen, J., & Vos, M. (2016). Crisis communication competence in co-producing safety with citizen groups. *Social Sciences*, 5(1), 13.
<https://doi.org/10.3390/socsci5010013>
24. Harris, M., & Raviv, A. (1991). The Theory of Capital Structure. *The Journal of Finance*, 46(1), 297-355.
25. Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1992). Liquidation Values and Debt Capacity: A Market Equilibrium Approach. *The Journal of Finance*, 47(4), 1343-1366.
26. Campbell, J. Y., & Shiller, R. J. (1988). Stock Prices, Earnings, and Expected Dividends. *The Journal of Finance*, 43(3), 661-676.
27. Selim Sahin et al. / *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 195 (2015) 2298 – 2305
28. Doherty, N. A. (2000). *Integrated Risk Management: Techniques and Strategies for Managing Corporate Risk*. McGraw-Hill.
29. Cummins, J. D., & Weiss, M. A. (2009). Convergence of Insurance and Financial Markets: Hybrid and Securitized Risk-Transfer Solutions. *Journal of Risk and Insurance*, 76(3), 493-545.
30. Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-297
31. Gilson, S. C. (1990). Bankruptcy, Boards, Banks, and Blockholders: Evidence on Changes in Corporate Ownership and Control When Firms Default. *Journal of Financial Economics*, 27(2), 355-387.
32. Andrade, G., & Kaplan, S. N. (1998). How Costly is Financial (not Economic) Distress? Evidence from Highly Leveraged Transactions that Became Distressed. *The Journal of Finance*, 53(5), 1443-1493.
33. Brealey, R. A., & Myers, S. C. (2003). *Principles of Corporate Finance*. McGraw-Hill.
34. Baum, J. R., Locke, E. A., & Smith, K. G. (2001). A Multidimensional Model of Venture Growth. *Academy of Management Journal*, 44(2), 292-303.
35. D'Aveni, R. A. (1989). The Aftermath of Organizational Decline: A Longitudinal Study of the Strategic and Managerial Characteristics of Declining Firms. *Academy of Management Journal*, 32(3), 577-605.
36. Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest, and Money*. Macmillan.
37. Berger, A. N., & Udell, G. F. (1998). The Economics of Small Business Finance: The Roles of Private Equity and Debt Markets in the Financial Growth Cycle. *Journal of Banking & Finance*, 22(6-8), 613-673.

38. Evans, D. S., & Jovanovic, B. (1989). An Estimated Model of Entrepreneurial Choice under Liquidity Constraints. *Journal of Political Economy*, 97(4), 808-827.
39. Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
40. Penrose, E. T. (1959). *The Theory of the Growth of the Firm*. Oxford University Press.
41. Peteraf, M. A. (1993). The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-Based View. *Strategic Management Journal*, 14(3), 179-191.
42. Gertler, M., & Gilchrist, S. (1994). Monetary Policy, Business Cycles, and the Behavior of Small Manufacturing Firms. *The Quarterly Journal of Economics*, 109(2), 309-340.
43. Rajan, R. G., & Zingales, L. (1998). Financial Dependence and Growth. *The American Economic Review*, 88(3), 559-586.
44. Demirgüç-Kunt, A., & Maksimovic, V. (1998). Law, Finance, and Firm Growth. *The Journal of Finance*, 53(6), 2107-2137.
45. Schumpeter, J. A. (1942). *Capitalism, Socialism, and Democracy*. Harper & Brothers.
46. Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152.
47. Mansfield, E. (1981). Composition of R&D Expenditures: Relationship to Size of Firm, Concentration, and Innovative Output. *The Review of Economics and Statistics*, 63(4), 610-615.
48. Horngren, C. T., Datar, S. M., & Foster, G. (2002). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*. Prentice Hall.
49. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Harvard Business School Press.
50. Hope, J., & Fraser, R. (2003). Beyond Budgeting: How Managers Can Break Free from the Annual Performance Trap. *Harvard Business Review*, 81(2), 121-122.
51. Hu, R; Shen, ZX; Kang, TW; Wang, L; Bin, P; Sun, S 2023 Entrepreneurial Passion Matters: The Relationship Between Proactive Personality and Entrepreneurial Intention SAGE OPEN <http://dx.doi.org/10.1177/21582440231200940>
52. Fink, S. (1986). *Crisis Management: Planning for the Inevitable*. AMACOM.
53. Mitroff, I. I., Shrivastava, P., & Udwadia, F. E. (1987). Effective Crisis Management. *The Academy of Management Executive*, 1(3), 283-292.
54. Pearson, C. M., & Clair, J. A. (1998). Reframing Crisis Management. *The Academy of Management Review*, 23(1), 59-76.

55. Cameron, K. S. (1994). Strategies for Successful Organizational Downsizing. *Human Resource Management*, 33(2), 189-211.
56. Cascio, W. F. (1993). Downsizing: What Do We Know? What Have We Learned? *Academy of Management Perspectives*, 7(1), 95-104.
57. Myers, S. C. (1977). Determinants of Corporate Borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5(2), 147-175
58. Berger, A. N., & Udell, G. F. (1995). Relationship Lending and Lines of Credit in Small Firm Finance. *The Journal of Business*, 68(3), 351-381.
59. Petersen, M. A., & Rajan, R. G. (1994). The Benefits of Lending Relationships: Evidence from Small Business Data. *The Journal of Finance*, 49(1), 3-37.
60. Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, 7(1), 77-91.
61. Merton, R. C. (1974). On the Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates. *The Journal of Finance*, 29(2), 449-470.
62. Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.
63. Argyris, C., & Schön, D. A. (1978). *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*. Addison-Wesley.
64. Senge, P. M. (1990). *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*. Doubleday/Currency.
65. Jang, Y; Lee, WJ; Hadley, B (2020) Interactive Effects of Business Environment Assessment and Institutional Programs on Opportunity Entrepreneurship SUSTAINABILITY
<http://dx.doi.org/10.3390/su12135280>
66. Suder (2023), Impact of entrepreneurial orientation on performance and moderating role of crisis perception: multimethod examination, *Journal of Organizational Change Management* Vol. 36 No. 8, 2023 pp. 86-116 DOI 10.1108/JOCM-04-2023-0124
67. Lux, F. Macau and K. Ann Brown (2020), Putting the entrepreneur back into entrepreneurial ecosystems, *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research* Vol. 26 No. 5, 2020 pp. 1011-1041 DOI 10.1108/IJEER-01-2020-0031
68. Bisgaard, M. (2015), "Bias will find a way: economic perceptions, attributions of blame, and partisan-motivated reasoning during crisis", *The Journal of Politics*, Vol. 77 No. 3, pp. 849-860.
69. Bronfenbrenner, U. (1989), "Ecological systems theory", in Vasta, R. (Ed.), *Annals of Child Development*, Vol. 6, JAI Press, Greenwich, CT, pp. 187-249.

70. Mahoney, J.T. and Michael, S.C. (2005), “A subjectivist theory of entrepreneurship”, in Alvarez, S.A., Agarwal, R. and Sorenson, O. (Eds), Handbook of Entrepreneurship Research, Springer, New York, NY, pp. 33-54.
71. Kor, Y.Y., Mahoney, J.T. and Michael, S.C. (2007), “Resources, capabilities and entrepreneurial perceptions”, Journal of Management Studies, Vol. 44 No. 7, pp. 1187-1212
72. Simon, H.A. (1979), “Rational decision making in business organizations”, The American Economic Review, Vol. 69 No. 4, pp. 493-513
73. Spigel, B. (2017), “The relational organization of entrepreneurial ecosystems”, Entrepreneurship: Theory and Practice, Vol. 41 No. 1, pp. 49-72.
74. Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50(2), 179

Analyse de l'efficacité du policy-mix face à la crise sanitaire : un modèle théorique appliqué à l'UEMOA

Kouakou Thiédjé Gaudens-Omer

Enseignant-chercheur, UFR Sciences Economiques et Développement,
Université Alassane Ouattara Bouaké, Côte d'Ivoire

[Doi:10.19044/esj.2025.v21n4p188](https://doi.org/10.19044/esj.2025.v21n4p188)

Submitted: 16 November 2024

Accepted: 17 February 2025

Published: 28 February 2025

Copyright 2025 Author(s)

Under Creative Commons CC-BY 4.0

OPEN ACCESS

Cite As:

Kouakou T.G.O. (2025). *Analyse de l'efficacité du policy-mix face à la crise sanitaire : un modèle théorique appliqué à l'UEMOA*. European Scientific Journal, ESJ, 21 (4), 188. <https://doi.org/10.19044/esj.2025.v21n4p188>

Résumé

L'article analyse l'efficacité du policy-mix en situation de crise sanitaire perçu comme un choc négatif d'offre. Nous recourons à un modèle théorique d'arbitrage inflation-production-dépenses publiques, qui permet d'évaluer l'efficacité du policy-mix en termes de crédibilité du ciblage d'inflation compte tenu de la position du pays par rapport au seuil d'endettement. Les résultats montrent que l'efficacité du policy-mix dépend de l'ampleur du choc épidémique. En cas de faible choc sanitaire, la banque centrale peut maintenir, de façon crédible, la cible d'inflation, car la politique budgétaire n'exige pas de taxe inflationniste. En cas de choc sanitaire aigu qui érode la marge de manœuvre budgétaire de l'Etat, la taxe inflationniste est le moyen essentiel de financer la relance de l'économie, ce qui rend le ciblage d'inflation difficilement crédible. L'étude recommande de renforcer l'efficacité du policy-mix en adjoignant une politique sanitaire (promotion des monnaies digitales; tropicalisation des modèles épidémiologiques) qui, en diminuant les coûts sanitaires de la crise, préserve la marge de manœuvre budgétaire du gouvernement.

Mots-clés : Policy-mix, ciblage d'inflation, crise pandémique, UEMOA

Analysis of the effectiveness of the policy mix in the face of the health crisis: a theoretical model applied to WAEMU

Kouakou Thiédjé Gaudens-Omer

Enseignant-chercheur, UFR Sciences Economiques et Développement,
Université Alassane Ouattara Bouaké, Côte d'Ivoire

Abstract

The article analyzes the effectiveness of the policy mix in a health crisis situation perceived as a negative supply shock. We use a theoretical model of inflation-production-public expenditure trade-off, which makes it possible to assess the effectiveness of the policy mix in terms of the credibility of inflation targeting given the country's position in relation to the debt threshold. The results show that the effectiveness of the policy mix depends on the magnitude of the epidemic shock. In the event of a small health shock, the central bank can credibly maintain the inflation target, because fiscal policy does not require an inflationary tax. In the event of an acute health shock that erodes the State's fiscal room for maneuver, the inflationary tax is the essential means of financing the recovery of the economy, which makes inflation targeting difficult to be credible. The study recommends strengthening the effectiveness of the policy mix by adding a health policy (promotion of digital currencies; tropicalization of epidemiological models) which, by reducing the health costs of the crisis, preserves the government's budgetary room for maneuver.

Keywords: Policy-mix, inflation targeting, pandemic crisis, WAEMU

Introduction

En pleine crise sanitaire covid-19, la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO), banque centrale de l'UEMOA, a mis en place une politique monétaire expansionniste visant à réduire les coûts économiques de la pandémie: injection de liquidités, baisse des taux directeurs de 2,5% à 2%, baisse du taux d'intérêt du guichet de prêt marginal, de 4,5% à 4%, reports d'échéance aux entreprises affectées par la crise, facilitation du dialogue entreprises-partenaires bancaires. Ces mesures génèrent une hausse de la liquidité globale dans un contexte d'atonie de la croissance (BCEAO, 2021). Par ailleurs, la BCEAO a également pris des mesures visant à réduire les coûts sanitaires de la crise: limiter les déplacements et les contacts entre les personnes en promouvant le recours à la monnaie électronique et aux services financiers digitaux via la baisse de leur coût d'utilisation. Des mesures de politique budgétaire ont été aussi mises en place par les Etats de l'UEMOA, accompagnés par la BCEAO, consistant en une relance économique via

l'émission de bons du Trésor dénommés « Bons Covid-19 », une redistribution en faveur des ménages les plus fragiles.

Ces mesures accroissent l'inflation: de 1,8% fin juin 2020, le taux d'inflation en glissement annuel (en rythme annuel) est remonté à 2,5% fin juillet pour atteindre 3,3% fin août 2020. L'inflation est ensuite montée jusqu'à 7,4% en 2022. Ces tensions inflationnistes sont amplifiées par la perturbation des circuits de distribution du fait de la pandémie tandis que les mesures publiques augmentent le déficit public et la dette des Etats, ce qui réduit leur marge de manœuvre budgétaire. Dès lors se pose la question de la crédibilité de ce policy-mix combinant politique monétaire et politique budgétaire. Est-il possible pour la BCEAO, dans ce contexte, de maintenir la crédibilité de sa politique de stabilité des prix assigné comme l'objectif principal ? Dit autrement, le policy-mix restrictif caractérisé par une politique monétaire active visant principalement la stabilité des prix et des politiques budgétaires soumises à une discipline budgétaire, peut-il continuer d'être appliqué dans l'UEMOA ? Des études, telles celles de Nubukpo (2002), ont montré que le policy-mix restrictif appliqué dans l'UEMOA a permis de réaliser des performances en termes de stabilité des prix et de renforcer la crédibilité de la BCEAO.

Les faits montrent que malgré le choc de crise sanitaire, l'inflation qui était montée jusqu'à 7,4% en 2022 dans l'UEMOA est retombée à 3,7% en 2023 et à 3,5% en 2024. Des prévisions réalistes tablent sur une inflation comprise entre 2% et 3% dans les années à venir, dénotant ainsi de la crédibilité du policy-mix mis en œuvre durant la période covid 19. Des études ont montré l'effet de chocs sur l'efficacité du policy-mix dans l'UEMOA. C'est le cas des travaux de Nubukpo (2002), Gbenyo et Kpodar (2010) qui montrent qu'en cas de chocs d'offre et de demande, le policy-mix dans l'UEMOA n'a pas engendré de stabilité macroéconomique globale impliquant une croissance économique forte et durable. Combey et Nubukpo (2010) montrent même qu'un niveau d'inflation structurellement faible est non seulement source de distorsions dans l'activité économique, mais peut également accentuer l'irrégularité et le ralentissement de la croissance économique. Dramani et Thiam (2012) évaluent la perte de croissance relative à la réduction de l'inflation (ratio de sacrifice) à 0,6 point sur la période 1970-2007.

Combey (2014) confirme que ce policy-mix n'a pas permis de maintenir les prix et la production à leurs niveaux d'optimum sociaux pour soutenir la croissance économique. Ainsi, la stabilité des prix n'est pas suffisante pour une stabilité macroéconomique globale qui impliquerait la croissance économique. Alinsato et Guezo (2019) montrent qu'en présence de chocs financiers dans la zone UEMOA, le policy-mix caractérisé par la combinaison de politique monétaire et de politique budgétaire n'est même pas

crédible, ne suffisant pas pour stabiliser les prix. Il faut dans ce cas un nouveau policy-mix caractérisé par une coordination intégrée entre la politique monétaire et la politique financière, plus efficace qu'une coordination séparée. Un tel policy-mix permet de stabiliser l'inflation et l'output via un effet significatif sur le ratio crédit bancaire sur PIB.

Mais aucune étude n'a encore, à notre connaissance, été menée pour évaluer l'effet des chocs sanitaires sur l'efficacité du policy-mix dans l'UEMOA. Notre objectif, dans cet article, est de mettre en évidence les conditions qui assurent la crédibilité du policy-mix dans un contexte de crise sanitaire aigue, en nous appuyant sur l'exemple de l'UEMOA. Pour ce faire, nous modélisons le comportement d'une banque centrale (BC) qui pilote un policy-mix reposant sur une règle de ciblage de l'inflation et une règle de politique budgétaire. Le comportement optimal de la BC consiste à choisir le niveau de policy-mix qui minimise sa fonction de perte traduisant son triple objectif inflation-croissance économique-dépenses publiques. Les résultats montrent d'une part, qu'en cas de crise sanitaire aigue amenuisant la marge de manœuvre budgétaire de l'Etat, la politique de ciblage d'inflation n'est plus crédible; et d'autre part, que des politiques complémentaires (promotion des paiements digitaux, effort de tropicalisation des modèles épidémiologiques) peuvent permettre de rétablir la crédibilité du ciblage d'inflation. Le policy-mix optimal combine politique monétaire, politique budgétaire et politique sanitaire. La suite de l'article est organisée comme suit : après avoir fait une brève revue de littérature sur la question de la crédibilité du policy-mix (section 2), nous présentons le modèle théorique ainsi que les résultats (section 3). La section 4 conclut l'article.

Brève revue de littérature

Dans cette section, nous définissons le concept de policy-mix, décrivons comment est évaluée son efficacité et passons en revue les travaux qui analysent l'efficacité du policy-mix.

Le policy mix: concept et efficacité

Le terme « policy mix » désigne l'articulation optimale entre la politique monétaire (Banque centrale) et la politique budgétaire (gouvernement) avec pour objectif principal la croissance et l'emploi. La vision traditionnelle du policy-mix analyse l'effet de cette combinaison des politiques monétaire et budgétaire sur l'activité et les prix à travers son impact sur la demande agrégée (Tobin, 1987; Bénassy-Quéré, 2024). Toutefois, ces deux politiques « de demande » ne sont pas totalement substituables. Le risque d'inflation et le déséquilibre extérieur sont considérés comme les risques dominants d'une telle démarche. La coordination du policy-mix exige une organisation institutionnelle efficace entre le gouvernement et la Banque

centrale dont les décisions doivent avoir les mêmes objectifs de croissance (expansionniste) ou de stabilité des prix (restrictive) au même moment.

L'idée de policy mix s'est d'abord inscrite dans une approche keynésienne. Dans le modèle IS-LM, la relance budgétaire accroît la demande, l'emploi et la croissance par le mécanisme de multiplicateur keynésien. Toutefois, en présence d'économie ouverte, il s'ensuit une hausse du taux d'intérêt (hausse de la demande d'encaisse) et une balance commerciale déficitaire (demande intérieure élevée). Les risques sont un effet d'éviction, une baisse de l'investissement, de l'emploi et du revenu et des tensions inflationnistes. Le policy mix se traduit par la mise en place d'une relance monétaire via une baisse du taux d'intérêt par la Banque centrale, à la suite de la relance budgétaire (Mundell, 1962). Cela entraîne une réduction du coût de crédit et provoque une hausse de l'investissement, l'emploi et la croissance. Au final, les politiques expansionnistes conjointement budgétaires et monétaires induisant une croissance supérieure, en éliminant l'effet d'éviction. On dit que le policy-mix est efficace si les expansions budgétaires et monétaires relancent l'activité économique sans engendrer de tension inflationniste. En supposant que l'équilibre de sous-emploi et la rigidité des prix, au moins à court terme, permettent de limiter la hausse des prix et des salaires, les keynésiens concluent à l'efficacité totale du policy-mix.

Dans l'approche monétariste, l'efficacité du policy mix de relance keynésienne est remise en cause. En effet, la relance monétaire produit un effet inflationniste à long terme par le biais d'une demande excédentaire et la capacité limitée de production en situation de plein emploi. De plus, la relance budgétaire n'est pas favorisée par le problème du déficit budgétaire et la question de la soutenabilité de la dette (Friedman, 1968). De plus, en vertu du principe de l'équivalence ricardienne, la relance budgétaire n'affecte pas significativement la demande car le déficit budgétaire d'aujourd'hui est responsable d'une hausse des impôts de demain, ce qui incite les agents économiques à épargner au détriment de la consommation présente. En fin de compte, l'approche monétariste traite le policy mix d'optique keynésienne d'engendrer des tensions inflationnistes, sapant la crédibilité du ciblage d'inflation. Pour l'approche monétariste, le policy-mix efficace consiste en une coordination des politiques économiques restrictives, dans l'objectif de parvenir à la stabilité des prix.

Avec les approches keynésienne et monétariste, le policy-mix était analysé via la théorie de l'affectation optimale des instruments aux objectifs développée par Mundell (1962). Selon cette théorie qualifiée de modèle des avantages comparatifs de Mundell (ou règle de Mundell), la solution optimale consiste à affecter un instrument à l'objectif qu'il influence le plus

relativement¹. Mais dans l'approche de la nouvelle macroéconomie classique (les nouveaux-classiques), surtout depuis les travaux de Kydland et Prescott (1977) relatifs aux problèmes d'incohérence temporelle, le policy-mix est étudié dans une perspective de long terme dans le cadre d'un jeu stratégique entre agents privés et décideur public (Banque centrale et Gouvernement). Cette approche nouveau-classique va encore plus loin dans la critique du policy-mix de relance keynésienne. Elle considère que du fait des anticipations rationnelles que forment les agents économiques, toute relance monétaire induit des tensions inflationnistes. Les agents économiques sont alors amenés à demander une hausse du niveau de salaire. La hausse des salaires provient également de la crainte d'une hausse de la future dépense budgétaire. La demande excédentaire qui s'ensuit induit une hausse des prix. L'inflation provient alors d'une hausse des salaires et de la demande. De plus, la politique budgétaire est aussi radicalement inefficace.

Par conséquent, selon cette approche, le policy mix n'est pas efficace et il convient d'affecter la politique monétaire à la stabilité des prix et le contrôle budgétaire simultanément. A la suite de Kydland et Prescott (1977) qui montrent la supériorité de la politique économique contrainte par une règle sur une politique économique discrétionnaire en cas d'anticipations rationnelles, Sargent et Wallace (1981) mettent en évidence l'inefficacité de la règle de ciblage d'inflation en l'absence de coordination entre les autorités budgétaire et monétaire. Ici, l'efficacité est définie en termes de crédibilité. La cohérence de la coordination entre la politique monétaire et la politique budgétaire est déterminante pour la crédibilité du ciblage d'inflation et du policy-mix dans son ensemble. Plus précisément, la capacité d'engagement de la Banque centrale (BC) sur une règle monétaire lui permet de se comporter en meneur du policy-mix, dans le cadre d'un régime de politique monétaire dominante, et d'imposer sa décision et une discipline à l'autorité budgétaire.

Barro et Gordon (1983) montrent que le jeu non coopératif entre l'autorité monétaire et les agents privés peut conduire à un biais inflationniste lorsque la BC accorde un poids plus élevé à la réduction du chômage qu'à la lutte contre l'inflation. En effet, quand les agents privés conservent des anticipations de faible inflation à chaque période, l'optimum du décideur public peut être supérieur en cas de tricherie qu'en cas d'engagement à respecter la règle de ciblage d'inflation. Pour rétablir la crédibilité du décideur, Rogoff (1985) préconise de conférer la responsabilité de la politique monétaire à une Banque centrale indépendante du pouvoir politique avec un

¹ Par exemple, dans le cadre d'une politique monétaire restrictive, si la hausse du taux d'intérêt affecte plus les prix que le déficit budgétaire, la politique monétaire doit être un instrument de stabilité des prix. Si la relance budgétaire entraîne davantage la croissance que la hausse du taux d'intérêt, elle aura pour objectif d'améliorer la croissance économique.

Gouverneur conservateur qui accorde un poids plus important que la société à la lutte contre l'inflation.

L'angevin et Montagne (2002) développent un indicateur permettant de synthétiser en une seule variable, les impulsions de la politique monétaire et de la politique budgétaire. Il représente, en réalité, une extension de l'indice des conditions monétaires et financières (ICMF). Le policy mix est qualifié de restrictif si cet indice est négatif, c'est-à-dire que l'effet des conditions monétaires et financières ne permettent même pas à la politique budgétaire de jouer son rôle de stabilisation de la demande et de soutien à la croissance. Par contre, le policy mix est qualifié d'expansif si les conditions monétaires et financières permettent non seulement à la politique budgétaire de jouer son rôle de stabilisation en plus de ceux d'allocation et de redistribution, mais aussi de favoriser la relance durable de la croissance économique. Le policy mix est neutre si les conditions monétaires et financières contrebalancent juste la capacité stabilisatrice de la politique budgétaire.

L'efficacité du policy-mix en union monétaire

Certains travaux se sont intéressés à la spécificité du policy-mix dans une union monétaire dans la mesure où la politique monétaire est définie pour l'ensemble de la zone, tandis que les politiques budgétaires sont fixées au niveau des Etats membres. Wyplosz (1991) montre que dans une union monétaire, la politique monétaire commune de ciblage de l'inflation ne peut constituer une solution suffisante, car en cas de chocs, les économies nationales s'ajustent par les quantités, provoquant la récession et le chômage. Le policy-mix permet dans ce cas d'atténuer l'incidence des externalités négatives provenant des chocs asymétriques. Ainsi, le policy-mix s'organise comme suit: la politique monétaire réagit aux chocs « symétriques », qui affectent la demande agrégée de l'ensemble de la zone, dans le but de stabiliser les prix; les politiques budgétaires réagissent quant à elles aux chocs spécifiques (« idiosyncratiques ») dans le but de stabiliser l'écart de production nationale (écart entre production effective et potentielle au niveau du pays). Par exemple, le policy mix dans la zone euro privilège la stabilité des prix (version monétariste) imposée par la monnaie unique et la politique budgétaire est contrainte par une règle du PSC (Pacte de stabilité et de croissance) et l'endettement croissant².

D'autres travaux s'intéressent au policy-mix optimal en situation d'inflation trop faible caractérisée par l'incapacité de la politique monétaire à abaisser les taux d'intérêt en-dessous d'un niveau légèrement négatif. Dans ce cas, la stratégie consiste, selon Bénassy-Quéré (2024), à coordonner les

² Le policy-mix aux Etats-Unis consiste pour la Fed, à mener une politique monétaire discrétionnaire pour la croissance et l'emploi dans un contexte de déficit budgétaire accru.

politiques budgétaires de manière à piloter l'orientation agrégée de la politique budgétaire et ainsi épauler l'action de la politique monétaire. Une telle coordination des politiques budgétaires est également souhaitable dans le cas de choc différenciés selon les États membres. Ainsi, en zone euro, durant la décennie d'inflation trop faible qui a suivi la crise financière mondiale et la crise d'endettement (2009-2019), la Commission européenne et le Conseil budgétaire européen ont plaidé pour des politiques budgétaires coordonnées mais différenciées, afin que les pays touchés par la crise ne souffrent pas simultanément d'une attrition de leurs exportations vers d'autres pays européens.

Des travaux s'intéressent à l'efficacité du policy-mix dans une union monétaire non optimale, comme l'UEMOA. Par exemple, Wade (2015) montre qu'en présence de chocs asymétriques, des politiques budgétaires nationales régies par des règles ne sont pas efficaces pour relancer l'économie et assurer la croissance économique. De plus, la faiblesse des canaux de transmission traditionnels dans l'UEMOA (zone caractérisée par une base productive non élargie, une fragilité conjoncturelle et une compétitivité réduite) réduit les effets attendus de la coordination des politiques économiques. Dit autrement, la décentralisation des politiques budgétaires nationales en union monétaire non optimale n'assure pas la crédibilité du policy-mix en cas de chocs asymétriques qui affectent les économies nationales. Mais la coordination de politiques budgétaires décentralisées ne saurait se substituer à un budget fédéral.

Villieu (2000) confirme l'avantage du fédéralisme budgétaire dans le maintien d'une inflation faible. En effet, il montre que le fédéralisme budgétaire est bénéfique pour une union monétaire, d'autant plus que l'inflation et la perte sociale sont moins élevées en cas de centralisation de la politique budgétaire qu'en cas de décentralisation. La centralisation des fonctions de stabilisation et de redistribution de la politique budgétaire au niveau fédéral permet de rendre le policy-mix plus efficace et plus crédible (Oates, 1999; Zumer, 1998, 1999). Nubukpo (2012) montre que vouloir maintenir coûte que coûte la cible d'inflation dans l'UEMOA revient à sacrifier l'objectif de croissance économique et, plus généralement, de contracyclicité des politiques économiques, sur l'autel de la lutte contre l'inflation. Il recommande d'améliorer le Policy-mix de l'UEMOA, dans le sens d'un régime de changes CFA/euro plus flexible et d'un fédéralisme budgétaire.

En attendant le fédéralisme budgétaire, le policy-mix dans l'UEMOA continue de s'appuyer sur le Pacte de Convergence, de Stabilité, de Croissance et de Solidarité depuis décembre 1999. Ce pacte s'appuie sur un suivi d'indicateurs se rapportant au secteur réel, aux finances publiques, à la balance des paiements et à la monnaie. Le taux d'inflation annuel ne doit pas excéder

3% et le ratio de l'encours de la dette extérieure est plafonné à 70% du PIB nominal. Cette règle de ciblage de l'inflation est renforcée par les facteurs suivants : la subordination des politiques budgétaires nationales à la politique monétaire commune, la coordination de la politique monétaire de la BCEAO et des politiques budgétaires nationales dont la cohérence est confiée à la Commission de l'UEMOA, le choix d'un gouverneur conservateur. L'expérience acquise par la BCEAO lui a permis de préserver la crédibilité de sa politique de ciblage d'inflation et de défendre la valeur externe du FCFA, même en cas de chocs d'offre exogènes qui affectent l'UEMOA: chocs de production, chocs socio-politiques, chocs externes (BCEAO, 2012). Des études, telles celle de Nubukpo (2002), confirment la crédibilité du policy-mix en présence de chocs dans l'UEMOA.

Toutefois, Nubukpo (2002) et Gbenyo et Kpodar (2010) montrent que, malgré la stabilité des prix en cas de chocs d'offre et de demande, le policy-mix dans l'UEMOA n'a pas engendré de stabilité macroéconomique globale impliquant une croissance économique forte et durable. Combey et Nubukpo (2010) montrent même qu'un niveau d'inflation structurellement faible est non seulement source de distorsions dans l'activité économique, mais peut également accentuer l'irrégularité et le ralentissement de la croissance économique. Dramani et Thiam (2012) évaluent la perte de croissance relative à la réduction de l'inflation (ratio de sacrifice) à 0,6 point sur la période 1970-2007. Combey (2014) confirme que ce policy-mix n'a pas permis de maintenir les prix et la production à leurs niveaux d'optimum social pour soutenir la croissance économique. Ainsi, la stabilité des prix n'est pas suffisante pour une stabilité macroéconomique globale qui impliquerait la croissance économique.

Alinsato et Guezo (2019) montrent qu'en présence de chocs financiers dans la zone UEMOA, le policy-mix caractérisé par la combinaison de politique monétaire et de politique budgétaire n'est même pas crédible, ne suffisant pas pour stabiliser les prix. Il faut dans ce cas un nouveau policy-mix caractérisé par une coordination intégrée entre la politique monétaire et la politique financière, plus efficace qu'une coordination séparée. Un tel policy-mix permet de stabiliser l'inflation et l'output via un effet significatif sur le ratio crédit bancaire sur PIB.

Parmi les études qui analysent l'effet des chocs sur l'efficacité du policy-mix, aucune étude n'a encore, à notre connaissance, évalué l'effet des chocs sanitaires sur l'efficacité du policy-mix dans l'UEMOA. Dans cet article, nous comblons ce vide en considérant la crise sanitaire de type covid-19 comme un choc d'offre, intervenant dans un contexte d'union monétaire (celle de l'UEMOA). Les études du policy-mix portant sur l'UEMOA traitent généralement des chocs en distinguant entre chocs symétriques et chocs asymétriques, mais sans différencier fondamentalement les chocs de demande

des chocs d'offre. Or, comme l'affirme Bénassy-Quéré (2024), les stratégies de policy-mix devraient changer dès lors que les chocs subis sont du côté de la demande ou du côté de l'offre. Alors que les chocs de demande font varier l'activité et les prix dans le même sens, les chocs d'offre les font varier en sens opposés. Selon cet auteur, le policy-mix traditionnel consiste à ne réagir qu'aux chocs de demande, laissant l'économie s'ajuster toute seule aux chocs d'offre.

Par exemple, une crise sanitaire entraîne une augmentation de l'inflation et une baisse de la production et de la consommation. La hausse de l'inflation vient de la politique monétaire expansionniste et surtout des perturbations des circuits de distribution nationaux et internationaux, qui génèrent également une baisse de la production et de la consommation. Face à ce type de choc d'offre, il y a un risque que la politique monétaire et la politique budgétaire se contredisent: après une politique monétaire expansionniste à court terme, la banque centrale pourrait, à moyen terme, resserrer sa politique pour lutter contre l'inflation, tandis que les gouvernements stimuleraient l'économie pour soutenir la production, créant de l'inflation. Cette inflation pourrait même être exacerbée par la hausse de l'endettement des Etats. En effet, des études montrent que le financement par la dette peut accroître l'inflation car un pays fortement endetté peut être tenté d'utiliser l'inflation pour éroder la valeur réelle de la dette détenue par les créanciers (monétisation de la dette), ce qui peut à son tour amener les agents à relever leurs anticipations d'inflation (Sargent et Wallace, 1981; Ngambo et Biligil, 2019).

Ainsi, en cas de faible marge de manœuvre budgétaire de l'Etat³, celui-ci pourrait mettre en place une relance budgétaire via l'endettement susceptible d'accroître l'inflation alors que les autorités monétaires tentent de freiner les tensions inflationnistes. Dans ce cas, le policy-mix traditionnel consistant à laisser l'économie s'ajuster toute seule aux chocs d'offre n'est pas viable puisque l'angoisse vécue par les populations en situation de crise pandémique exige des réactions immédiates de l'Etat. Bénassy-Quéré (op. cit.) montre qu'en cas de choc d'offre, un policy-mix optimal pourrait consister en une politique budgétaire plus ciblée et flexible et une politique monétaire plus nuancée. Nous montrons comment configurer un tel policy-mix afin de

³ Selon la Commission Economique des nations-unis pour l'Afrique (CEA, 2020), quelque 22 pays africains avaient des ratios dette/PIB supérieurs à la moyenne africaine qui se chiffre à 61%, dépassant ainsi le seuil de 60 % considéré comme inconfortable même pour les pays avancés ayant une plus grande capacité d'endettement tels que l'Afrique du Sud. Plus de 50 % des pays africains ont enregistré des déficits budgétaires supérieurs à 3% en 2019. Par rapport aux pays développés et aux pays émergents d'Asie, les coûts d'emprunt sont extrêmement élevés en Afrique, de nombreux pays connaissant des taux de rendement supérieurs à 10% sur les obligations souveraines à 10 ans.

préserver la crédibilité du policy-mix tout en relaçant l'économie. Nous analysons le cas des économies de l'UEMOA qui pose avec acuité la question de la crédibilité de la politique de la BCEAO dont les dispositions statutaires prescrivent la stabilité des prix comme l'objectif principal assigné à la politique monétaire. Dit autrement, la politique visant à maintenir la cible d'inflation de 2%-3% est-elle crédible à moyen et long terme dans l'UEMOA à la suite d'une crise épidémique aigue de type covid-19?

Modélisation théorique

Cette section est dévolue à présenter le cadre théorique du modèle, ainsi que les résultats obtenus. Nous analysons le policy-mix en cas de choc d'offre symétrique en nous inspirant du cadre théorique de Fornaro et Wolf (2023) basé sur un arbitrage inflation-production-dépenses publiques.

Les hypothèses du modèle

On considère une économie composée d'une banque centrale, d'un gouvernement et d'agents privés. La banque centrale (BC) a trois objectifs: l'inflation, la croissance économique, les dépenses publiques. En première approximation, les objectifs d'une banque centrale sont la stabilité des prix et la croissance économique. Dans les cas des Etats-Unis, ces deux objectifs sont quasiment au même niveau de priorité. Dans l'UE et l'UEMOA, par exemple, l'objectif principal de la banque centrale est la stabilité des prix, tandis que la croissance économique n'est qu'un objectif très secondaire, voire souvent ignoré. Dans l'UEMOA, les politiques budgétaires nationales sont du ressort des gouvernements mais elles restent subordonnées à la politique monétaire commune qui reste aux mains de la banque centrale.

La cohérence de la coordination de la politique monétaire de la BCEAO et des politiques budgétaires nationales est confiée à la Commission de l'UEMOA. Mais ce contrôle budgétaire conditionne tellement l'efficacité de la politique monétaire de la banque centrale que celle-ci en fait un objectif indirect. Ainsi, on peut considérer que les objectifs de la banque centrale de l'UEMOA sont l'inflation (objectif prioritaire), la croissance économique (objectif très secondaire), les dépenses publiques (objectif indirect). De façon formelle, nous saisissons le caractère prioritaire, secondaire et indirect de ces objectifs en affectant un poids élevé à l'objectif de stabilité des prix dans la fonction-objectif de la banque centrale, un poids moyen à l'objectif de croissance économique et un poids faible à l'objectif de dépenses publiques.

En notant π_t le taux d'inflation à la période t , y_t le taux de croissance économique à la période t , y^* le taux de croissance cible et g_t les dépenses publiques du gouvernement, la fonction de perte de la BC, $L_t(.)$, est de forme quadratique et comprend ces trois objectifs, avec $a > b > 1$:

$$L_t(\pi_t, y_t, g_t) = \frac{a}{2}\pi_t^2 + \frac{b}{2}(y_t - y^*)^2 + \frac{1}{2}g_t^2 \quad (1)$$

Se préoccupant de l'équilibre de ses finances publiques, le gouvernement égalise ses ressources publiques⁴ composées de la dette d_t , des recettes fiscales τ_t (impôts) et de l'inflation π_t , à ses dépenses comportant les dépenses publiques g_t et les paiements sur la dette contractée dans la période précédente (remboursement du principal et intérêts sur la dette) $d_{t-1}(1 + r_t)$. Le taux d'intérêt réel r_t est égal au taux d'intérêt nominal i_t déflaté du taux d'inflation : On a $r_t = i_t - \pi_t$. La condition d'équilibre budgétaire du gouvernement s'écrit donc :

$$g_t + d_{t-1}(1 + i_t - \pi_t) = d_t + \pi_t + \tau_t \quad (2)$$

En outre, on suppose que la fonction d'offre dans l'économie est de type courbe à la Lucas (courbe de Phillips augmentée des anticipations): toute inflation non anticipée permet d'augmenter le PIB. De plus, ainsi que le fait Artus (1995), les dépenses publiques ont un effet partiel sur le niveau de production mesuré par δ et en notant π_t^e l'inflation anticipée, cette fonction d'offre s'écrit :

$$y_t = (\pi_t - \pi_t^e) + \delta g_t - \tau_t \quad (3)$$

A chaque période, la dette courante est reliée à la dette de la période précédente par une norme α_t de progression de la dette que détermine le gouvernement selon la relation : $d_t = \alpha_t d_{t-1}$. La dette de la période précédente, étant remboursée dans la période courante, constitue une dépense dans la période courante : $d_{t-1} = d$. Le gouvernement choisit alors la dette en t en vue de rembourser la dette en $t - 1$ mais également pour financer les dépenses publiques courantes. En outre, le taux d'intérêt nominal inclut des anticipations d'inflation, ce qui se traduit par :

$$i_t = r_t + \pi_t^e \quad (4)$$

La condition d'équilibre budgétaire du gouvernement se ramène alors à :

$$g_t + d_{t-1}(1 + r_t - \pi_t + \pi_t^e) = \alpha_t d + \pi_t + \tau_t \quad (5)$$

⁴ Nous ne modélisons pas explicitement les dons reçus par les gouvernements de l'UEMOA, car la covid-19 a entraîné un doublement des déficits budgétaires et une forte augmentation de la dette des pays africains (BAD, 2021), et ce, malgré les dons qui leur ont été apportés et en dépit des solutions temporaires mises en place en mai 2020 sous l'impulsion de la Banque mondiale, du Fonds monétaire international et des pays du G20: l'Initiative de suspension du service de la dette (ISSD) aidant les pays à concentrer leurs ressources sur la lutte contre la pandémie plutôt que sur le remboursement de leurs créanciers, allégement de la dette de plus de 40 pays pour un montant total de plus de 5 milliards de dollars.

On introduit la possibilité d'une crise sanitaire qui provoque un choc d'offre négatif ε_t . En notant s une indicatrice telle que $s = 1$ en cas de crise sanitaire et $s = 0$ sinon, la fonction d'offre devient :

$$y_t = (\pi_t - \pi_t^e) + \delta g_t - \tau_t + s \times \varepsilon_t \quad (6)$$

On fait l'hypothèse supplémentaire que le gouvernement ne peut financer, par la fiscalité, ses dépenses publiques supplémentaires liées à la lutte contre la crise sanitaire. Cela, d'autant plus que les finances des entreprises et des ménages ont subi des chocs à la baisse durant la crise sanitaire. Le gouvernement est donc supposé avoir une aversion à l'accroissement des impôts. Cette aversion peut se traduire formellement par la fixité du montant des impôts τ_t , soit $\tau_t = \underline{\tau}$. Comment justifier cette hypothèse de fixité du montant des impôts en réponse au choc épidémique? En réalité, il y a dans chaque pays de l'UEMOA des mesures fiscales qui induisent une fixité des impôts et d'autres mesures qui mènent à une baisse des impôts⁵.

Ainsi, de façon générale, on a assisté à une baisse des impôts. Mais nous posons l'hypothèse forte suivant laquelle, les difficultés budgétaires des Etats les ont amenés à réduire les exonérations fiscales, de sorte que leur montant peut être considéré comme négligeable par rapport aux impôts totaux. Le montant des impôts peut donc être supposé fixe. Un autre raisonnement pouvant justifier l'hypothèse de fixité des impôts est le suivant: introduire une baisse des impôts a pour effet théorique de réduire encore davantage la marge de manœuvre des Etats, qu'on obtient déjà en suppose une hausse de l'endettement de l'Etat. Il suffit donc théoriquement de supposer une fixité des impôts et un accroissement soutenu de la dette des Etats pour obtenir, sans perte de généralité, les résultats de la modélisation.

La condition d'équilibre budgétaire du gouvernement devient :

$$g_t + d_{t-1}(1 + r_t - \pi_t + \pi_t^e) = \alpha_t d + \pi_t + \underline{\tau} \quad (7)$$

⁵ Mesures menant à la fixité des impôts : suspension des contrôles fiscaux pour une période de trois mois; report du paiement des taxes forfaitaires pour les petits commerçants et artisans; différer le paiement des impôts, taxes et versements assimilés dus à l'État ainsi que des charges sociales du fait des difficultés de trésorerie des entreprises; différer le paiement de l'impôt sur les revenus de capitaux (IRC) aux entreprises du tourisme et de l'hôtellerie qui éprouvent des difficultés. Mesures menant à la baisse des impôts: réduction de 25% de la patente transport; exonération des droits et taxes de porte sur les équipements de santé, matériels et autres intrants sanitaires entrant dans le cadre de la lutte contre le Covid-19; annulation les pénalités de retards dans le cadre de l'exécution des marchés et commandes publics avec l'État et ses démembrements durant la période de crise; remboursement les crédits de TVA sous un délai de deux semaines, grâce à un allègement des contrôles à priori et le renforcement des contrôles à posteriori.

On considère que la crise sanitaire a des effets sur la dépense publique. On considère donc que la politique budgétaire est contingente à l'état de l'économie avec une règle budgétaire flexible permettant d'accroître les dépenses publiques en cas de choc négatif affectant la production sans engendrer d'anticipations inflationnistes significatives. Cette règle s'écrit :

$$\alpha_t = \alpha + s \times \vartheta \varepsilon_t \quad (8)$$

En supposant que les agents privés dans l'économie considérée réalisent des anticipations rationnelles, nous analysons la crédibilité de la politique de la BC visant le maintien d'une inflation de long terme compatible avec le niveau réglementaire (cible d'inflation). Le problème se résume à un arbitrage taux d'inflation-production-dépenses publiques. Les autorités monétaires adoptent un comportement optimisateur sous une contrainte d'équilibre des finances publiques.

Cas où la Banque Centrale n'a pas de cible d'inflation en l'absence de crise sanitaire

La BC mène une politique discrétionnaire en déterminant l'évolution du taux d'inflation à chaque période. Dans le même temps, elle doit choisir à chaque période la norme de progression de la dette. La BC connaît avec certitude sa fonction de perte. Le programme d'optimisation de la BC consiste à choisir le taux d'inflation π_t et la norme de progression de la dette α_t de façon à minimiser sa fonction de perte $L_t(\pi_t, y_t, g_t)$ sous les conditions (3) et (7). En posant $s = 0$, on a :

$$\begin{aligned} \{Min L_t(\pi_t, y_t, g_t) &= \frac{a}{2} \pi_t^2 + \frac{b}{2} (y_t - y^*)^2 + \frac{1}{2} g_t^2 y_t \\ &= (\pi_t - \pi_t^e) + \delta g_t - \underline{\tau} \quad g_t \\ &+ d_{t-1} (1 + r_t - \pi_t + \pi_t^e) = \alpha_t d + \pi_t + \underline{\tau} \end{aligned}$$

En appliquant les anticipations rationnelles pour les conditions de premier ordre, on obtient le taux d'inflation anticipée π_t^e et la progression anticipée de la dette α_t^e dont on déduit les valeurs réalisées de l'inflation et de la croissance de dette publique : π_t et α_t .

$$\pi_t^e = \frac{b(y^* + \underline{\tau})}{a(b\delta^2 + 1)} \quad \pi_t = \frac{b(y^* + \underline{\tau})}{a(b\delta^2 + 1)} \quad (9)$$

$$\alpha_t^e = \frac{(y^* + \underline{\tau})b(a\delta - 1)}{ad(b\delta^2 + 1)} - \frac{\tau}{d} + (1 + r) \quad (10)$$

$$\alpha_t = \frac{(y^* + \underline{\tau})b(a\delta - 1)}{ad(b\delta^2 + 1)} - \frac{\tau}{d} + (1 + r) \tag{11}$$

On observe que les valeurs anticipées π_t^e et α_t^e dépendent de y^* . Par conséquent, c'est la défense par la BC d'un objectif de production y^* qui provoque à la fois des anticipations d'inflation et la hausse des dépenses publiques. Ceci souligne l'importance de l'arbitrage inflation-production dans le processus économique. La BC autorise un peu plus d'inflation pour baisser le chômage et accroître la production.

Si $\alpha_t^e < 1 \Rightarrow$ les agents anticipent une baisse de la dette publique. Si $\alpha_t^e > 1 \Rightarrow$ les agents anticipent une progression de la dette publique. $\alpha_t^e = 1$ lorsque $d = \tilde{d}$ le niveau stationnaire d'endettement en l'absence de ciblage d'inflation et de crise sanitaire:

$$\tilde{d} = \frac{\tau}{r} + \frac{b(y^* + \underline{\tau})(1 - a\delta)}{ra(b\delta^2 + 1)} \tag{12}$$

Pour réaliser, à l'optimum, cette anticipation, et en notant, \underline{d} le seuil au-delà duquel le gouvernement a une aversion à la progression de la dette (seuil soutenable de la dette), il faut que la condition suivante portant sur la dette, soit remplie:

$$d \in \left[\frac{\tau}{r} + \frac{b(y^* + \underline{\tau})(1 - a\delta)}{ra(b\delta^2 + 1)}, \underline{d} \right] \tag{13}$$

A l'optimum, la BC réalise les anticipations d'inflation ($\pi_t = \pi_t^e$) des agents et finance les dépenses publiques par la taxe inflationniste⁶ et par la hausse de la dette publique. On résume ces résultats dans la proposition suivante :

Résultat 1 : En l'absence de crise sanitaire, quand la BC mène une politique discrétionnaire, et que les agents anticipent une hausse de l'inflation (du fait de la politique monétaire de la BC) et une progression de la dette publique, il est optimal pour elle de réaliser les anticipations d'inflation ($\pi_t = \pi_t^e$) et de financer les dépenses publiques par la taxe inflationniste et par la hausse de la dette publique. Tant que la contrainte de solvabilité (\underline{d})

⁶ Le financement monétaire engendre l'inflation qui provoque, à la manière d'un impôt, une érosion du pouvoir d'achat des encaisses monétaires réelles. Cette érosion profite en fait à l'Etat qui réduit en termes réels sa dette. Tout comme l'impôt, la taxe d'inflation donne un rendement. La faible relation entre inflation et accroissement de la masse monétaire, observée en zone UEMOA, limite le financement des dépenses publiques par la taxe inflationniste (financement inflationniste).

n'est pas encore atteinte, la BC est incitée à augmenter la dette de période en période.

Cas de ciblage d'inflation en l'absence de crise sanitaire

La BC mène une politique monétaire basée sur une cible d'inflation : $\pi_t = \pi^*$. Dans ce cas, la BC est dans l'incertitude concernant sa fonction de perte. Le programme d'optimisation de la BC consiste à choisir le taux d'inflation anticipée π_t^e et la progression anticipée de la dette α_t^e de façon à minimiser sa fonction de perte anticipée $E(L_t(\pi_t, y_t, g_t))$ sous les mêmes contraintes que précédemment. Formellement, avec $s = 0$, on a :

$$\begin{aligned} \{Min E(L_t(\pi_t, y_t, g_t)) &= E\left(\frac{a}{2}\pi_t^2 + \frac{b}{2}(y_t - y^*)^2 + \frac{1}{2}g_t^2\right) y_t \\ &= (\pi_t - \pi_t^e) + \delta g_t - \underline{\tau} g_t \\ &+ d_{t-1}(1 + r_t - \pi_t + \pi_t^e) = \alpha_t d + \pi_t + \underline{\tau} \end{aligned}$$

Résoudre ce programme d'optimisation nécessite, dans un premier temps, de montrer que la défense de la cible d'inflation à moyen et long terme est une décision optimale, c'est-à-dire que du point de vue de la BC, maintenir la règle $\pi_t = \pi^*$ est optimal. Pour cela, posons la règle $\pi_t = K$, ce qui conduit à minimiser la fonction de perte par rapport à K et α_t^e . On obtient comme résultats :

$$\pi_t^e = K = \pi^* = 0 \quad \pi_t = K = \pi^* = 0 \tag{14}$$

$$\alpha_t^e = \frac{b\delta(y^* + \underline{\tau})}{d(b\delta^2 + 1)} - \frac{\underline{\tau}}{d} + (1 + r)\alpha_t \tag{15}$$

$$= \frac{b\delta(y^* + \underline{\tau})}{d(b\delta^2 + 1)} - \frac{\underline{\tau}}{d} + (1 + r) \tag{16}$$

On observe que la croissance anticipée de la dette publique en cas de ciblage de l'inflation est supérieure à celle de l'économie sans cible d'inflation: $\alpha_t^e(\text{ciblage d'inflation}) > \alpha_t^e(\text{sans ciblage d'inflation})$. Cela signifie qu'il est optimal pour la BC de reporter une partie du financement des dépenses publiques sur la dette dans la mesure où elle renonce à la taxe inflationniste. Mais cette règle d'inflation est-elle crédible ?

L'engagement de la BC est crédible si le gouvernement dispose de marge de manœuvre budgétaire suffisante pour stimuler l'activité en cas de chocs, ce qui dépend de la solvabilité du gouvernement en matière de dette. Dit autrement, dans notre modèle, la crédibilité du policy-mix dépend de la position initiale du pays par rapport au seuil soutenable d'endettement \underline{d} . En notant $\tilde{d}_{s=0}$ le niveau stationnaire d'endettement en cas de ciblage d'inflation et en l'absence de crise sanitaire, tel que $\alpha_t^e = 1$, il vient que :

$$\tilde{d}_{s=0} = \frac{\tau}{r} - \frac{b\delta(y^* + \tau)}{r(b\delta^2 + 1)} \quad (17)$$

En cas de progression anticipée de la dette, $\alpha_t^e > 1$, on a

- soit $d > \underline{d}$ (progression non soutenable de la dette): le gouvernement ne peut pas utiliser la dette supplémentaire pour stimuler l'activité économique. Dans ce cas, la BC ne peut respecter son engagement d'atteindre la cible d'inflation malgré sa volonté car cela équivaudrait à autoriser la récession économique. Elle tendra à financer la dépense publique par la taxe inflationniste.
- soit $\tilde{d}_{s=0} < d < \underline{d}$ (progression soutenable de la dette): la volonté de la BC de maintenir l'inflation cible à moyen et long terme est crédible car le gouvernement dispose de marge de manœuvre budgétaire pour stimuler l'activité économique en cas de chocs. Dans ce cas :

$$d \in \left[\frac{\tau}{r} - \frac{b\delta(y^* + \tau)}{r(b\delta^2 + 1)}, \underline{d} \right] \quad (18)$$

La borne inférieure de cette équation (18) est plus petite que la borne inférieure dans l'équation (13). Cela veut dire que le gouvernement dispose d'encore plus de marge de manœuvre que précédemment pour accroître la dette. Le seuil à partir duquel les dépenses publiques peuvent être accrues via la dette, est plus faible.

Résultat 2 : En l'absence de crise sanitaire, quand la BC mène une politique de ciblage d'inflation, il est optimal pour elle de reporter une partie du financement des dépenses publiques sur la dette dans la mesure où elle renonce à la taxe inflationniste et elle dispose d'une marge de manœuvre budgétaire suffisante. La BC peut donc s'engager de façon crédible, à maintenir la cible d'inflation car il devient possible d'accroître les dépenses publiques en accroissant la dette sans recourir à la taxe inflationniste.

Cas de ciblage d'inflation en présence de crise sanitaire

La crise sanitaire représente un choc qui affecte négativement la production. Nous supposons qu'il s'agit de chocs symétriques affectant les pays de l'UEMOA. Dans ce cas, la BC peut-elle encore maintenir son engagement à atteindre la cible d'inflation si elle veut que l'activité économique soit stimulée via la progression de la dette et sans taxe inflationniste ? La question est d'autant pertinente que le choc négatif accroît la tentation pour la BC de stimuler l'activité via une hausse de l'inflation. Avec la crise sanitaire ($s = 1$), la règle de politique budgétaire, contingente à l'état

de l'économie, permet d'accroître les dépenses publiques pour prendre en compte le choc subi par l'économie :

$$\alpha_t = \alpha + \vartheta \varepsilon_t \tag{19}$$

Le programme d'optimisation de la BC consiste à choisir K, ϑ, μ de façon à minimiser sa fonction de perte anticipée $E(L_t(\pi_t, y_t, g_t))$ sous les contraintes (5), (6), (19). Formellement, on a :

$$\begin{aligned} \{Min E(L_t(\pi_t, y_t, g_t)) &= E\left(\frac{a}{2}\pi_t^2 + \frac{b}{2}(y_t - y^*)^2 + \frac{1}{2}g_t^2\right) y_t \\ &= (\pi_t - \pi_t^e) + \delta g_t - \underline{\tau} + \varepsilon_t \quad g_t \\ &+ d_{t-1}(1 + r_t - \pi_t + \pi_t^e) = \alpha_t d + \pi_t + \underline{\tau} \alpha_t = \alpha + \vartheta \varepsilon_t \end{aligned}$$

On obtient :

$$\pi_t^e = K = \pi^* = 0 \quad \pi_t = K = \pi^* = 0 \tag{20}$$

$$\alpha_t^e = \frac{b\delta(y^* + \underline{\tau})}{d(b\delta^2 + 1)} - \frac{\underline{\tau}}{d} + (1 + r) \tag{21}$$

$$\alpha_t = \frac{b\delta(y^* + \underline{\tau})}{d(b\delta^2 + 1)} - \frac{\underline{\tau}}{d} + (1 + r) - \frac{b\delta}{d(b\delta^2 + 1)} \varepsilon \tag{22}$$

La BC parvient à maintenir une inflation réalisée compatible avec la cible de long terme mais la croissance réalisée de la dette est moindre que précédemment. Le gouvernement finance les dépenses publiques via la dette et sans taxe inflationniste. Il est optimal pour la BC de reporter une partie du financement des dépenses publiques sur la dette dans la mesure où elle renonce à la taxe inflationniste. Toutefois, la croissance de la dette est moindre qu'en l'absence de crise sanitaire. Cela est lié au fait que le choc d'offre est partiellement absorbé par la progression de la dette publique⁷, faisant jouer à la règle budgétaire souple, un rôle de stabilisateur automatique. Dit autrement, certes les dépenses publiques s'accroissent aussi sous l'effet du choc négatif affectant la production mais on observe une absorption partielle du choc d'offre par le biais de la progression de la dette publique. Cette absorption partielle du choc implique une progression plus faible de la dette.

Cependant, en cas de crise sanitaire, le gouvernement dispose de moins de marge de manœuvre budgétaire qu'en l'absence de crise sanitaire. Avec la crise sanitaire, le renoncement à la taxe inflationniste implique que l'efficacité des dépenses publiques apparaît moins rapidement. Dit autrement, le niveau de dette à partir duquel le gouvernement peut accroître ses dépenses publiques

⁷ On devine déjà cela dans l'équation $t = \mu + t$.

pour stimuler l'activité économique est situé à un niveau plus élevé qu'en l'absence de crise sanitaire. Pour le voir, notons $\tilde{d}_{s=1}$ le niveau stationnaire d'endettement en cas de ciblage d'inflation et de crise sanitaire, tel que $\alpha_t^e = 1$, il vient que :

$$\tilde{d}_{s=1} = \frac{\tau}{r} - \frac{b\delta(y^* + \tau)}{r(b\delta^2 + 1)} + \frac{b\delta}{r(b\delta^2 + 1)} \varepsilon \quad (23)$$

On montre aisément qu'en cas de crise sanitaire, lorsque la progression de la dette est soutenable, la dette d est comprise dans l'intervalle :

$$d \in \left[\frac{\tau}{r} - \frac{b\delta(y^* + \tau)}{r(b\delta^2 + 1)} + \frac{b\delta}{r(b\delta^2 + 1)} \varepsilon, d \right] \quad (24)$$

En remarquant que $\tilde{d}_{s=1} = \tilde{d}_{s=0} + \frac{b\delta}{r(b\delta^2 + 1)} \varepsilon$, il vient que la borne inférieure de cette équation est plus petite que la borne inférieure dans l'équation (13) mais plus grande que la borne inférieure de l'équation précédente (18)⁸. Soit : $\tilde{d}_{s=0} < \tilde{d}_{s=1} < \tilde{d}$.

Etant donné l'expression du niveau stationnaire d'endettement, $\tilde{d}_{s=1}$, il est possible que ce niveau soit supérieur au seuil soutenable d'endettement, pour un niveau de choc sanitaire suffisamment élevé. En effet :

$$\varepsilon > y^* + \tau + (rd - \tau) \frac{(b\delta^2 + 1)}{b\delta} \quad (25)$$

$$\Rightarrow \frac{\tau}{r} - \frac{b\delta(y^* + \tau)}{r(b\delta^2 + 1)} + \frac{b\delta}{r(b\delta^2 + 1)} \varepsilon > \underline{d} \quad (26)$$

Dans ce cas, le gouvernement ne dispose plus de marge de manœuvre budgétaire pour relancer l'économie via l'arme budgétaire. La BC peut être alors contrainte de ne pas respecter sa cible d'inflation en finançant les déficits publics via la taxe inflationniste.

Résultat 3: En cas de crise sanitaire et de ciblage d'inflation, la règle budgétaire flexible joue le rôle de stabilisateur automatique. Cela a pour résultat que la progression de la dette publique, moindre qu'en l'absence de crise sanitaire, absorbe partiellement le choc d'offre. Mais le gouvernement dispose de moins de marge de manœuvre budgétaire qu'en l'absence de crise sanitaire. Lorsque le choc exogène de la crise sanitaire est suffisamment élevé

⁸ En partant de $ds=1=ds=0+b\delta r b^2+1$, il vient que si la préférence de la BC pour la production est nulle ($b=0$) ou si l'impact des dépenses publiques sur la production est nul ($\delta=0$), on a $ds=1=ds=0$: la situation de ciblage d'inflation avec crise sanitaire devient identique à celle de ciblage d'inflation sans crise sanitaire. Dans ce cas, la crise sanitaire n'a aucun effet sur le policy-mix.

comme c'est le cas pour la covid-19, ($\varepsilon > y^* + \underline{\tau} + (r\underline{d} - \underline{\tau}) \frac{(b\delta^2+1)}{b\delta}$), le gouvernement ne dispose plus de marge de manœuvre budgétaire pour relancer l'économie. La politique de ciblage d'inflation de la BC n'est alors plus crédible.

Ainsi, la crédibilité du policy-mix dépend de la position initiale des pays par rapport au seuil d'endettement. En situation de crise sanitaire aigue, la crédibilité de la BC en matière de ciblage d'inflation peut être mise à mal. Voyons dans la section suivante comment la BC peut utiliser certains leviers de politique sanitaire pour rendre crédible sa politique de ciblage d'inflation, même en contexte de crise sanitaire aigue.

Policy-mix, politique sanitaire et crédibilité du ciblage d'inflation

Analyser les possibilités qui s'offrent à la BC pour rendre crédible le ciblage d'inflation, en contexte de crise sanitaire aigue, exige d'affiner l'hypothèse de la règle de politique budgétaire $\alpha_t = \alpha + \vartheta \varepsilon_t$. Le paramètre ϑ s'interprète comme l'incidence du choc de la crise sanitaire sur la progression de la dette : $\frac{d\alpha_t}{d\varepsilon_t} = \vartheta$. Le secret de la crédibilité du ciblage d'inflation en situation de crise sanitaire aigue réside dans l'identification de certains facteurs qui permettent de réduire cette incidence de la crise sanitaire sur la progression de la dette.

Le premier facteur identifié est un indicateur de recours aux moyens de paiement digitaux, noté ρ , afin de réduire les coûts sanitaires de la crise. Plus le paramètre de recours aux moyens de paiement digitaux augmente, plus le nombre anticipé de décès lié à la covid-19 est faible, plus les mesures barrières sont souples, plus les coûts économiques de la crise sont faibles, plus l'incidence de la crise sanitaire sur la progression de la dette est réduite. Le second facteur identifié est l'effort de tropicalisation des modèles épidémiologiques importés de l'Occident, noté γ . Le choix de ce paramètre s'inspire de Kouakou (2024) qui considère que les prévisions des effets sanitaires de la crise en Afrique ont été surestimées, de sorte que les coûts économiques des mesures mises en place sont eux aussi surestimés. Un effort de tropicalisation des modèles épidémiologiques importées d'Occident aurait pu permettre de meilleures prévisions et des coûts économiques moindres. Quand l'effort de tropicalisation des modèles épidémiologiques, γ , croît, l'incidence de la crise sanitaire sur la progression de la dette α_t baisse.

On redéfinit la règle de politique budgétaire en situation de crise sanitaire aigue, en fonction des paramètres γ et ρ de la façon suivante :

$$\alpha_t = \alpha + \frac{1}{\rho + \gamma} \varepsilon_t \tag{27}$$

Le programme d'optimisation de la BC consiste à choisir K, ρ, γ, μ de façon à minimiser sa fonction de perte anticipée $E(L_t(\pi_t, y_t, g_t))$ sous les contraintes (5), (6), (27). Les variables de politique sanitaire, γ et ρ , deviennent aussi des variables de décision pour la BC, en plus de la variable de politique budgétaire, α , et de la variable de politique monétaire K . Formellement, on a :

$$\begin{aligned} \{Min E(L_t(\pi_t, y_t, g_t)) &= E\left(\frac{a}{2}\pi_t^2 + \frac{b}{2}(y_t - y^*)^2 + \frac{1}{2}g_t^2\right) y_t \\ &= (\pi_t - \pi_t^e) + \delta g_t - \underline{\tau} + \varepsilon_t & g_t \\ &+ d_{t-1}(1 + r_t - \pi_t + \pi_t^e) = \alpha_t d + \pi_t + \underline{\tau} \alpha_t \\ &= \alpha + \frac{1}{\rho + \gamma} \varepsilon_t \\ \alpha_t^e &= \frac{b\delta(y^* + \underline{\tau})}{d(b\delta^2 + 1)} - \frac{\underline{\tau}}{d} + (1 + r) \end{aligned} \tag{28}$$

$$\alpha_t = \frac{b\delta(y^* + \underline{\tau})}{d(b\delta^2 + 1)} - \frac{\underline{\tau}}{d} + (1 + r) - \frac{b\delta}{d(b\delta^2 + 1)} \varepsilon \tag{29}$$

On obtient des valeurs de α_t^e et α_t qui dépendent des paramètres de politique sanitaire γ et ρ . Cela donne un intervalle d'appartenance de d tel que la borne inférieure $\tilde{d}_{s=1}$ dépend de γ et ρ . Formellement, on peut écrire $d \in [S(\rho, \gamma)\varepsilon, \underline{d}]$ avec $S'_\rho(\rho, \gamma) < 0$ et $S'_\gamma(\rho, \gamma) < 0$. Plus les variables γ et ρ augmentent, plus la borne inférieure baisse, de sorte que la marge de manœuvre budgétaire du gouvernement est rétablie, de même que la crédibilité de la politique de ciblage d'inflation.

Résultat 4 : En cas de crise sanitaire aigue et de ciblage d'inflation, la BC peut rétablir la crédibilité du ciblage d'inflation en identifiant certains facteurs (indicateur de recours aux moyens de paiement digitaux, effort de tropicalisation des modèles épidémiologiques) qui permettent de réduire l'incidence de la covid-19 sur la progression de la dette. En redéfinissant en accord avec les gouvernements, la règle de politique budgétaire pour tenir compte de ces facteurs, la BC rétablit la crédibilité de la politique de ciblage d'inflation. Le policy-mix optimal est ici une combinaison de politique monétaire, politique budgétaire et politique sanitaire qui minimise la fonction de perte anticipée de la BC.

Conclusion

Cet article avait pour objectif d'analyser la crédibilité du policy-mix dans l'UEMOA en cas de crise sanitaire aigue. Le modèle théorique développé place le dilemme inflation-chômage au cœur du processus de décision des

autorités monétaires. La politique monétaire de ciblage d'inflation peut induire une hausse du chômage, en cas de choc exogène. C'est alors le rôle de la politique budgétaire de stimuler l'activité économique et de réduire le chômage. L'efficacité d'un tel policy-mix pour établir la crédibilité du ciblage d'inflation exige que les gouvernements disposent d'une marge de manœuvre budgétaire suffisante. Le policy-mix optimal permet donc à la fois d'atteindre la cible d'inflation sans sacrifier la croissance économique, conformément aux objectifs de la BCEAO. Mais en cas de crise sanitaire aiguë, la crédibilité du policy-mix est mise à mal malgré le rôle de stabilisateur automatique joué par la règle budgétaire flexible. En effet, dans ce cas, le gouvernement dispose de moins de marge de manœuvre budgétaire.

Les résultats de l'étude montrent que l'efficacité du policy-mix dépend de l'ampleur du choc épidémique. En cas de faible choc sanitaire, la banque centrale peut maintenir, de façon crédible, la cible d'inflation, car la politique budgétaire n'exige pas de taxe inflationniste. En cas de choc sanitaire aigu qui érode la marge de manœuvre budgétaire de l'Etat, la taxe inflationniste est le moyen essentiel de financer la relance de l'économie, ce qui rend le ciblage d'inflation difficilement crédible. Un résultat essentiel est que la banque centrale peut rétablir la crédibilité du ciblage d'inflation en redéfinissant en accord avec les gouvernements, la règle de politique budgétaire pour tenir compte de facteurs susceptibles de réduire l'incidence de la crise sanitaire sur la progression de la dette et les finances publiques. Des facteurs de ce type sont le recours aux moyens de paiement digitaux et la tropicalisation des modèles épidémiologiques.

L'étude recommande de renforcer l'efficacité du policy-mix en adjoignant une politique sanitaire (promotion des monnaies digitales; tropicalisation des modèles épidémiologiques) qui, en diminuant les coûts sanitaires de la crise, préserve la marge de manœuvre budgétaire du gouvernement. La stratégie que nous proposons peut permettre de minimiser le recours systématique à l'aide internationale d'un niveau sans précédent⁹ proposée par la CEA, la Banque Mondiale et le FMI pour restaurer la marge de manœuvre budgétaire des Etats africains. L'hypothèse de la crise sanitaire définie comme un choc d'offre et un choc symétrique affectant les pays de l'UEMOA est une limite de notre étude. En effet, la diversité de contextes de la politique budgétaire et la différence des anticipations possibles des agents pourraient faire de ce choc un choc asymétrique. En présence d'une telle hétérogénéité, la banque centrale pourrait recourir au fédéralisme budgétaire. A défaut d'un fédéralisme budgétaire total, mesure aussi pertinente qu'idéaliste tant les freins à sa mise en œuvre sont nombreuses, les autorités

⁹ Cette aide internationale consiste en des mécanismes de financement innovants, notamment un moratoire sur la dette, un meilleur accès aux dispositifs de financement d'urgence et l'ouverture de lignes de crédit pour le secteur privé en Afrique (CEA, 2020).

publiques pourraient recourir à un fédéralisme budgétaire partiel ciblant certains secteurs identifiés comme prioritaires et structurants pour l'économie de l'UEMOA, y compris le secteur de la santé. Par ailleurs, il serait intéressant d'étudier l'effet de la crise sanitaire sur la défense de la valeur externe du FCFA. Nous réservons ces problématiques pour des recherches ultérieures.

Conflit d'intérêts : Les auteurs n'ont signalé aucun conflit d'intérêts.

Disponibilité des données : Toutes les données sont incluses dans le contenu de l'article.

Déclaration de financement : Les auteurs n'ont obtenu aucun financement pour cette recherche.

References:

1. Alinsato, A., Guezo, M. (2019), "Le nouveau Policy-Mix: quel design dans l'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA)? », *International Journal of Advanced Research*, vol. 7, n°9, pp. 695-710.
2. Artus, P. (1995), « Effets internes et internationaux de l'indépendance des banques centrales », *Revue économique*, 46 (3), pp. 857-867.
3. BAD (2021), "Rapport annuel 2020", Groupe de la Banque Africaine de Développement, 76 p.
4. Barro, R.J., Gordon, D.B. (1983), « Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy », *Journal of Monetary Economics*, vol. 12, 1, pp. 101-121.
5. BCEAO (2012), « Evolution des prix à la consommation dans l'UEMOA sur les dix dernières années (2002-2011) », *Publications de la BCEAO*, 35 p.
6. BCEAO (2021), « Rapport annuel 2020 », 105 p.
7. Bénassy-Quéré, A. (2024), « Le policy-mix dans un monde de chocs d'offre », Conférence prononcée à l'Université de Bordeaux, le 3 octobre 2024, Banque de France.
8. CEA (2020), « Le Covid-19 en Afrique : sauver des vies et l'économie », Rapport Covid-19 Reposte, Nations Unies, 43 p.
9. Combey, A., Nubukpo, K., (2010), "Non Linear effects of Inflation on Growth in the WAEMU", *MPRA Paper* n° 23542.
10. Combey, A. (2014), « Le Policy mix de la zone UEMOA garantit-il la Stabilité Intérieure et la Croissance ? », *MPRA Paper* n° 54064, 21 p.
11. Commission Consulaire régionale de l'UEMOA (2020), « Rapport de la Commission sur les impacts de la covid-19 sur le secteur privé de l'UEMOA », mai.

12. De Gregorio, J., Landerretche, O., Neilson, C. (2007), « Another Pass-Through Bites the Dust? Oil Prices and Inflation », *Economía Journal*, vol.7, n°2, pp. 155-208.
13. Dramani, L., Thiam, I., (2012), "Sacrifice Ratio in West African Economic and Monetary Union (WAEMU)", *Journal of Contemporary Management* vol.1, n°1, pp.61-70.
14. Fornaro, L., Wolf, M. (2023), « The scars of supply shocks: Implications for monetary policy », *Journal of Monetary Economics*, 140, pp. 18-36.
15. Friedman, M. (1968), "The role of monetary policy", *American Economic Review*, vol. 58, n°1, pp.1-17.
16. Gbenyo, K., Kpodar, K.R. (2010), "Short-Versus Long-Term Credit and Economic Performance: Evidence from the WAEMU," *IMF Working Papers* 2010/115, International Monetary Fund.
17. Kouakou, T.G.-O. (2024), « Coûts de la Covid-19, Tropicalisation de modèle épidémiologique et Arbitrage santé-économie en Afrique », *Document de travail LIFE LABS*, 15 p.
18. Kydland, F.E., Prescott, E.C. (1977), « Rules rather than Discretion: the inconsistency of optimal plans », *Journal of Political Economy*, vol. 85, n°3, pp. 473-492.
19. L'Angevin, C., Montagne, F., (2002), « Le Policy mix en zone euro et aux Etats Unis de 1999 à aujourd'hui », *La Doc Français, Economie et prévision*, pp. 169-184.
20. Mundell, R. (1962), « The appropriate use of monetary and fiscal policy for internal and external stability », *IMF Staff Papers*, vol. 9, n°1, pp. 70-79.
21. Ngambo, A., Biligil, G. (2019), « Impact de la dynamique de la dette sur la croissance économique et l'inflation: cas du Cameroun », *BEAC Working Paper-BWP* n°02/19, 31 p.
22. Nubukpo, K. K. (2012), « Le policy mix de la zone UEMOA : leçons d'hier, réflexions pour demain », *Tiers Monde* (212) : 137-152.
23. Oates, W.E. (1999), « An Essay on Fiscal Federalism », *Journal of Economic Literature*, vol. 37, n° 3, pp. 1120-1149.
24. Rogoff, K. (1985), « The optima degree of commitment to an intermediate Monetary Target », *Quarterly Journal of Economics* 100, pp. 1169-1189.
25. Sargent, T., Wallace, N. (1981), « Some Unpleasant Monetarist Arithmetic », *Quarterly Review*, *Federal Reserves Bank of Minneapolis*. Issu Fall.
26. Tobin, J. (1987), "The Monetary-Fiscal Mix in the United States", Chapter 14 in *Policies for Prosperity*, MIT Press.

27. Villieu, P. (2000), « Elargissement de l'Union monétaire et coordination des politiques budgétaires: un point de vue », *Annales d'Economie et de Statistique*, 59, septembre, pp. 138-163.
28. Wade, A. (2015), « *Policy-Mix et croissance économique dans la zone UEMOA* », Thèse de doctorat Economies et finances, Université d'Auvergne - Clermont-Ferrand I; Université de Saint-Louis (Sénégal), 2015.
29. Wyplosz, C. (1991), « Monetary Union and Fiscal Policy Discipline », *CEPR Discussion Papers*, n° 488, janvier.
30. Zumer F. (1998), « Stabilisation et redistribution budgétaire entre régions : Etat centralisé, Etat fédéral », *Revue de l'OFCE*, n°65, pp. 243-289.
31. Zumer, F. (1999), « Fédéralisme budgétaire et partage du risque en union monétaire », *Espace Europe, cahier du CUREI* 13, avril.

Appendix

Figure 1: Carte présentant les huit pays de l'UEMOA



Source : Google Image (2024)