

European Scientific Journal, *ESJ*

May 2024

European Scientific Institute, ESI

The content is peer reviewed

ESJ Social Sciences

May 2024 edition vol. 20, No. 13

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

Abe N'Doumy Noel,
International University of Social Sciences Hampate-Ba (IUSS-HB) Abidjan RCI, Ivory
Coast

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,
State Pedagogical University, Azerbaijan

Henryk J. Barton,
Jagiellonian University, Poland

Assem El-Shazly,
Zagazig University, Egypt

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

Anna Zelenkova,
Matej Bel University, Slovakia

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 Olavegogeochea,
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 Gentzoglani,
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

Ashgar Ali Ali Mohamed,
International Islamic University, Malaysia

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

Enkeleint - Aggelos Mechili,
National and Kapodistrian University of Athens, Greece

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

Rodrigue V. Cao Diogo,
University of Parakou, Benin

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 Gursay,
Istanbul University, Turkey

Zoltan Veres,
University of Pannonia, Hungary

Vera Komarova,
Daugavpils University, Latvia

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

Stephane Zingue,
University of Maroua, Cameroon

Pierluigi Passaro,
University of Bari Aldo Moro, Italy

Georges Kpazai,
Laurentian University, Canada

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

Natalia Sizochenko,
Dartmouth College, USA

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

Yassen Al Foteih,
Canadian University Dubai, UAE

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 Saliaj,
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 Brajic,
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 Katarska,
National Military University, 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,
Creighton 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 Politecnica de Chimborazo, Ecuador

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

Aderewa Amontcha,
Université d’Abomey-Calavi, Benin

Khadija Kaid Rassou,
Centre Régional des Métiers de l’Éducation et de la Formation, Morocco

Rene Mesias Villacres Borja,
Universidad Estatal De Bolívar, 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 Yehuwalashet 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 Cecilia 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,
Centro de Estudios Universitarios Madrid, 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

Alejandro Palafox-Munoz,
University of Quintana Roo, Mexico

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 Esoh 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

Atanga Essama Michel Barnabé,
Université de Bertoua, Cameroun

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 Beloke,
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 Abbas, 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

Ahmed Aberqi,
Sidi Mohamed Ben Abdellah University, 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'Education 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 Gonzzlez,
University of Holguin, Cuba

Table of Contents:

Do Vertical Contracts Lead to Foreclosure and Efficiency Gains? An Empirical Study of the Food and Beverage Industry.....1

Silvia Bertarelli

Examining Performance Determinants of Commercial Banks: Evidence from the Tanzanian Banking Sector.....19

Kessellie Traore Mulbah

Sinbad Kurbonov

Bobur Nasriddinov

Digital and Sustainable Trade Facilitation in Western Balkans Countries.....46

Katerina Toshevska-Trpchevska

Weng Chi (Florence) Lei

Viktor Stojkoski

Popular Food Products Among Farmers in the Piedmont Triad Region of North Carolina.....61

Uchenna Okefi

Godfrey Ejimakor

Analysis of the Integration Process of Vulnerable Communities in Social and Economic Development: Batwa Community of Muyange Site Two.....70

Alexis Ndabarushimana

Desire Ndayizeye

Le plafonnement de carrière : source de stress au travail dans les grandes entreprises au Cameroun.....87

Essomme Innocent

Représentations sociales et pratiques de l'allaitement maternel exclusif chez la communauté Bété de Côte d'Ivoire : Cas des Bété-Yokua de la ville de Saïoua.....121

M'bra Kouakou Dieu-donné Kouadio

Adjoua Pamela N'guessan

Kouakou Jeremy Barnabas Konan

Production agricole vivrière à l'ouest Cameroun et vulnérabilités économiques des producteurs : le cas de la filière maïs et haricot dans le bassin de production des Bamboutos.....142

Mawoh Gaétan

Nana Claudin Karim

The Impact of Information Technology Adoption on Efficiency and Transparency in Public Procurement Processes in Kenya.....167

Nebert Ombajo Mandala

Isaac Renson Ayoyi

Samson Kipketer Too

Do Vertical Contracts Lead to Foreclosure and Efficiency Gains? An Empirical Study of the Food and Beverage Industry

Silvia Bertarelli

Department of Economics and Management, University of Ferrara, Italy

[Doi:10.19044/esj.2024.v20n13p1](https://doi.org/10.19044/esj.2024.v20n13p1)

Submitted: 14 March 2024

Accepted: 03 May 2024

Published: 31 May 2024

Copyright 2024 Author(s)

Under Creative Commons CC-BY 4.0

OPEN ACCESS

Cite As:

Bertarelli S. (2024). *Do Vertical Contracts Lead to Foreclosure and Efficiency Gains? An Empirical Study of the Food and Beverage Industry*. European Scientific Journal, ESJ, 20 (13), 1. <https://doi.org/10.19044/esj.2024.v20n13p1>

Abstract

This paper focuses on presenting a research methodology to determine whether vertical contracts between firms operating at different levels of the supply chain are efficient from the perspective of recent industrial organisation theory. In this perspective, some case studies were presented concerning antitrust investigations against some large companies operating in the food and beverage sector in Italy. Despite the controversy surrounding the effects of vertical agreements, as they may be pro- or anti-competitive, the paper shows that not only market concentration but also intra-sectoral asymmetries are crucial factors to consider in distinguishing between foreclosing and efficiency-enhancing agreements.

Keywords: Vertical restraint, market dominance, heterogeneous productivity

Introduction

The abuse of a dominant position is associated with abusive conduct and anti-competitive actions undertaken by a firm with the specific intention of acquiring, maintaining or strengthening monopoly power. This concept began to attract the attention of the European Commission with the creation of the European market to promote a fair competition in the single market. This principle is established in the Article 82 of the Treaty on European Union, which regulates the legality of vertical and horizontal agreements. Agreements

which may prevent, restrict, or distort the competition are prohibited unless they improve the production or distribution of goods, promote technical or economic progress, and provide consumers with a fair share of the resulting benefit.

Vertical restraints are contracts concluded between firms operating at different levels of the supply chain with the aim of imposing specific conditions on the supply or behaviour of retailers, eliminating double mark-ups, coordinating activities to better reduce transaction costs, and increasing the efficiency of the vertical chain. However, the restrictive nature of these agreements may reduce retailers' choice in terms of quality and quantity of supply, foreclose competitors, and increase in the risk of abuse of a dominant position. Indeed, the prohibition of agreements is based on EC rules to avoid distortions of competition in the EU, with an exemption clause if the market share of the supplier/buyer does not exceed 30% of the relevant market (EC Regulation 2790/99).

The current trend in US jurisprudence shows the dominant pro-competitive rationale of exclusive contracts (Fumagalli et al., 2012). Thus, this means that the increased monopoly power gained by firms that enter into exclusive clauses is less likely to be found to violate the Sherman Act. American experts argue that US law needs a new standard for monopolies that focuses less on consumer harm and more on the distorted incentives created by firms. The trend is different in Europe, where exclusive contracts signed by dominant firms are treated as illegal and are prohibited. Most famously, the European Commission imposed a record fine of €4.34 billion on Google for antitrust violations in 2018. The antitrust authority fined Google for imposing illegal restrictions on Android device manufacturers and mobile network operators, in order to consolidate its dominant position in general internet search¹. In particular, the fine relates to Google's requirement that manufacturers pre-install Google's search and browser (Chrome) applications as a condition for licensing Google's Apple Store. The European Commission has fined the largest US companies for similar abusive practices and illegal tying: Intel, Microsoft, and Facebook. The US approach to monopoly creation is softer and is aimed at preventing the acquisition of rivals by similar firms. At present, the main objectives of the competition policy are in the direction of the efficiency-enhancing effects and of the European market integration, mainly the maintenance of the competitive markets with the aim of being globally competitive. This approach differs from the traditional consumer surplus approach of antitrust regulation. It is mainly concerned with identifying pro and anti-competitive effects of restraints. The 30% market

¹European Commission - IP/18/4581 - Press release, 18 July 2018, Brussels. Retrieved at: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_18_4581.

share rule has not been applied consistently in EU antitrust cases. In some cases, firms with market shares below 30% have been fined for restrictive agreements; in other cases, firms with market shares above 30% have been found not to have foreclosed the market. In such a situation, the position of vertical agreements is unclear, as they may be pro-competitive or anti-competitive, depending on the circumstances.

Consequently, this paper aims to provide guidance on how to distinguish between efficient and non-efficient vertical contracts using recent industrial organisation theory. Another objective is to present some case studies related to antitrust investigations against some large companies operating in the food and beverage sector in Italy. Specifically, the analysis seeks to define the relevant market used by the authority, and to assess market power and asymmetry at the sectoral level based on firms' market shares and concentration measures. To identify anti-competitive and efficiency-enhancing effects, a competition diagram is used to qualitatively identify possible scenarios. Despite the controversy surrounding the effects of vertical agreements, the paper will show that not only market concentration but also intra-sectoral asymmetries are crucial factors to consider in distinguishing between foreclosing and efficiency-enhancing agreements.

The industrial organisation literature has extensively studied the economics of vertical restraints, highlighting two opposing perspectives. On the one hand, exclusive contracts can prevent efficient entry. Many authors have contributed to a strand of the literature on the foreclosure effects of vertical restraints, such as Aghion and Bolton (1987), Rasmusen et al. (1991), Berhneim and Whinston (1998), and Fumagalli et al. (2012). Aghion and Bolton (1987) explain that when a buyer and a seller sign an exclusive contract, they have monopoly power over the new entrant. They can jointly determine the fee that the new entrant has to pay in order to trade with the buyer. Therefore, the main reason for signing exclusive contracts is to extract some of the surplus that a new entrant would receive by entering into the seller's market. In their study, Rasmusen et al. (1991) confirmed that anti-competitive foreclosure is a potentially serious problem as it occurs in more than two-thirds of all cases. Similarly, several papers argue that strategies to raise rivals' costs implemented through vertical restraints can be used against actual competitors in order to eliminate them or at least significantly reduce their market share. Also, it is used against potential competitors to prevent or at least delay their entry². On the other hand, another strand of the literature emphasizes that exclusive contracts can, under certain circumstances, serve as efficiency-enhancing instruments by protecting the relationship-specific investment of the exclusive rights holder against opportunistic violations

²For an extensive discussion on this, see Ray and Vergé (2008).

(Segal & Whinston, 2000; Groh & Spagnolo, 2004; De Meza & Selvaggi, 2007). As such, exclusive contracts serve as a tool to protect the investment made by the manufacturer to increase retailer sales or reduce distribution costs, regardless of the brands carried by the retailer (Besanko & Perry, 1993). Exclusive arrangements protect such investments. They keep them specific to the brand in which the supplier has invested.

However, the existing literature cannot provide a theoretical underpinning to this evidence for antitrust decisions because the two potential effects, foreclosure and efficiency gains, are analyzed in isolation. The common assumption is that competition between two producers is symmetric. However, antitrust authorities are rarely concerned with competitors of equal size competing vigorously; more often, the risk of abusive behaviour arises when a dominant firm competes with smaller rivals. To address the limitations of the previous literature, there is a third more recent theoretical approach that shows that exclusive contracts can have both pro-competitive and anti-competitive effects, depending on the competitive advantage of the dominant firm over its rivals (Calzolari & Denicolò, 2015). However, this approach is discussed in more detail in the next section.

A General Theory of Market Dominance

The competitive environment is characterised by the presence of a dominant firm, which controls a significant share of the market, and a smaller competitor or group of smaller competitors, which are often unable to respond to the dominant firm's exclusionary strategies. According to the study of Calzolari and Denicolò (2015), the effects of vertical restraints are assessed in two different environments, characterised by the coexistence of a dominant firm interacting with a competitive fringe in the next sub-section and with another firm in a duopoly market in the following sub-section. In both cases, both pro-competitive and anti-competitive forces drive the firms' strategies towards equilibrium. Their relative importance is strongly influenced by the degree of competitive advantage between the dominant firm and its rivals, as discussed below. If the competitive advantage is large enough, the dominant firm can use exclusive contracts for anti-competitive purposes. This means that there is a threshold of advantage above which competitors are unable to respond to the dominant firm's strategies in a way that more than outweighs the pro-competitive effect.

A Dominant Firm Competing against Several Small Firms with Low Market Shares

I will first analyze the case where the dominant firm supplies product A and competes with a large number of smaller firms with very little market power, supplying product B, which we will call the competitive fringe. A and

B are imperfect substitutes. The low market power implies that the competitive fringe cannot impose exclusivity clauses. The game implies that while the competitive fringe always prices at marginal cost, so that $p_B(q_B) = c$, the dominant firm responds by offering a menu of contracts, either non-linear pricing or exclusivity, depending on the quantity purchased. The analysis introduces some asymmetry between the dominant firm and the competitive fringe, which is measured by the cost difference c (since the dominant firm's marginal cost is zero and the competitive fringe's marginal cost is c). Hence, a large competitive advantage corresponds to a large marginal cost difference. The low marginal cost allows the firm to set a lower price and to better challenge rivals in situations where exclusive contracts increase price competition.

If the dominant firm's competitive advantage is relatively large, buyers with low demand are effectively locked in, allowing the dominant firm to charge monopoly prices. As demand increases, the buyer is tempted to buy both products A and B. Since the products are substitutes, as demand for B increases, demand for A decreases. To prevent this, the dominant firm adopts a limit-pricing strategy, thereby increasing sales of A and making it impossible for rival B to compete. If demand still increases, it becomes unprofitable to exclude competitors. In this situation, the buyer buys both A and B.

Exclusive dealing is also assessed. This is an agreement whereby the buyer agrees with the seller not to deal with competing producers. If exclusive dealing is allowed, the dominant firm will use such a clause to limit the pressure of the competitive fringe in the second best strategy. Here, firm A has to lower its price to capture all the demand. In this case, competition shifts from each marginal unit to competition for the total quantity demanded. Firm A can use its competitive advantage and sell the monopoly quantity to buyers with higher demand without having to price low or at the limit. Exclusive dealing allows the dominant firm to exclude rivals from a segment of the market more profitably. This is only possible because the competitive advantage allows the dominant firm to offer a price schedule that is favourable to the buyer. Since foreclosure is inefficient in the high demand segment, exclusive dealing cannot prevail in such a market segment. Conversely, exclusive dealing may be optimal in low demand states. Here, the dominant firm can exploit its market power more profitably. Market power is the power to offer the buyer a price schedule, both exclusive and non-exclusive, that induces the buyer to accept the exclusive contract.

Exclusive dealing reduces output and raises prices. Competitors are foreclosed from a segment of the market and buyers are harmed because they have to pay a higher price. This means that when the competitive advantage is large, the market equilibrium implies partial foreclosure. It is partial because the competitive fringe is not completely driven out of the market, but the

imposition of monopoly prices is only profitable at low levels of demand. On the price side, exclusive dealing leads to an increase in the price level. On the product variety side, as the buyer accepts exclusive contracts, the quantity supplied by competing firms decreases or remains at zero, thus reducing product variety. On the welfare side, the buyer is harmed by the increased price in the low and medium demand states, while in the high segment the prices are the same as in non-linear pricing. Exclusive dealing is therefore detrimental to social welfare because it leads to an increase in the price at which the buyer accepts the contract, a reduction in product variety, and the exclusion of competitors from the market for certain levels of demand. It also increases the market share of the dominant firm. Thus, in a market where the dominant firm has significant market power relative to its competitors, the use of exclusive contracts is sub-optimal for buyers, who pay more to buy less, and sub-optimal for rivals, who are partially foreclosed from the market.

If the competitive advantage is small, the dominant firm will not be able to charge monopoly prices at low levels of demand. Moreover, under non-linear pricing, the monopoly region disappears completely and buyers are served under limit pricing. Similarly, the monopoly solution cannot be implemented with exclusive contracts because the lower market power does not allow the firm to offer a price schedule that is favourable to the buyer compared to the one offered by the competitive fringe. Competitive pressure therefore forces the dominant firm to set the exclusive price at cost. This means that with non-linear pricing, the buyer in low demand states will only buy product B because of the lower price, while product A will only be bought by buyers in high demand states. With exclusive contracts, the situation changes completely. The dominant firm tries to undercut the competitive fringe in the low demand segment with the protection of the exclusivity clause and by offering a lower price. The level of purchases in the high demand states remains unchanged, as buyers prefer to buy both A and B.

The use of exclusive contracts drastically changes the market equilibrium. Exclusivity allows the dominant firm to foreclose rivals in the low demand segment, while retaining the possibility to jointly serve the market in the high demand segment. The impact on rivals is much more severe, as they are completely foreclosed in some market segments and partially foreclosed in others. It can be said that when the dominant firm is in a better competitive position than smaller competitors with less market power, the effects of exclusive contracts are mostly negative or anti-competitive. Thus, this is because competitors are foreclosed from parts of the market in both cases.

At this point, it is easy to draw an important conclusion: there is a critical value of the competitive advantage c^* such that exclusive contracts reduce social welfare when $c > c^*$ and increase social welfare when $c < c^*$.

In other words, the degree of asymmetry makes exclusive contracts anti-competitive or pro-competitive.

Asymmetric Duopoly

In the duopoly model, the dominant firm competes with a rival firm that has some degree of market power. The main implication is that, in this case, firm B can actively respond to the exclusionary strategies of the dominant firm by also offering exclusive contracts or, alternatively, by offering a highly competitive non-exclusive price. Finding equilibrium in this situation is more complex because both firms strategically choose their pricing strategies.

If the competitive advantage of the dominant firm is large, the result is the same as in the competitive fringe model. Depending on the demand segment, firm A will engage in monopoly pricing, limit pricing or joint representation in nonlinear price equilibrium. With exclusive contracts, firm B can now counteract firm A's strategy by offering exclusive contracts as well. In this case, firm B will set its exclusive price at cost, but the dominant firm A will be able to lower its price due to its higher market power. The result is that only the contract offered by Firm A will be accepted. At this point, firm B can respond by undercutting its non-exclusive prices: while firm A tries to induce the buyer to accept its exclusive contract, firm B opts for joint representation. In such a situation, the rival firm is harmed by the exclusive contract, first because of the reduced output and second because of the reduced price it has to offer to avoid being foreclosed. The result is that A makes positive profits and B does not. It can be said at this point that when the competitive advantage of the dominant firm is large, exclusive dealing tends to be anti-competitive because of its negative effects on firms' profits, prices, and social welfare. It is used as a substitute for limit pricing as a more profitable strategy to exclude rivals from a market segment. In this duopolistic situation, exclusive dealing is also harmful for the rival of the dominant firm because its market share falls and it has to lower prices to avoid foreclosure.

Vertical Restraints in the Food and Beverage Sector

European competition policy does not sanction the creation of a dominant position, but only its abuse for anti-competitive purposes. However, this principle is reflected in the setting of a threshold above which the use of vertical restraints may lead to foreclosure and distortion of fair trade between EU members. The list of possible abusive practices is not exhaustive, but EU competition law usually associates the behaviour of a dominant firm with exploitative or exclusionary practices such as predatory pricing, rebates, tying or bundling or exclusive dealing (Etro, 2007). The exclusionary practices are measures that exclude rivals from competing in the same market, so they

usually operate horizontally. Exploitative practices, on the other hand, require market power but work only vertically. Thus, they involve extracting surplus from a firm at different stages of the production process. An important point is that European law does not punish the creation of a dominant position, only its abuse. This means that only practices aimed at excluding competitors should be prohibited, while those aimed at increasing market power through better coordination of the vertical structure, which implies exploiting the power of each actor involved, should be allowed. For this reason, the European Commission has established a threshold above which the use of vertical restraints could constitute abusive conduct: companies with a market share of more than 30% are considered to be in a dominant position. Hence, any exploitative vertical restraint could easily take the form of an exclusionary practice. Vertical restraints are certainly useful for coordinating vertical structures, but there are issues where coordination can lead to exclusionary practices: they are anti-competitive if they prevent rivals from participating in market transactions. In understanding the exclusionary risks of vertical restraints, we need to consider two aspects: foreclosure and sustainability. The first relates to whether the contractual practice forecloses part of the relevant market; the second relates to the degree of foreclosure. Foreclosure is therefore unlawful if it denies competitors a reasonable opportunity to compete for resources necessary to operate efficiently in the market. It is also important to recognise that companies usually do not use a single vertical restraint in isolation, but rather a combination of restraints. This may increase their negative effects on the one hand and increase efficiency on the other hand. For instance, a retailer may be tempted to raise prices if intra-brand competition is reduced. A combination of exclusive dealing with quantity forcing or a maximum resale price may limit such an increase. The anti-competitive effects may be exacerbated if the distribution network is organised in such a way that several suppliers and their buyers benefit from the same vertical agreement, in which case the cumulative effect would be to worsen the competitive equilibrium in the market.

The data refer to investigations by the ‘Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato’ in Italy against companies concluding restrictive vertical agreements under the EU rules on vertical restraints³. In assessing the effects of vertical agreements, three different case studies of the food and beverage sector involved in antitrust investigations was considered to better understand how apparently similar cases could lead to different outcomes. Using the theoretical framework developed by Calzolari and Denicolò (2015), the market characteristics that could explain these different outcomes are: i)

³Treaty of Rome, art. 81; European Commission Regulation No 19/65; European Commission Regulation No 2790/99.

the degree of market power of the firms operating in the market, and ii) their efficiency differences. Furthermore, the case studies consider the following products: industrial ice cream, artificial milk, and beer⁴. Although the final decision of the authority was different, the vertical restraints were adopted by the leading firms for all the products.

Methods

The first part of the project was devoted to researching case studies in which some large companies were involved in antitrust investigations of vertical agreements. The selection process was based on an assessment of the degree of market power of the companies operating in the market and on efficiency differences between companies operating in the same sector. Three case studies were identified in the context of the investigations carried out by the 'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato' into vertical agreements in Italy between 1993 and 2015. The cases concern the food and beverage sector.

At first glance, the case studies on vertical restraints show that the 30% market share threshold has not been applied uniformly. In some cases, firms with market shares below 30% were found to have entered into restrictive agreements, while in other cases firms with higher market shares were found not to be at risk. This confirms the idea that other aspects of competition should be taken into account.

The legal assessment of vertical restraints in EU legislation is based solely on market shares, whereas merger decisions are based on concentration considerations. This further justifies the analysis of concentration indices to understand the competitive dynamics in markets. The US and EU Horizontal Merger Guidelines determine the level of concentration above which a merger may be challenged by setting different thresholds. A merger between firms with significant market power may lead to a level of concentration at which the merger is likely to “increase prices, reduce output, choice or quality of goods and services, diminish innovation, or otherwise influence parameters of competition”⁵. In this view, the four-firm concentration ratio (CR4) is calculated for the relevant years according to the antitrust investigations. The choice of the CR4 ratio makes it possible to understand the competitive dynamics in markets where there are a few important companies. Even if there

⁴Official documents relating to antitrust investigations are available online at the following link: <https://www.agcm.it/competenze/tutela-della-concorrenza/delibere/>. For more details on the case studies reported in this paper, please refer to Provvedimento n. 4547-I212 and Provvedimento n. 10080 –I487 for ice cream, Provvedimento n. 8087 –I328 for artificial milk; no firms have been fined for restrictive agreements in the beer sector.

⁵European Commission OJ C 31, 5.2.2004, *Guidelines on the assessment of horizontal mergers under the Council Regulation on the control of concentration between undertakings*.

is no general consensus on the threshold that proves that the market is concentrated, it was assumed that a market is concentrated if the CR4 ratio is higher than 80%; otherwise, market power is more dispersed.

The other aspect taken into account is the extent to which all active firms compete at the sectoral level. The CR4 ratio was measured and compared with another index of market concentration, the Herfindahl-Hirschman Index (HHI). The HHI index is calculated by using market shares and ranges from 1 in the case of a monopoly to 0 in the case of perfect symmetry with a large number of firms operating in the market⁶.

More specifically, the analysis was carried out through the following steps:

1. The definition of the relevant market used by the competition authority;
2. Assessment of the firms' market shares;
3. The calculation of the CR4 ratio and the HHI index;
4. Assessment of market power and asymmetry at the sector level;
5. Qualitative assessment of the results using a competition diagram to identify possible scenarios in which the anti-competitive and efficiency enhancing effects can be identified.

In the results section, three case studies were presented to understand how vertical contracts can lead to different antitrust decisions. They are described in the following analytical order, corresponding to the possible scenarios identified by Calzolari and Denicolò (2015):

- a) A dominant firm in a market with several small competitors;
- b) Symmetric firms in a market with few players;
- c) Heterogeneous but symmetric firms.

Results

The Ice Cream Market

The market for industrial ice cream is characterised by the presence of a few large companies and a large number of very small companies. The relevant market is that of impulse ice cream in the out-of-home channel, i.e., the product is consumed at or near the point of purchase. In this case, the relevant market is limited to industrially packaged single-serve ice cream. From a geographical point of view, the relevant market is the national territory

⁶The main drawback of the analysis is that, as the firms involved are large companies, information on market shares, annual turnover or specific contracts with downstream agents is confidential, and therefore censored in public documents. The number of firms and concentration ratios are taken from official documents. The market shares used to calculate the HHI are simply given by $1/N$, where N is the number of active firms.

of Italy, where there are no differences in consumption habits and product characteristics⁷.

All the companies in the market have adopted the same contractual framework, which includes an exclusivity clause and an exclusive territory in contracts with resellers; exclusive supply to points of sale; reference to the distributor as the source of supply in contracts with points of sale; the imposition of suggested prices through the provision of posters on which prices are already indicated (points of sale can, however, change the price and the suggested price takes the form of a minimum resale price maintenance); the so-called "freezer exclusivity" clause, which means that the manufacturer provides the outlet with the appropriate equipment, provided it does not use this equipment for the products of competitors; and a penalty for breach of contract amounting to 50% of the annual consumption of ice cream. It is important to note that not all contracts contain all the clauses listed, but only some of them, the choice depending on the annual turnover in sales and quantities, the location, the seasonal activity of the counterpart, etc. The companies have explained that these restrictions help to improve supply by making it possible to better anticipate demand and thus ensure a constant supply of products throughout the territory. Here, there are very large and very small points of sale, and the result is a reduction in distribution costs through appropriate production planning. The final effect would be positive for consumers, who would enjoy a constant choice of products and lower prices. The companies agree that the removal of restrictions in their contracts could lead to a cost increase of around 4.5%. The ice cream market is characterised by a high degree of concentration, with a few large companies (4) and several smaller companies (41) with very little market power. Data on the CR4 ratio and the HHI index are shown in Table 1 for the years 1995, 1996, and 2001.

Table 1. Concentration indexes, product: industrial ice cream

Year	1995	1996	2001
CR 4	89,00%	90,00%	90,00%
HHI	0,284	0,297	0,303

The CR4 ratio is very high and stable over time, indicating high market concentration. The HHI index is calculated on the basis of 45 active firms. Since the HHI has a minimum value of $1/N$ (in this case 0.0204) and a maximum value of 1, the low value obtained suggests that we are far from a monopolistic scenario; in any case, this value increases over the years, suggesting that the distribution of firm size is becoming more asymmetric.

These companies have been the subject of several antitrust proceedings on several occasions, with different final decisions:

⁷Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato, *Provvedimento n. 4547 - I212*, 1996.

- In 1996, the four largest companies were fined for restrictive agreements. Even if only the top producer has a market share above the threshold set by EU law, the cumulative effect of the same contractual structure used by all four firms in the market has been to raise barriers to entry.
- In 2003, following a complaint by food and beverage retailers about the existence of a restrictive agreement between the main industrial ice-cream producers, the Antitrust Authority ruled in favour of the form of contract used by the companies, as the number of exclusive contracts had been reduced to 57% of outlets following the previous investigation. This means that the 43% of the commercial operations are free of exclusivity clauses, and such a number was expected to increase⁸.
- In 2017, the top producers adopted exclusive contracts for around 70-80% of their customers, leading to fines for abuse of a dominant position.

The legal treatment of vertical agreements is therefore ambiguous, as the 30% market share threshold was not applied in all scenarios, while the cumulative effect is considered to be the most important. All companies had adopted exclusive contracts but, as the top producers had indicated, their choice had to be seen as a defensive strategy against the dominant company in the market. To overcome the top producer's increasingly exclusive distribution system, other large companies had to adopt the same distribution strategy in order to protect their sales outlets. The result is a kind of blockade in the distribution network, preventing other firms from entering into the market and competing with the established producers.

The Artificial Milk Market

The second competitive environment concerns the artificial milk market and the distribution system implemented by the main companies on the Italian market. In this case, the competitive dynamics are characterised by a high level of concentration, but the operating companies are similar in terms of market shares. The vertical restrictions adopted by the companies include: exclusive distribution, which aims to maintain pharmacies and baby shops as the only distribution channels. It also focuses on the use of suggested prices, which are respected by almost all pharmacies.

The investigation was triggered by a report from mass retailers that they had been excluded from the distribution network, despite their repeated requests to include the formula milk in their supermarkets. The producers

⁸Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato, Provvedimento n. 11662 – I487, 2003.

argued that such a restriction was necessary to keep consumption of formula milk low in the first months of a baby's life. Given that Italy has the lowest consumption rate in Europe and that the use of such products is monitored by paediatricians, who also advise on the type of formula to buy, the availability of such products in supermarkets could lead to an increase in consumption. However, by maintaining the pharmaceutical company as the only distribution network, companies can obtain higher prices due to the low bargaining power of such small shops, which usually set the price proposed by the upstream companies. No company has been fined for exclusivity concerns in this case⁹. The negative effect of their contracts is felt by the retail network, which forces their specific products onto its shelves. By maintaining the pharmaceutical channel as the only distribution channel, the companies were able to exclude retailers and keep prices higher due to the specificity of the pharmaceutical channel. Data on the CR4 ratio and the HHI index are shown in Table 2 for the years 1993-1998.

Table 2. *Concentration indexes, product: artificial milk*

Year	1993	1994	1995	1996	1997	1998
CR 4	80,9%	80,5%	83,7%	84,7%	84,9%	86,5%
HHI	0,180	0,179	0,188	0,193	0,195	0,198

The CR4 ratio shows a high degree of concentration in the market, which has increased over time. The low value of the HHI confirms that this market has a good symmetry between the operating companies. In this case, the lowest possible value, $1/N$, is given by 0.143 in the case of perfect symmetry between companies. This competitive environment is therefore a good example of vertical contracts adopted by symmetric firms in the market. In a market where the number of active firms is small and they all have some degree of market power, the use of vertical restraints has the same effect as in the case analyzed above. Nonetheless, to protect themselves against the risk of foreclosure, all firms with significant market shares use the same contractual structure to compete for the same market segment. In this particular scenario, where the competitive environment is more symmetric than in the ice-cream market, the effect is collusive behaviour between firms. The adoption of the same type of contract in order to compete for the same market segment is a strategy that only competitive firms can maintain, as this type of contract is based on exclusivity clauses. The presence of only a few players in the market, all of whom have market power and similar market shares, leads to a situation where all companies adopt the same behaviour. The result in this scenario is that firms adopt collusive behaviour as the only profitable strategy to maintain competition with powerful competitors.

⁹Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato, Provvedimento n. 8087 – I328, 2000.

The Beer Market

The third competitive environment is the beer market. This market has many companies, both producers and wholesalers, with different characteristics in terms of size, product characteristics, nationality and so on. The antitrust investigation was launched against the leading producer for the use of several restrictions in contracts with both distributors and sales outlets. During the investigation, the authority consulted other producers to understand the competitive risks, and they found that all producers usually use the same vertical restrictions in their contracts. The restrictions used in contracts with wholesalers are: price restrictions, according to a price list used for all transactions; the definition of some promotional activities to be carried out in order to promote the product subject to the contract; and exclusive territory in return for minimum quantities to be purchased. The following clauses are used in contracts with sales outlets: exclusivity for both the purchase and the sale of draught beer; the minimum quantity required to be supplied by the distributor; and the designation of the distributor to be used. The authority also consulted foreign breweries that sell their products in Italy in order to understand their access to the market. It was found that these companies also use the same exclusivity agreements. Therefore, the use of such restrictions is justified by the need to improve the conditions of supply in order to ensure a constant supply that is better adapted to the needs of demand¹⁰. The beer market is characterised by the presence of several companies of different sizes. The competitive environment is characterised by many companies with some degree of market power. Data on the CR4 ratio and the HHI index are shown in Table 3 for the years 2011-2015. The CR4 ratio is lower for the previous products, indicating a higher degree of market fragmentation, which appears to be fairly constant over time.

Table 3. *Concentration indexes, product: beer*

Year	2011	2012	2013	2014	2015
CR 4	60,99%	62,52%	61,61%	62,24%	61,16%
HHI	0,136	0,143	0,138	0,138	0,130

The highest and lowest values of the HHI are 1 in the monopoly regime and 0.017 in the case of perfect symmetry between firms, assuming there are 60 firms in the market. The data in Table 3 show that the market is highly fragmented. The beer market is therefore a good example of a heterogeneous set of firms entering into vertical contracts, none of which is dominant. The fragmentation of the market justifies the fact that the investigation against the leading producer did not result in the imposition of a fine on the company (or other companies), despite the fact that companies usually enter into vertical restraints. No cumulative effect was found.

¹⁰Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato, Provvedimento n. 9794 – I436, 2001.

Developing a Competition Diagram

The purpose of this section is to find a correlation between the CR4 ratio and the HHI index in order to identify which sectors with vertical agreements were characterised by anti-competitive behaviour. All the data presented in the previous sub-sections have been combined in a competition diagram (Figure 1), which helps us to assess the dynamics of competition in a unified picture.

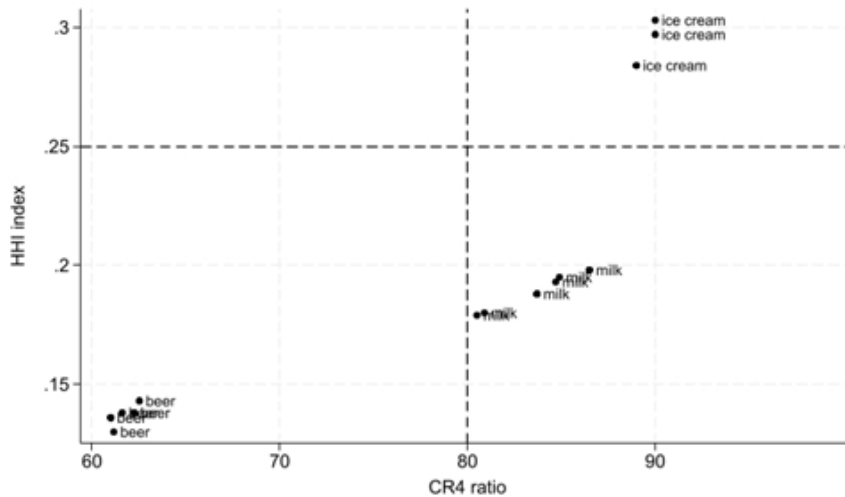


Figure 1. Scatter plot of concentration indexes, food and beverage sector

Using the CR4 ratio (80% threshold) and the HHI index (0.25 threshold) in Figure 1, four regions can be identified. Starting from the top left, the regions are counter-clockwise as follows:

- Region 1: Low market concentration. There is little difference in the market power of the firms. No firms would be able to enter into vertical agreements. The low concentration and the fragmentation of market power among similar firms mitigate the risk that vertical restraints can be harmful.
- Region 2: Low market concentration and high asymmetry of firms' market power. Only more efficient firms would be able to enter into vertical agreements, and they would not be forced to use them for anti-competitive reasons but only for efficiency reasons.
- Region 3: High market concentration. Similar firms in terms of market power. This region includes sectors with a few large firms with similar characteristics that are able to sustain an aggressive strategy based on exclusive contracts.
- Region 4: High concentration and asymmetric distribution of market power. Presence of a dominant firm that increases its competitive

advantage; it is the only one able to maintain an exclusive dealing strategy while competitors lose market share.

The diagram depicted in Figure 1 gives some indication of the possible competitive effects of vertical agreements and shows that the only solution without competitive risks is where market power is shared between several companies with a low level of concentration. The competitive risk of abusive behaviour is quite low. While there is no risk of dominance in regions 1 and 2, there is a non-negligible risk of collusion in region 3 and a tendency towards monopoly in region 4, with higher prices and higher barriers to entry. Indeed, the graph shows two cases, corresponding to regions 3 and 4, in which anti-competitive concerns may arise. In the first case, there are only few similar firms. The second one refers to a high concentration ratio where a single firm has significant market power. In such a situation, the competitive dynamics could easily lead to collusion and dominance, raising price levels and increasing barriers to entry. Beer distribution is shown in region 1 of the map, artificial milk in region 3, and ice cream production in region 4. In line with theoretical predictions, no antitrust investigations were found in region 2.

Discussion

As the anti-competitive effect has some impact on other firms in the market, it could be important to predict the competitive dynamics and not just to focus on the "weight" of a single firm. The 30% market share threshold does not guarantee against the possible anti-competitive effects highlighted in this paper. The evidence that companies with market shares below the 30% threshold have been fined for restrictive agreements should draw attention to the fact that a possible anti-competitive effect can be overcome in other situations characterised by thresholds below 30%.

As suggested in the economic literature, an interesting feature to consider is the degree of asymmetry between firms in a market. In markets where firms are similar in terms of market shares, the use of vertical agreements may be optimal for all firms, which may be tempted to enter into exclusive agreements to protect their own position. Efficiency differences between firms and their strong competition reduce the risk of anti-competitive effects of vertical agreements. However, if all firms have significant market power, the risk of collusion increases and the use of exclusive contracts is only an optimal strategy for the colluding firms. Thus, symmetric competition among producers can mitigate the anti-competitive risk and prevent the restrictive nature of vertical restraints from negatively affecting equilibrium outcomes. A strategy based on restrictive contracts may only be optimal for firms with a certain degree of market power: firstly, the manufacturer must compensate the retailer for the reduced range of products to be sold; secondly,

an exclusive contract must be signed based on a strong brand reputation. Indeed, in the case studies analyzed, exclusivity is driven by a strong brand reputation for ice cream and artificial milk. Beer distribution is not based on such motivations, but it is only driven by efficiency reasons aimed at offering a better service to the outlet.

Conclusions

The traditional literature has identified two potential effects of vertical agreements, foreclosure and efficiency gains. Although they are analyzed in isolation, the common assumption is that competition between producers is symmetric. However, antitrust authorities are rarely concerned with competitors of equal size competing vigorously; more often the risk of abusive conduct arises when a dominant firm competes with smaller rivals. Addressing the limitations of the previous literature, a third and more recent theoretical approach shows that exclusive dealing can have both pro-competitive and anti-competitive effects, depending on the competitive advantage of the dominant firm over its rivals. By analyzing the decisions of the Italian Antitrust Authority against companies concluding restrictive vertical agreements, this study was able to assess the crucial role of asymmetries in identifying cases of abuse of dominance where foreclosure effects is more than offset efficiency-enhancing effects.

The result presented in this paper is a first step towards a more general project to assess the impact of vertical agreements in sectors and countries independently of, or prior to, antitrust intervention. Better measures of market concentration and productivity asymmetries are advocated, which depends on the availability of richer data sets. This analysis is beyond the scope of this paper and will be the subject of future research.

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

Conflicts of Interests: The author reported no conflict of interest.

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

References:

1. Aghion, P. & Bolton, P. (1987). Contracts as barrier to entry. *American Economic Review*, 77(3), 388-401.
2. Bernheim, B.D. & Whinston, M.D. (1998). Exclusive Dealing. *Journal of Political Economy*, 106(1), 64-103.
3. Besanko, D. & Perry, M.K. (1993). Equilibrium incentives for exclusive dealing in a differentiated products oligopoly. *RAND Journal of Economics*, 24(4), 646-667.

4. Calzolari, G. & Denicolò, V. (2015). Exclusive contracts and market dominance. *American Economic Review*, 105(11), 3321-51.
5. De Meza, D. & Selvaggi, M. (2007). Exclusive contracts foster relationship-specific investment. *RAND Journal of Economics*, 38(1), 85-97
6. Etro, F. (2007). *Competition, Innovation, and Antitrust*. Springer.
7. Fumagalli, C., Motta, M., & Ronde, T. (2012). Exclusive dealing: the interaction between foreclosure and investment promotion. *Journal of Industrial Economics*, 60(4), 599-608.
8. Groh, C. & Spagnolo, G. (2004). Exclusive contracts, loss to delay and incentives to invest. CEPR discussion paper No. 4525.
9. O'Brien, D.P. (2020). The economics of vertical restraints in digital markets. The Global Antitrust Institute Report on the Digital Economy. Retrieved at: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3733686>
10. Rasmusen, E.B., Ramseyer, J.M., & Wiley, J. S, Jr. (1991). Naked exclusion. *American Economic Review*, 81(5), 1137-1145.
11. Rey, P. & Vergé, T. (2008). The economics of vertical restraints, in P: Buccirossi (Ed.), *Handbook of Antitrust Economics* (pp. 353–390) Cambridge, MA: MIT Press.
12. Segal, I.R. & Whinston, M.D. (2000). Naked Exclusion: comment. *American Economic Review*, 90(1), 296-309.

Examining Performance Determinants of Commercial Banks: Evidence from the Tanzanian Banking Sector

Kessellie Traore Mulbah

Sinbad Kurbonov

Bobur Nasriddinov

SILC Business School, Shanghai University, China

[Doi:10.19044/esj.2024.v20n13p19](https://doi.org/10.19044/esj.2024.v20n13p19)

Submitted: 12 April 2024

Accepted: 16 May 2024

Published: 31 May 2024

Copyright 2024 Author(s)

Under Creative Commons CC-BY 4.0

OPEN ACCESS

Cite As:

Mulbah, K. T., Kurbonov, S., & Nasriddinov, B. (2024). *Examining Performance Determinants of Commercial Banks: Evidence from the Tanzanian Banking Sector*. European Scientific Journal, ESJ, 20 (13), 19. <https://doi.org/10.19044/esj.2024.v20n13p19>

Abstract

While the current body of literature offers valuable insights into the factors influencing bank financial performance, there remains a significant paucity of empirical research focusing on least developed nations. In this paper, we present new evidence of the effect of bank size, capital adequacy ratio (CAR), and net interest margin (NIM) on commercial banks' performance (return on assets (ROA)) from the perspective of Tanzania – a least-developed country. We employed the Random Effect, and the Generalized Least Squares (GLS) regression models utilizing a panel dataset spanning the period 2000 to 2022 of ten (10) Tanzanian commercial banks to examine the specific effect of the foregoing variables on commercial banks' profitability. These banks have a combined share of approximately 85 percent of the total assets (TZS 46 trillion) of the Tanzanian banking sector. We found that capital adequacy and bank size have positive significant effects on the financial performance of commercial banks in Tanzania. Whereas the random effect model shows a marginally significant positive effect on ROA, the GLS regression shows a significant negative effect, indicating that the effect of NIM could be either positive or negative depending on the context. Thus, we intimate that regulators prioritize measures aimed at promoting healthy levels of capital adequacy and encouraging the growth of larger banks while ensuring adequate oversight to mitigate potential risks associated with market dominance, and regulatory frameworks should be designed to foster

competition and efficiency in the banking sector, facilitating a conducive environment for banks of all sizes to thrive.

Keywords: Commercial banks, bank size, return on assets, net interest margin, capital adequacy ratio

Introduction

In the purview of global finance, commercial banks serve as pivotal institutions driving economic growth and stability, particularly in emerging markets. Understanding the factors that affect or to some extent determine the performance of commercial banks is crucial for policymakers, investors, and stakeholders. A robust and secure banking system is considered essential for sustainable economic development (Kapaya, 2021). Thus the financial stability of a bank holds paramount importance, not solely for its depositors but also for its shareholders, employees, and the economy as a whole.

While existing literature provides valuable insights into the determinants of bank financial performance, there remains a notable gap concerning empirical evidence from underdeveloped countries. Most studies in this domain have focused on developed economies, with limited attention given to the unique characteristics and challenges faced by banks in emerging markets. This dearth in literature is what this paper intends to fill. More particularly, the motivation behind this research stems from the imperative need to comprehensively understand the factors that underpin the financial performance of Tanzanian commercial banks with a particular emphasis on the effect of bank size, capital adequacy ratio (CAR), and net interest margin (NIM) on the return on assets (ROA) of Tanzanian commercial banks. We do this by utilizing data garnered from 10 commercial banks in Tanzania. The inclusion of net interest margin alongside traditional determinants such as bank size and capital adequacy ratio offers a comprehensive analysis that accounts for the multifaceted nature of banks' financial performance. We delineate and implement a sequential econometric methodology that firstly determines whether the variables of interest are stationary, secondly identifies the optimal model via the Hausman test, thirdly run a full sample regression of the random effect model and generalized least square regression to examine the impact of the variables of interest, and that finally ran diagnostics test to see if any of the assumptions are violated. We found that both capital adequacy ratio and bank size exhibit a positive significant effect on banks' return on assets, whereas the result of the effect of NIM was context-dependent.

The Tanzanian banking sector has witnessed massive change in recent years, characterized by increased competition, regulatory reforms, and shifts in market dynamics. Commercial banks in Tanzania have undergone significant regulatory and technological changes in the last decade. The entry

of major international banks into the retail banking industry, along with regulatory requirements, financial and technological advancements, and the challenges of recent financial crises has resulted in increased competition and costs for Tanzanian banks. These reforms have had a vital effect on the financial performance of commercial banks in the sector.

As Tanzania continues on its trajectory towards economic development and financial inclusion, findings from this research will inform regulatory authorities in formulating policies aimed at enhancing the resilience and stability of commercial banks, ultimately fostering a more robust financial system in Tanzania. By understanding the drivers of financial performance, Tanzania commercial banks can optimize their strategies to mitigate risks, enhance operational efficiency, and maximize shareholder value. The subsequent sections of this paper are organized as follows: First, we present a succinct overview of the banking sector of Tanzania. Second, we delve into the existing literature related to the topic. Third, we present the description of the data and variables. Fourth, we explain the econometric model and methodology employed. Lastly, we discuss the findings and present our conclusion, policy recommendations, and the limitations of the paper.

Tanzania Banking Sector

The banking industry in Tanzania plays a pivotal role within the nation's financial sector, assuming a fundamental role in fostering economic expansion, facilitating capital investment, and fostering financial inclusivity. Supervision and regulation of this sector are entrusted to the Bank of Tanzania (BoT), serving as the nation's central banking authority. The BoT assumes responsibility for crafting and executing monetary policies, overseeing financial entities, and safeguarding the stability and integrity of the banking system. As reported by BoT, the sector comprises various types of financial institutions, including commercial banks, community banks, development finance institutions, and microfinance institutions. Commercial banks hold a predominant position within the sector, providing a wide range of banking services catering to individuals, enterprises, and governmental bodies. While domestic banks dominate the market in terms of branch network and customer base, foreign-owned banks play a significant role, particularly in international banking and corporate finance (BoT, 2022). The vast majority of these banks provide a comprehensive range of financial services, including deposit-taking, lending, trade finance, foreign exchange, treasury services, and electronic banking. Others also offer specialized services such as wealth management, investment banking, and Islamic banking. The banking sector accounts for 70 percent of the assets of the financial sector and remains well-capitalized, profitable, and with sufficient liquidity levels (BoT, 2022). The sector continued to grow in terms of deposits and assets, supported by regulatory and

supervisory measures, and a favorable macroeconomic environment. The number of institutions under the Bank’s purview increased to 64, of which 44 were banks, while the remaining 20 were non-bank financial institutions (BoT, 2022).

Type of bank	Number	Ownership structure		Stock exchange listing	
		Domestic	Foreign	Listed	Not listed
Commercial banks	34	11	23	6	28
Microfinance banks	3	0	3	0	3
Community banks	5	5	0	0	5
Development finance banks	2	2	0	0	2
Total	44	18	26	6	38

Figure 1: Licensed Banks in Tanzania; Source: Bank of Tanzania

Literature Review

The exploration of factors influencing the financial performance of banks has garnered considerable attention within the realm of finance in recent decades. Existing empirical research on the topic has provided valuable insights into the impact of diverse variables, encompassing bank size, capital adequacy ratio (CAR), net interest margin (NIM), and non-performing loans (NPLs), on the return on assets (ROA). We examine current literature under the subheading as follows:

Bank Size and ROA:

Bank size is one of the vital determinants of a bank’s financial performance and it can be measured in terms of the value of total assets, customer deposits, and number of employees (Akinola, 2022). Examining how the treasury single account (TSA) policy impacted the Tanzanian banking sector’s performance in relation to ownership concentration, bank size, and macroeconomic variables, Mkaro et al. (2023) found that while foreign and state-owned banks were more resilient, private and domestic banks’ performance deteriorated after TSA adoption. Small banks survived the negative TSA shock while the performance of the larger ones was negatively affected.

Grżeta et al. (2023) conducted an investigation into bank profitability and efficiency within the framework of Basel III regulations. They discovered a positive correlation between bank size and profitability. However, Athanasoglou et al. (2008) observed that the performance of Greek banks remained unaffected by their size. Conversely, Dietrich and Wanzenried (2014) observed that larger banks tended to be more profitable, albeit primarily in low-income countries. Moreover, Teimet et al. (2019) in Kenya and Lotto and Papavassiliou (2019) in Tanzania identified positive efficiency

impacts associated with bank size. But contrastingly, Aladwan (2015) found that in Jordanian banks larger institutions were associated with decreased cost efficiency. Similarly, Mwangi (2018) in Kenya, Isayas (2022) in Ethiopia, and Yuan et al. (2022) in South Asia reported positive effects of bank size on performance. This positive relationship has been attributed to economies of scale (González et al., 2019) and market power (Yuanita, 2019). Essentially, as banks expand, their average operational costs diminish due to economies of scale, a concept elucidated by cost theory. Hence, banks with greater market power can levy higher lending interest rates at their discretion.

Asongu and Odhiambo (2019), nonetheless, discovered in their examination of the African banking sector that neither market power nor economies of scale significantly influenced the effect of bank size on its returns on assets. Grubisic et al. (2022) determined that market power had no bearing on bank profitability in Montenegro; however, they found an adverse in Serbia. These findings align with the inconclusive results of Fotova et al. (2023) regarding the impact of bank size on performance. Other existing literature examining the topic has also highlighted the drawbacks of bank size in terms of increased management and monitoring costs, which counteract the potential economic efficiency gains (Avramidis et al., 2018). But notably, in the United States, more supervisory resources are allocated to larger banks (Eisenbach et al., 2016).

Another study conducted revealed that the influence of size on banks' market-to-book value was mitigated by monitoring and delegation costs (Avramidis et al., 2018). Additionally, information asymmetry and market imperfections in underdeveloped African markets contribute to the cost inefficiency of bank size, as posited by Allen et al. (2011), which was further buttressed by the findings of Ozili and Ndah (2021), who observed that Nigeria's financial sector development augments banks' non-financial income.

Alexiou and Sofoklis (2009) examining commercial banks in Europe found mixed results regarding the relationship between bank size and return on assets. They found that larger banks exhibited economies of scale leading to higher profitability, whereas some large banks experienced diseconomies of scale due to organizational complexities and inefficiencies. They concluded that the effect of bank size on its return on assets may vary across different banking contexts. Similarly, Khediri and Khedhiri (2009) investigated the determinants of bank profitability across 22 countries and found that bank size had a positive impact on its financial performance, indicating economies of scale and scope in larger banks.

Based on the findings of existing literature on the relationship between bank size and returns on assets, we formulated hypothesis one as follows:

H1: There exists a statistically significant positive correlation between bank size and the return on assets of Tanzanian commercial banks.

Capital Adequacy Ratio and ROA:

Capital adequacy ratio (CAR) is another significant indicator of a bank's financial soundness and ability to absorb potential losses. According to Bikker and Metzmakers (2005), a higher CAR reflects a bank's capacity to withstand adverse shocks and maintain stability, which can positively impact its returns on assets. Research by Berger and DeYoung (1997) suggested that an increase in capital adequacy positively impacts the profitability of commercial banks. Elsas and Krahen (1998) also conducted a study on German banks and found that a higher CAR positively affects ROA.

Fidanoski et al. (2018) conducted an investigation into the bank-specific determinants influencing the profitability of Croatian banks using a dynamic estimation method. Analyzing data spanning from 2007 to 2014, they identified size, loan portfolio, and capital adequacy as factors positively associated with profitability. Similarly, Ohman and Yazdanfar (2018) examined the organizational-level factors affecting the profitability of Swedish banks. Utilizing panel regression and banking data covering the period from 2005 to 2014, they discovered that revenue growth, lagged profitability, and capital adequacy were positively correlated with banking profitability. Ferrouhi (2014) observed that banks' profitability is positively affected by their size, capital adequacy, foreign direct investments, and recognition of financial pressures, while it is negatively influenced by external liabilities and unemployment rates.

Bourke (1989) reported a positive relationship between capital adequacy ratio and profitability, positing that well-capitalized banks may benefit from access to cheaper and less risky sources of funds and higher-quality asset markets. In a cross-sectional and dynamic panel analysis of European banks, Goddard et al. (2004) found a positive correlation between capital adequacy and performance. Sayilgan and Yildirim (2009) suggested that capital adequacy and improvements in budget balance positively influence profitability while growing off-balance sheet activities and inflation have a negative impact. Further, Mirzaei and Mirzaei (2011) also identified liquidity, capital, and efficiency as determinants of profitability.

Given existing findings, we formulated the second hypothesis regarding the effect of capital adequacy ratio on banks' return on assets as follows:

H2: There is a positive statistically significant relationship between capital adequacy and the return on assets of Tanzanian commercial banks.

Net Interest Margin and ROA:

Net interest margin (NIM) serves as an indicator of market risk stemming from fluctuations in market conditions, which may pose potential risks to banks' financial stability. Moreover, NIM serves as a metric to evaluate

a bank's managerial proficiency in generating interest income, taking into consideration its performance in loan disbursement activities, given that the operational revenue of banks heavily relies on the interest rate differentials and credit disbursed (Ferrouhi, 2004).

Khrawish (2011) conducted a study on the determinants of commercial bank profitability in Jordan. His paper encompassed an examination of numerous bank-specific metrics, including overhead costs ratio, short-term customer funding, equity, loans, loan loss provision, and other revenue-to-total assets ratio, alongside macroeconomic indicators such as GDP growth rate, inflation rate, financial sector depth, and institutional quality. His findings indicated that the profitability of foreign banks is significantly influenced by a combination of bank-specific factors, macroeconomic conditions, and additional metrics pertinent to multinational banks. Angbazo (1997) demonstrates that the net interest margins of commercial banks encapsulate both default and interest-rate risk premiums, whereas other bank categories exhibit a higher sensitivity to one of these risks rather than the other. Additionally, Delis and Kouretas (2011) provide evidence indicating that low interest rates lead to a significant increase in bank risk-taking behavior.

A study by Saona (2011) found that higher Net Interest Margin was positively associated with ROA in a sample of commercial banks in the United States. Another research by Ho and Saunders (1981) suggests that a wider NIM is associated with improved profitability, supporting the positive relationship between NIM and ROA. On the other hand, Demirgüç-Kunt and Huizinga (1999) and Zahra et al., (2017) found that the relationship between NIM and ROA could be nonlinear and context-dependent. They noted that in some cases, an increase in NIM may lead to higher ROA, while in others, it may not have a significant effect or could even be detrimental to banks' profitability.

Considering the findings of the examined literature on the relationship between net interest margin and returns on assets, we devised the third hypothesis as follows:

H3: There exists a positive statistically significant relationship between net interest margin and Tanzanian commercial banks' return on assets.

Data

The dataset utilized in this study encompasses 10 Tanzania Commercial banks from the period 2000-2022. The dataset includes both cross-sectional and time series information, allowing for the examination of individual variability and dynamic adjustments over time; the data were obtained from published financial statements and annual reports of banks spanning the years 2000 to 2022, sourced directly from the banks.

Additionally, the study utilized the Bank of Tanzania annual reports covering the study period. We aggregated the data across multiple dimensions, including banks, years, and specific variables of interest. We also implemented rigorous data cleaning procedures and applied exclusion criteria to address anomalies and inconsistencies in the dataset, which resulted in a smaller number of observations than intuitively expected considering the sample period.

The descriptive statistics of the variables are presented in Table 3. The highest and lowest levels for return on asset for the sampled commercial banks are achieved at 10.87 percent and -15.1 percent, respectively. This indicates that there is a wide range between the maximum and minimum values of ROA. The skewness for ROA is -2.193, which also indicates that ROA is long left-tailed with a kurtosis of 27.16. This is a positive leptokurtic kurtosis as 27.16 is greater than 3, which further implies that there were more observations with higher values above the average of the sample. The mean value of net interest margin, capital adequacy ratio, and bank size are 6.216, 16.12, and 10.931, respectively.

Table 1: Sampled Banks

No.	Banks	Code
1.	Cooperative and Rural Development Bank	CRDB
2.	National Bank of Commerce	NBC
3.	Bank of Africa	BOA
4.	Absa Bank	ABSA
5.	Dar es salaam Commercial Bank	DASU
6.	Ecobank Transnational Inc	ECO
7.	Azania Bank Ltd	AZAN
8.	Akiba Commercial Bank	AKCO
9.	Access Bank	AC
10.	Standard Chartered Bank	SCB

Table 2: Variables Description

Symbols	Variables	Proxy	Expected results
REGRESSAND			
ROA	Return on assets	Net Profit /Average Total Assets	
REGRESSORS			
NIM	Net Interest Margin	Net Interest Income/Total Assets	Positive
CAR	Capital Adequacy Ratio	Capital / Risk Weighted Assets	Positive
BNII	Bank Non-Interest Income	Other income/Total Asset	Positive
NPL	Non-Performing Loans	Non-Performing Loans/Gross Loans	Negative
BankSize	Log of Total Asset	-	Positive
INF	Inflation	-	Negative
LDR	Loan Deposit Ratio	Loans/ Customer deposits	Positive

Table 3: Descriptive Statistics

Variables	Obs	Mean	Std Dev	Min	Max	Skew	Kurt
ROA	180	2.409	2.153	-15.1	10.87	-2.193	27.169
CAR	120	16.121	4.252	1.75	26.97	.044	3.877
NIM	180	6.216	3.276	1.253	16.807	.548	2.554
LDR	143	7.130	4.034	.45	22.83	1.457	5.596
NPL	75	9.888	5.817	2.84	37.25	1.655	7.93
BNII	180	38.253	10.688	14.41	64.11	.014	2.657
BankSize	215	10.931	4.579	3.040	25.110	2.023	9.781
INF	190	8.054	6.213	-.7	32.9	1.268	4.796

Source: Authors' computations

Econometric Model and Methodology

Measurement Model

To test the effect of capital adequacy ratio, net interest margin, and bank size on banks' financial performance - measured by return on asset – from an empirical standpoint, we employed the following multivariate model:

$$ROA_{it} = \alpha_0 + \beta_1 CAR_{it} + B_2 NIM_{it} + B_3 BankSize_{it} + B_4 NPL_{it} + B_5 LDR_{it} + B_6 BNII_{it} + B_7 INF_{it} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

Where:

α_0 = the intercept term

ROA_{it} = Return on Assets for bank i in year t

NIM_{it} = Net Interest Margin for bank i in year t

LDR_{it} = Loan Deposit Ratio for bank i in year t

CAR_{it} = Capital Adequacy Ratio for bank i in year t

$BNII_{it}$ = Bank Non-Interest Income to total Asset for bank i in year t

NPL_{it} = Non-Performing Loans for bank i in year t

$Bank Size_{it}$ = Bank Size for bank i in year t

INF_{it} = Inflation for bank i in year t

B1- B7 = coefficients of the regressors

ϵ_{it} = the normal error terms

Choice of variables

In this paper, we chose return on assets (ROA) as the primary indicator of banks' performance, rather than return on equity (ROE), based on several reasons substantiated by existing literature. Firstly, ROA is deemed a more encompassing measure of a bank's performance as it considers the efficiency of asset utilization in generating profits, irrespective of the capital structure.

This aspect is particularly pertinent when comparing banks with varying leverage ratios or when assessing the impact of asset quality and operational efficiency on overall performance. In contrast, ROE may be influenced by the level of leverage employed by a bank, potentially undermining its suitability for cross-bank and cross-country comparisons. Moreover, ROA is mostly used in empirical studies for its lower susceptibility to accounting manipulations and its ability to offer a more accurate reflection of a bank's genuine performance. Teimet et al. (2019), Lotto and Papavassiliou (2019), and Olalekan & Adeyinka (2013) advocate for the use of ROA in measuring bank profitability, highlighting its efficacy in demonstrating a bank's asset management efficiency in profit generation, along with its reliability unaffected by high equity multipliers. Similarly, Isayas (2022) and Berger and Bouwman (2009) ascertain ROA's superiority over ROE in assessing bank performance and predicting bank failure, attributing its strength to its consideration of the entire asset base, thereby capturing a bank's capacity to generate profits from its core business operations.

Likewise, our selection of capital adequacy ratio (CAR) over alternative metrics, specifically, common equity tier 1 (CET1) stems from the capital adequacy ratio's comprehensive nature, which encompasses all forms of capital (including equity and debt) relative to risk-weighted assets. This broader scope offers a more holistic evaluation of a bank's capital adequacy and resilience to adverse shocks, rendering it the preferred metric for assessing overall financial performance and stability. Conversely, CET1 focuses specifically on the highest quality capital (common equity), primarily serving to gauge a bank's ability to withstand financial stress and absorb losses. While CET1 provides valuable insights into a bank's core equity position, it may not fully capture the breadth of capital adequacy and risk management. This rationale is reinforced by Hewaidy and Alyousef (2018) and Batten and Vo (2019), who underscore CAR's significance as a key determinant in analyzing bank performance and risk-taking behavior. Hence, in this study, we opted for CAR as it offers a more comprehensive evaluation of capital adequacy and risk management.

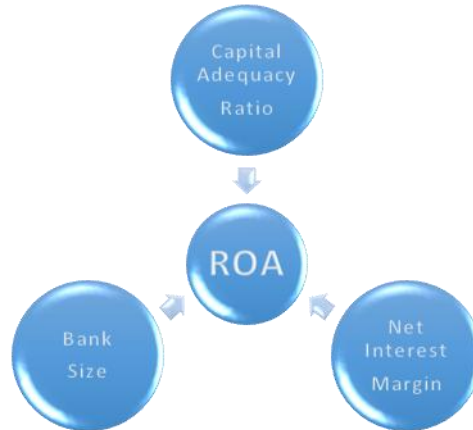


Figure 2: Schematic diagram of the variables of interest

Methodology

The study's methodology is broken down into five steps. Firstly, to ascertain the robustness of our findings, we employed a panel unit-root test to examine the stationarity of the variables across time and individual banks. This ensures the reliability of the subsequent analysis by confirming the suitability of employing panel data techniques. Secondly, the Hausman specification test was employed to ascertain the suitability of either the random effect model or the fixed effect model for the analysis. This evaluates whether the individual-specific effects are correlated with the explanatory variables, thus guiding the selection of the appropriate model. Thirdly, after determining the appropriate model specification, a full sample random effect estimation was conducted which accounts for both time-invariant heterogeneity across commercial banks and time-varying factors influencing ROA. Fourthly, given the potential presence of endogeneity issues in our model, we address this concern by employing the generalized least squares (GLS) regression technique to mitigate bias arising from endogeneity. After the model estimation, we run several diagnostic tests to assess the validity of the regression assumptions. Specifically, we conducted the heteroskedasticity, autocorrelation, and Ramsey RESET tests to detect potential violations of the underlying assumptions of the random effect and the GLS regression, such as non-constant variance, serial correlation in the error terms, and misspecification of functional form. Addressing these issues is crucial in ensuring the reliability and robustness of our findings.

Empirical Findings & Discussions

Correlation Matrix

Table 4 presents the correlation matrix of the regressand and regressors. It can be seen that ROA has positive correlations with CAR

(0.464), NIM (0.362), and bank size (0.312), indicating that higher values of CAR, NIM, and bank size tend to be associated with higher ROA, i.e., an increase in the indicative paired explanatory variables will increase banks' return on assets. Moreover, ROA is negatively correlated with NPL, BNII, and INF, which also indicates that an increase in any of the three variables will cause a decrease in ROA.

Table 4: Correlation Matrix

	ROA	CAR	NIM	LDR	NPL	BNII	Bank Size	INF
ROA	1.000							
CAR	0.464	1.000						
NIM	0.362	0.183	1.000					
LDR	0.293	-0.035	0.478	1.000				
NPL	-0.479	-0.310	-0.031	0.231	1.000			
BNII	-0.072	-0.046	-0.260	-0.307	-0.015	1.000		
BankSize	0.312	0.291	0.261	0.140	-0.181	0.251	1.000	
INF	-0.018	-0.161	0.313	0.274	0.143	0.034	-0.095	1.000

Source: Authors' computations

Unit Root Test

To avoid spurious regression and to ensure the robustness of our findings, we employed the Dickey-Fuller unit root test to determine whether the panel is stationary or exhibits a unit root. The test was conducted at one lag based on the assumption that the panel is non-stationary and has a unit root.

The test statistic for the Dickey-Fuller test is defined as:

$$\Delta y_t = \rho y_{t-1} + \alpha + \beta t + \epsilon_t \quad (2)$$

Where Δy_t is the differenced time series variable at time t ; y_{t-1} is the lagged value of the time series variable at time $t-1$; ρ is the coefficient of the lagged variable, which is the parameter being tested for stationarity; α and β are parameters representing the intercept and trend, respectively; t is the time trend; and ϵ_t is the error term.

Table 6 presents the result of the unit root test. The test result indicates that BankSize, NIM, LDR, NPL, and INF are statistically significant and stationary at I (0). Return on assets (ROA), capital adequacy ratio (CAR), and bank net interest income (BNII) are non-stationary at the original level but became stationary after first differencing. For ROA, CAR, BNII, and Bank

Size, the value of the chi-square statistic presented in parentheses indicates the presence of heteroskedasticity in the data.

Table 6: Unit Root Test

Variables	Chi ² statistics	P-value	Level	1 st difference
ROA	28.9663 (89.9056)	0.0884 (0.0000) ^{***}	Non-stationary	Stationary
CAR	25.6002 (103.1040)	0.1093 (0.0000) ^{***}	Non-stationary	Stationary
NIM	42.7064	0.0022 ^{***}	Stationary	-
LDR	34.1512	0.0121 ^{**}	Stationary	-
NPL	28.6103	0.0118 ^{**}	Stationary	-
BNI	24.3296 (95.8396)	0.2283 (0.0000) ^{***}	Non-stationary	Stationary
BankSize	40.4502 (110.1746)	0.0044 ^{***}	Stationary	-
INF	45.8292	0.0009 ^{***}	Stationary	-

Note: ^{***}, ^{**}, ^{*} represent 1%, 5%, 10% significance levels respectively.

Source: Authors' computations

Random Effect Model

The random effect model assumed individual-specific effects to be random variables with mean zero and constant variance. The model allows for the inclusion of entity-specific random effects, capturing unobserved heterogeneity among entities. The random effect model is represented as:

$$y_{it} = \alpha + \lambda_i + \beta_1 x_{1it} + \beta_2 x_{2it} + \dots + \beta_k x_{kit} + \epsilon_{it} \quad (3)$$

Where: α is the intercept; X_{it} is a vector of explanatory variables; λ_i represents the individual-specific random effect for entity i ; $x_{1it}, x_{2it}, \dots, x_{kit}$ are the explanatory variables for entity i at time; $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ are vectors of coefficients; ϵ_{it} is the error term.

Fixed Effects Model

The entity-specific fixed effects are included in the fixed-effect regression equation to capture time-invariant heterogeneity among entities. The model estimates separate intercepts for each entity, allowing for the control of unobserved individual-specific effects. Mathematically, the fixed effect model can be represented as:

$$y_{it} = \alpha_i + \beta_1 x_{1it} + \beta_2 x_{2it} + \dots + \beta_k x_{kit} + u_{it} \quad (4)$$

Where y_{it} is the dependent variable for entity i at time t ; α_i represents the entity-specific fixed effect. $x_{1it}, x_{2it}, \dots, x_{kit}$ are the explanatory variables for entity i at time t . $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ are the coefficients associated with the explanatory variables and u_{it} is the error term.

Table 7: Random and Fixed Effect Regression

Variables	Random Effect		Fixed Effect	
	Coef	P-value	Coef	P-value
dROA				
dCAR	0.146	0.041 **	0.177	0.012 **
NIM	0.115	0.069*	-0.354	0.219
LDR	0.010	0.960	0.114	0.479
NPL	-0.204	0.188	-0.258	0.000 ***
dBNII	0.045	0.622	0.044	0.556
BankSize	0.202	0.002***	0.051	0.050
INF	0.022	0.866	-0.054	0.992
Constant	2.842	0.002	6.972	0.001

Note: ***, **, * represents 1%, 5%, 10% significance level respectively.

Source: Authors' computations

Hausman Specification Test

To determine which model is appropriate for the study, we employed the Hausman specification test based on the regression estimates in Table 7. The test results are shown in Table 8. The test statistic adheres to a Chi-square distribution, with the degrees of freedom corresponding to the number of coefficients being estimated (Hausman, 1978). Judging from the p-value, it is observed that the test statistic does not achieve statistical significance at the 5% level. Therefore, the null hypothesis, positing the consistency of the random effect, cannot be refuted, implying a preference for the random effects model. Hence the random effect model is chosen for this study.

Table 8: Hausman (1978) Specification Test

Test Statistics	
Chi-square test value.	0.49
P-value	0.9995

Source: Authors' computations

Random Effect Model Full Sample Estimation

Table 9 reports the result of the full sample random effect model estimation. The result indicates that capital adequacy ratio (dCAR) exhibits a positive effect on banks' return on assets (ROA), and this effect is statistically significant at the 5% level. This suggests that maintaining adequate capital levels is significant for banks in Tanzania to ensure the safety of depositors' funds and reduce the risk of bankruptcy while generating higher profits. These findings are consistent with prior studies by Elsas & Krahen (1998), Bikker & Metzmakers (2005), and Berger & DeYoung (1997), all of whom showed a positive statistically significant association between capital adequacy ratio and bank financial performance.

The coefficient estimate for NIM is positive (0.115), and statistically robust at the 10% level (p -value=0.069). This suggests that an increase in net interest margin tends to be associated with a positive change in return on Assets. An increase of 1% in NIM corresponds to a 0.115% increase in ROA. A higher net interest margin indicates greater profitability for banks, however, it may also result in riskier lending practices and potential loan loss provisions. This finding aligns with Saona (2011) and Ho and Saunders (1981), who found a positive significant relationship between NIM and ROA. In the context of Tanzania, this result is also in line with the findings of Demirgüç-Kunt and Huizinga (1999).

Bank Size has a positive and statistically significant coefficient estimate (0.202, p -value=0.002). This indicates that larger Commercial banks tend to perform better than smaller ones, as they may benefit from economies of scale, enhanced market power, and greater diversification, which in return, contribute to an increase in financial performance. This finding corroborates prior research by Khediri & Khedhiri (2009) who examined the determinants of bank profitability across 22 countries and found that the size of a bank has a positive significant effect on its profitability. However, this result conflicts with the findings of Alexiou & Sofoklis (2009) who also investigated the relationship between bank size and ROA of commercial banks in Europe and found that while larger banks exhibited economies of scale leading to higher profitability, some large banks experienced diseconomies of scale as a result of their organizational complexities and inefficiencies.

Table 9 shows that non-performing loans (NPL) is negative and not statistically significant (p -value=0.188). This is consistent with the fact that potential investors want to invest in businesses that have strong financial records. As such, a higher level of non-performing loans recorded by a bank reduces its attractiveness to prospective investors. Other variables such as Loan-to-Deposit Ratio (LDR), Inflation (INF), and Bank Net Interest Income (dBNII) do not exhibit statistically significant effects on the return on assets of Tanzania commercial banks, as indicated by their non-significant coefficient estimates. It can also be seen that the constant term is not statistically significant (p -value=0.762), suggesting that it does not contribute significantly to explaining the variation in ROA.

Table 9: Random Effect Full Sample Panel Regression

dROA	Coef.	St.Err.	t-value	p-value	[95% Conf	Interval]	Sig
NIM	0.115	0.350	2.72	0.069	1.093	0.435	*
NPL	-0.204	0.153	-1.32	0.188	-0.502	0.099	
LDR	0.010	0.204	0.05	0.960	-0.389	0.410	
dCAR	0.146	1.193	4.76	0.041	3.232	0.525	**
INF	0.022	0.165	0.12	0.703	-0.904	0.343	
dBNII	0.045	0.233	-0.28	0.622	0.921	0.391	
BankSize	0.202	0.223	6.24	0.002	1.385	0.490	***
Constant	3.180	3.895	1.30	0.762	5.814	6.454	
Mean dependent var		2.232	SD dependent var			2.781	
Overall r-squared		0.210	Number of obs			82.000	
Chi-square		8.491	Prob > chi2			0.091	
R-squared within		0.229	R-squared between			0.060	

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Source:

Authors' computations

Endogeneity Issue

The random effect model assumed that the error terms have constant variance and are uncorrelated. If these assumptions are violated, i.e., if heteroscedasticity and autocorrelation are present, this can potentially result in spurious and biased parameter estimates. To avoid this, we employed the generalized least squares (GLS) regression to account for the correlated errors and unequal variances. The GLS approach allows for the specification of a variance-covariance matrix for the errors, which account for the heteroscedasticity and autocorrelation present in the data.

The GLS estimator is given by:

$$Y = X\beta + \varepsilon \quad (5)$$

$$\hat{\beta}_{GLS} = (X'V^{-1}X)^{-1}X'V^{-1}y \quad (6)$$

Here, V represents the variance-covariance matrix of the errors, ε , and V^{-1} denotes the inverse of the variance-covariance matrix.

The GLS regression estimates are presented in Table 10. In both regressions, the coefficient estimates for the variables are similar in magnitude. In Table 9 (random effects regression), the coefficient estimate for dCAR is 0.146 with a p-value of 0.048, suggesting a positive statistically significant relationship with return on assets at the 5% level of significance. Similarly, in Table 10 (GLS regression), the coefficient estimate for dCAR remains 0.146, with a p-value of 0.056, statistically significant at the 5% level. The consistency in the significant coefficient estimate across both regressions

suggests a robust and significant positive relationship between capital adequacy and returns on assets. This implies that an increase in capital adequacy ratio tends to result in an increase in ROA for Tanzanian commercial banks.

In the random effects regression, bank size has a coefficient estimate of 0.202 with a p-value of 0.002, which indicates a positive and statistically significant relationship with ROA at the 1% level. Similarly, in Table 10 (GLS regression), Bank Size has a coefficient estimate of 0.053 with a p-value of 0.014, suggesting a positive and statistically significant relationship with ROA at the 1% level of significance. It can be seen that the significance level of the bank size effect on banks' return on assets does not differ between the two regressions which implies that the interpretation of the results remains largely consistent between the two regressions, thus larger commercial banks are likely to have higher returns on assets.

The coefficient for NIM in Table 9 is positive (0.115), and statistically significant at the 10% level (p-value=0.069). In the GLS regression, NIM is negative (-0.251) and statistically significant at the 5% significance level (p-value=0.046). While the random effects regression suggests a positive but insignificant relationship with ROA, the GLS regression indicates a significant negative relationship. This disparity is in line with the research of Demirgüç-Kunt and Huizinga (1999), who discovered that the relationship between NIM and ROA depends on the context and could potentially be either positive or negative. This negative coefficient can be attributed to factors such as the interest rate environment, loan quality, and the dynamics of the market. For instance, in an environment of declining interest rates, banks may experience compression in their net interest margins. As interest rates decrease, the spread between the interest earned on assets (loans and investments) and the interest paid on liabilities (deposits and borrowings) may narrow, leading to a lower NIM. This compression, however, may not necessarily correspond to a proportional increase in the return on assets due to other factors such as increased competition, credit risk, or operating expenses. Similarly, a recessionary environment may lead to higher credit losses and reduced loan demand, affecting banks' profitability. Thus NIM may, in certain circumstances, result in a greater ROA; yet, in other circumstances, it could not have much of an impact or exhibit a negative impact on banks' financial performance.

Table 10: Generalized Least Squares (GLS) Regression

dROA	Coef.	St.Err.	t-value	p-value	[95% Conf	Interval]	Sig
NIM	-0.251	0.358	5.72	0.046	1.327	0.445	**
NPL	-0.202	0.153	-1.32	0.188	-0.502	0.099	
LDR	0.568	0.338	1.68	0.092	0.094	1.230	*
dCAR	0.146	0.193	4.76	0.054	1.232	0.525	**
INF	0.020	0.165	0.12	0.905	0.304	0.343	
dBNII	-0.065	0.233	-0.28	0.779	-0.521	0.391	
BankSize	0.053	0.223	6.24	0.014	1.385	0.490	***
Constant	-1.180	3.895	-0.30	0.762	-8.814	6.454	
Mean dependent var		4.032	SD dependent var			4.281	
Overall r-squared		0.210	Number of obs			82.000	
Chi-square		8.491	Prob > chi2			0.291	
R-squared within		0.229	R-squared between			0.060	

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Source: Author's computations

Granger causality test

We employed the Dumitrescu and Hurlin (2012) Granger non-causality test to examine the causality effects of our explanatory variables accounting for both contemporaneous and lagged effects. Judging by the p-values of the test results, we reject the null hypothesis that capital adequacy ratio, bank size, and net interest margin do not Granger-cause return on assets (financial performance) in favor of the alternative hypothesis, as the Z-bar statistics are less than the 5% significance level. Hence, we conclude that there is strong evidence to suggest that capital adequacy ratio, bank size, and net interest margin Granger-cause banks' return on assets for at least one panel (id).

Table 11: dCAR and dROA Causality Test

Lag order: 1
 W-bar = 3.2862
 Z-bar = 11.4310
 (p-value = 0.0000)
 Z-bar tilde = 7.9670
 (p-value = 0.0000)

H0: dCAR does not Granger-cause dROA.

H1: dCAR does Granger-cause dROA for at least one panel (id).

Table 12: BankSize and dROA Causality Test

Lag order: 1
W-bar = 2.1627
Z-bar = 5.8134
(p-value = 0.0000)
Z-bar tilde = 3.7438
(p-value = 0.0002)

H0: BankSize does not Granger-cause dROA.

H1: BankSize does Granger-cause dROA for at least one panel (id).

Table 13: NIM and dROA Causality Test

Lag order: 1
W-bar = 1.4065
Z-bar = 2.0327
(p-value = 0.0421)
Z-bar tilde = 0.9016
(p-value = 0.3673)

H0: NIM does not Granger-cause dROA.

H1: NIM does Granger-cause dROA for at least one panel (id).

Heteroskedasticity Test

The parameter estimates of the GLS regression do not differ substantially from the estimation in the random effect model, thus the null hypothesis of the presence of homoskedasticity cannot be rejected (p-value = 0.291 > 0.05). Hence, the error variances and the regressors are serially correlated. In correction of this, we employed the Breusch-Pagan heteroskedasticity test to make independent the explanatory variables and the error variances. The test statistic is distributed $n\chi^2$ with k degrees of freedom equal to the number of regressors in the model. The test results are presented in Table 14. With p-value = 0.0005 < 0.05, the null hypothesis of the presence of homoskedasticity is rejected. Thus, it is ascertained that the error variances and explanatory variables in the panel are serially uncorrelated and independent.

Table 14: Heteroskedasticity Test

dROA	Coef.	St.Err.	t-value	p-value	[95% Conf	Interval]	Sig
NIM	-0.027	0.075	-0.36	0.719	0.175	0.121	
NPL	-0.014	0.057	-0.24	0.808	-0.126	0.098	
LDR	0.120	0.113	1.06	0.288	0.101	0.342	
dCAR	0.054	0.095	0.57	0.568	0.032	0.241	**
INF	-0.041	0.049	-0.83	0.407	-0.136	0.055	
dBNI	-0.023	0.021	-1.06	0.291	-0.065	0.019	
BankSize	0.085	0.088	0.96	0.034	0.087	0.257	**
Constant	-1.066	1.204	-0.89	0.376	-3.426	1.294	
Mean dependent var		-0.032	SD dependent var				4.281
Number of obs		82.000	Chi-square				26.098
Prob > chi2		0.0005					

Note: ***, **, * represents 1%, 5%, 10% significance level respectively.

Source: Authors' computations

Table 15: Autocorrelation Test

dROA	Coef.	St.Err.	t-value	p-value	[95% Conf	Interval]	Sig
NIM	-0.191	0.169	-1.13	0.058	-0.521	0.140	*
NPL	0.064	0.079	0.81	0.419	-0.091	0.218	
LDR	0.435	0.177	2.46	0.014	0.088	0.782	**
dCAR	0.389	0.112	3.48	0.000	0.170	0.609	***
INF	-0.047	0.089	-0.53	0.597	-0.221	0.127	
dBNI	0.122	0.176	0.69	0.491	-0.224	0.467	
BankSize	0.110	0.108	1.02	0.006	1.101	0.322	**
Constant	-2.667	1.860	-1.43	0.152	-6.312	0.978	
Mean dependent var		4.032	SD dependent var				4.281
Overall r-squared		0.123	Number of obs				82.000
Chi-square		27.745	Prob > chi2				0.001
R-squared within		0.130	R-squared between				0.572

Note: ***, **, * represents 1%, 5%, 10% significance level respectively.

Source: Authors' computations.

Autocorrelation Test

Table 15 presents the result of the test of the presence of serial correlation within the residuals of the dataset. The chi-square statistic for the autocorrelation test is 27.745, with a p-value of 0.001. This result signifies that the null hypothesis positing the absence of autocorrelation, is rejected at the 1% conventional significance level. The presence of autocorrelation suggests that the error terms in the regression model are correlated with each other, which violates the classical linear regression assumption of no autocorrelation. This autocorrelation is largely ascribed to the fact that the rules and regulations are similar for commercial banks in Tanzania.

Ramsey RESET Test

We employed the Ramsey RESET specification test to test for potential omitted variable biases in the model. The results are presented in Table 16. The null hypothesis that the model is correctly specified and all relevant nonlinearities and interactions are captured cannot be rejected, as evidenced by a p-value of 0.0632, which is greater than the conventional significance level of 0.05. This indicates that there is no evidence of specification error in the model, i.e., the functional form of the model appears to be correctly specified, and there are no significant omitted nonlinearities or interactions among the variables included in the model.

Table 16: The Ramsey RESET Test

Test statistics	
F (3, 71)	1.93
P-value	0.0632
No. of observations	82

Source: Authors' computations

Table 17: Summary of Diagnostic Test

Test	Test statistics	P-value
A: Endogeneity	8.491	0.291
B: Heteroskedasticity	25.616	0.0005 ***
C: Autocorrelation	112.439	0.001 ***
D: Ramsey RESET	1.93	0.0632 *

A: GLS is used to test for endogeneity in the regressors and error terms in the panel

B: Breusch-Pagan test is to correct endogeneity in the residuals of the model.

C: FGLS is used to test for residual autocorrelation.

D: Ramsey Reset is used to test for omitted variables

Conclusions

The effect of the determinants of bank financial performance has been the subject of extensive research in the field of finance in recent decades. A number of studies have explored the relationship between these

determinants and their impact on the financial performance of commercial banks in the context of advanced countries. Through empirical investigation into Tanzania's – a least developed country – banking sector, this study sought to examine the effect of bank size, capital adequacy ratio (CAR), and net interest margin (NIM) on commercial banks' return on assets (ROA). Using a panel data set of 10 Tanzanian commercial banks, we employed the random effect model and generalized least squares regression–result presented in Tables 9 and 10–to examine the effect of the explanatory variables on the regressand.

Effect of Explanatory Variables

Bank Size: The random effect and GLS regressions consistently reveal a statistically significant positive relationship between bank size and return on assets. This result underscores the importance of size and scale in driving profitability within the banking industry. It further indicates that larger banks are better positioned to leverage their resources, capabilities, and market presence to generate higher returns on assets compared to smaller banks. This finding supports the first hypothesis *H1* of the study which posits that there is a positive significant relationship between the size of a bank and its ROA.

Capital Adequacy Ratio (CAR): The results from the random effect and the GLS regressions demonstrate a positive significant relationship between capital adequacy and return on assets, albeit at different levels of significance. This result substantiates the second hypothesis *H2* which asserted that there exists a positive significant relationship between CAR and ROA. This result aligns with the fact that capital adequacy ratios serve to mitigate the risk of bank insolvency, thereby ensuring the integrity and quality of the soundness and reliability of a country's financial sector. Consequently, a bank with a high capital adequacy ratio is generally perceived as secure and competent in fulfilling its financial commitments. Hence, the higher the bank's capital adequacy level, the more secure depositors' funds are. Further, the result shows that improvements in capital adequacy positively impact banks' profitability, as they are better equipped to absorb losses and manage risks.

Net Interest Margin (NIM): The random effect and GLS regressions show an inconsistent result of the effect of net interest margin on return on assets. While the random effect identifies a marginally significant positive relationship between NIM and banks' return on assets, the GLS regression shows a significant negative relationship. This inconsistency supports the findings of Demirgüç-Kunt and Huizinga (1999) who saw that the relationship between NIM is context-dependent; i.e., the relationship could be either positive or negative considering the context. In some cases, an

increase in NIM may lead to higher ROA, while in others, it may not have a significant effect or could even be detrimental to profitability.

Implications & Policy Recommendations:

The findings underscore the importance of bank size and capital adequacy in driving commercial banks' financial performance in Tanzania. Policymakers and banking regulators should recognize the role of these factors in fostering a stable and resilient banking sector. While net interest margin remains a crucial determinant of banks' profitability, its precise impact warrants further exploration. Policymakers should prioritize measures aimed at promoting healthy levels of capital and encouraging the growth of larger banks while ensuring adequate oversight to mitigate potential risks associated with market dominance. Moreover, guidance and support should be provided to banks in implementing robust risk management frameworks, including credit risk, market risk, and operational risk management. Furthermore, regulatory frameworks should be designed to also encourage the entry of new banks and financial institutions to promote competition and innovation in the banking sector to foster competition and efficiency, thus facilitating a conducive environment for banks of all sizes to thrive and contribute to economic growth.

Limitations and Future Research:

The study is constrained by the limited scope of data which may not fully capture the dynamics of the entire commercial banking sector of Tanzania. Future research could benefit from a broader sample size encompassing a more comprehensive representation of banks in Tanzania. Additionally, the study's focus on traditional financial metrics may overlook other factors influencing banks' profitability, such as technological innovation, customer segmentation strategies, and regulatory changes. Future studies could explore these aspects to provide a more holistic understanding of the determinants of banks' profitability.

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

Conflicts of Interests: The authors reported no conflict of interest.

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

References:

1. Akinola, A. (2022). The Nexus Between Bank Size and Financial Performance: Does Internal Control Adequacy Matter? *Journal of*

- Accounting and Taxation*, 14(1), 13–20.
<https://doi.org/10.5897/jat2021.0501>
2. Aladwan, M. (2015). The Impact of Bank Size on Profitability: An Empirical Study on Listed Jordanian Commercial Banks. *European Scientific Journal*, ESJ, 11(34),
 3. Alexiou, C., & Sofoklis V. (2009). Determinants of Bank Profitability: Evidence from the Greek Banking Sector. *Journal of Economic Annals*, 54, 93– 118.
 4. Allen, F., Carletti, E., & Marquez, R. (2011). Credit market Competition and Capital Regulation. *Review of Financial Studies*, 24(4), 983–1018. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhp089>
 5. Angbazo, L. (1997). Commercial Bank Net Interest Margins, Default Risk, Interest-rate risk, and Off-balance Sheet Banking. *Journal of Banking & Finance*, 21(1), 55-87.
 6. Asongu, S., & Odhiambo, N. (2019). Size, Efficiency, Market Power, and Economies of Scale in the African Banking Sector. *Financial Innovation*, 5(1). <https://doi.org/10.1186/s40854-019-0120-x>
 7. Athanasoglou, P., Brissimis, S. N., & Delis, M. D. (2008). Bank-Specific, Industry-Specific, and Macroeconomic Determinants of Bank Profitability. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 18(2), 121-136. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2007.04.003>
 8. Avramidis, P., Cabolis, C., & Serfes, K. (2018). Bank Size and Market Value: The Role of Direct Monitoring and Delegation Costs. *Journal of Banking and Finance*, 93 (C), 127–138.
 9. Bank of Tanzania, 2023, *Annual Report*, <https://www.bot.go.tz/Publications/Regular/Annual%20Report/en/2023123114565911.pdf>
 10. Batten, J., & Vo, X. V. (2019). Determinants of Bank Profitability— Evidence from Vietnam. *Emerging Markets Finance and Trade*, 55(6), 1417–1428. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2018.1524326>
 11. Berger, A.N., & Bouwman, C.H.S. (2009) Bank Liquidity Creation. *Review of Financial Studies*, 22, 3779–3837. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhn104>
 12. Berger, A.N., & DeYoung, R. (1997). Problem Loans and Cost Efficiency in Commercial Banks. *Journal of Banking & Finance*, 21, 849-870 [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(97\)00003-4](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(97)00003-4)
 13. Bikker, J.A. & Metzmakers, P.A.J. (2005). Bank Provisioning Behavior and Procyclicality. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, Elsevier, 15(2), 141-157. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2004.03.004>.

14. Bourke, P. (1989). Concentration and Other Determinants of Bank Profitability in Europe, North America and Australia. *Journal of Banking and Finance*, 13, 65-79.
15. Delis, M.D., & Kouretas, G.P. (2011). Interest rates and Bank Risk-taking. *Journal of Banking & Finance*, 35, 840-855. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2010.09.032>
16. Demirguc-Kunt, A., & Huizinga, H. (1999). Determinants of Commercial Bank Interest Margins and Profitability: Some International Evidence, *The World Bank Economic Review*, 13(2), 379-40
17. Dietrich, A., & Wanzenried, G. (2014). The Determinants of Commercial Banking Profitability in Low-, Middle-, and High-income Countries. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 54(3), 337-354.
18. Dumitrescu, E.I., & Hurlin, C. (2012). Testing for Granger Non-Causality in Heterogeneous Panels. *Economic Modelling*, 29, 1450-1460. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2012.02.014>
19. Elsas, R., & Krahen, J.P. (1998). Is Relationship Lending Special? Evidence from Credit-file Data in Germany, *Journal of Banking & Finance*, 22(10), 1283-1316, [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(98\)00063-6](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(98)00063-6).
20. Eisenbach, T., Lucca, D., & Townsend, R. (2016). The Economics of Bank Supervision. *NBER Working Paper Series*.
21. Ferrouhi, E. M. (2014). Bank Liquidity and Financial Performance: Evidence from Moroccan Banking Industry. *Business: Theory and Practice*, 15(4), 351.
22. Fidanoski, F., Choudhry, M., Davidović, M., & Sergi, B.S. (2018). What Does Affect Profitability of Banks in Croatia? *Competitiveness Review*, Vol. 28 No. 4, pp. 338-367. <https://doi.org/10.1108/CR-09-2016-0058>
23. Fotova, K., Kecek, D., & Lozić, J. (2023). Does Ownership Structure Affect Bank Performance in the COVID-19 Pandemic Period? Evidence from Croatia. *Yugoslav Journal of Operations Research*, 33(2), 277–292. <https://doi.org/10.2298/YJOR220615018F>
24. Goddard, J., Molyneux, P., & S. Wilson, J. O. (2004). The Profitability of European Banks: A Cross-sectional and Dynamic Panel Analysis. *The Manchester School*, 72(3), 363-381.
25. González, L. O., Razia, A., Bua, M. V., & Sestayo, R. L. (2019). Market structure, performance, and efficiency: Evidence from the MENA Banking Sector. *International Review of Economics & Finance*. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2019.05.013>

26. Grubisic, Z., Kamenkovic, S., & Kalicanin, T. (2022). Market Power and Bank Profitability: Evidence from Montenegro and Serbia. *Journal of Central Banking Theory and Practice*, 11(1), 5–22. <https://doi.org/10.2478/jcbtp-2022-0001>
27. Gržeta, I., Žiković, S., & Tomas Žiković, I. (2023). Size Matters: Analyzing Bank Profitability and Efficiency Under the Basel III Framework. *Financial Innovation*, 9(1), 43. <https://doi.org/10.1186/s40854-022-00412-y>
28. Hausman, J.A. (1978). Specification Tests in Econometrics, *Econometrica*, Econometric Society, 46(6), 1251-1271, <https://doi.org/10.2307/1913827>
29. Hewaidy, A. M., & Alyousef, H. Y. (2018). Bank-specific performance indicators, macroeconomic factors, and capital adequacy ratio of deposit money banks in Kuwait. *Journal of Business and Management*, 20(1), 1-16.
30. Isayas, Y. N. (2022). Determinants of Banks' Profitability: Empirical evidence from Banks in Ethiopia. *Cogent Economics & Finance*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/23322039.2022.2031433>
31. Kapaya, S. M. (2021). A review of the impact of reforms on financial viability and sustainability of Tanzania's rural microfinance institutions. *African Economic Journal*, 8(6), 47-61.
32. Khediri, K.B., & Khedhiri, H.B. (2009). Determinants of Islamic Bank Profitability in the MENA Region. *International Journal of Monetary Economics and Finance*, Inderscience Enterprises Ltd, 2(3), 409-426. [10.1504/IJMEF.2009.029072](https://doi.org/10.1504/IJMEF.2009.029072)
33. Khrwish, H. A. (2011). Determinants of Commercial Banks Performance: Evidence from Jordan. *International Research Journal of Finance and Economics*, 81, 148-159.
34. Lotto, J., & Papavassiliou, V. (2019). Evaluation of factors influencing bank operating efficiency in the Tanzanian banking sector. *Cogent Economics & Finance*, 7(1), 1664192. <https://doi.org/10.1080/23322039.2019.1664192>
35. Mirzaei, A., & Moore, T. (2014). What Are the Driving Forces of Bank Competition Across Different Income Groups of Countries? *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 32(C), 38-71.
36. Mkaro, G. H., Lau, L. S., & Choong, C. K. (2023). The Determinants of Banking Sector Performance in Tanzania: A Pre-Post Treasury Single Account Analysis. *Cogent Economics & Finance*, 11(2). <https://doi.org/10.1080/23322039.2023.2282812>

37. Mwangi, M. (2018). The Effect of Size on Financial Performance of Commercial Banks in Kenya. *European Scientific Journal*, ESJ, 14(7), 373. <https://doi.org/10.19044/esj.2018.v14n7p3733>
38. Öhman, P., & Yazdanfar, D. (2018). Organizational-level profitability determinants in commercial banks: Swedish evidence. *Journal of Economics and Statistics*, 7(2), 113-130.
39. Olalekan, A., & Adeyinka, S. (2013). Capital Adequacy And Banks' Profitability Of Deposit Taking: An Empirical From Nigeria. *Far East Journal of Psychology and Business*, 13(4), 32-41.
40. Ozili, P. K., & Ndah, H. (2021). Impact of Financial Development on Bank Profitability. *Journal of Economic and Administrative Sciences*. <https://doi.org/10.1108/jeas-07-2021-0140>
41. Saona, P. H. (2011). Determinants of the Profitability of the US Banking Industry. *International Journal of Business and Social Science*, 2(22), 255 – 269
42. Sayilgan, G., & Yildirim, O. (2009). Determinants of Profitability in Turkish Banking Sector: 2002-2007. *International Research Journal of Finance and Economics*, 28, 207-214.
43. Teimet, R., Lishenga J., Iraya, M., & Duncan, E. (2019). The Effect of Bank Size on Profitability of Commercial Banks in Kenya. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, United Kingdom, 202– 216.

Digital and Sustainable Trade Facilitation in Western Balkans Countries

Katerina Toshevska-Trpchevska, PhD

Department of International Trade, Faculty of Economics-Skopje,
Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Macedonia

Weng Chi (Florence) Lei, PhD

Faculty of Business and Law, University of Saint Joseph, Macau, China

Viktor Stojkoski, PhD

Department of Mathematics and Statistics, Faculty of Economics-Skopje,
Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Macedonia

[Doi:10.19044/esj.2024.v20n13p46](https://doi.org/10.19044/esj.2024.v20n13p46)

Submitted: 10 May 2024

Accepted: 30 May 2024

Published: 31 May 2024

Copyright 2024 Author(s)

Under Creative Commons CC-BY 4.0

OPEN ACCESS

Cite As:

Toshevska-Trpchevska, K., Lei, W. C. (F.), & Stojkoski, V. (2024). *Digital and Sustainable Trade Facilitation in Western Balkans Countries*. European Scientific Journal, ESJ, 20 (13), 46. <https://doi.org/10.19044/esj.2024.v20n13p46>

Abstract

After the COVID-19 pandemic crisis in international economic relations, it became evident that climate-smart aspects should be considered when re-establishing a new international trade order. International organizations have proclaimed that this momentum should be used to include climate-smart trade and investment provisions to enable sustainable development. It has been acknowledged that trade has an important role to play in the global response to climate change, providing economies with tools to draw on in their efforts to mitigate climate change and adapt to its consequences. In this paper, we focus the analysis on investigating the digital and sustainable component of trade facilitation measures applied in Western Balkans countries. To evaluate the importance of trade facilitation measures and their digital and sustainable components we apply the standard gravity model with the data from the UN Global Survey on digital and sustainable trade facilitation. The results show that trade facilitation measures are important for improving and increasing trade among the Western Balkans countries. Especially, measures connected to improving transparency procedures in trade and measures for alleviating trade formalities are most

significant for increasing bilateral trade among Western Balkans countries. With a lower level of importance are the measures for improving cross-border paperless trade between these countries.

Keywords: Trade Facilitation, Digital and Sustainable Trade, Gravity Model, UN Global Survey, Western Balkans Countries

Introduction

Trade facilitation is an important concept for increasing international trade liberalization. This concept understands the reduction of informal and administrative barriers that have negative effects on international trade in goods. The losses and costs that companies have because of border waiting, insufficient transparency and predictability of trade procedures, massive documentation, and application of old and lengthy customs procedures are slowing down international trade flows.

The multilateral legal framework on trade facilitation became binding for WTO (World Trade Organization) members in February 2017 with the entering into force of the Trade Facilitation Agreement (TFA) following its' ratification by two-thirds of WTO membership. A study conducted by the WTO in 2015 has estimated that if the Trade Facilitation Agreement is fully implemented the trade costs could decrease an average of 14.3%, world exports could grow up to 2.7% per year, and it could add up to half percent of world GDP (WTO, 2015). OECD estimated that full implementation of the TFA had the potential to increase world trade by 0.6% and the overall output by up to 0.5% across all country groups. This could lead to a better allocation of resources, an increase in incomes, and the general welfare (OECD, 2021).

In June 2022, at the WTO's 12 Ministerial Conference, the entire WTO membership recognized the environmental challenges that all economies in the world are facing and the importance of the multilateral trading system to contribute to the realization of the UN 2030 Agenda and Sustainable Development Goals. At the United Nations Conference on Climate Change held in Abu Dhabi (COP28), trade gained momentum as an essential tool to mitigate climate change and enable sustainable development. WTO has released a document Trade Policy Tools for Climate Action pointing out 10 sets of trade measures to support COP28 objectives. In this regard, it is worth mentioning that the first set of trade tools to promote climate mitigation and adaptation is trade facilitation. Implementing trade facilitation measures, such as the use of electronic documentation, can help to reduce border control delays and related energy consumption, leading to reductions of up to 85 percent of emissions at certain land border crossings. The digitalization of paper-based trade processes could also reduce waste and lower associated emissions by as much as 63 percent per invoice (WTO, 2023).

These major outcomes and expectations have been considered for the motivation and conducting of the research presented in this paper. The purpose of this paper is to investigate the state and importance of trade facilitation measures related to climate change and environmental sustainability for improving trade and trade integration among the countries from the region of Western Balkan. Western Balkans countries have been analyzed because of their continuous strive to become members of the European Union and their continuous efforts to apply different trade tools, measures, and agreements to integrate and strengthen their position on the international trade scene. To measure the importance of digital and sustainable trade facilitation measures we have used the data from the UN Global Survey on digital and sustainable trade facilitation and we have applied standard gravity which has been mostly used as a tool to investigate international trade flows and especially bilateral trade.

The added significant value of our research in the broad forum of trade facilitation research is investigating the regional aspect of the problem and considering the Western Balkans region. The analysis of trade facilitation in the Western Balkan countries is scarce and especially the digital and sustainable aspect of trade facilitation hasn't been addressed at all. This is a relatively new concept in the international economy and a more detailed analysis of the digital and sustainable trade has been done for the region of Asia and the Pacific by the UN ESCAP - Economic and Social Commission for Asia and the Pacific. For the Western Balkan countries, to our knowledge, research on digital and sustainable trade facilitation until now hasn't been done.

The structure of the paper is as follows. After the introduction part, in the second part of the paper we provide a literature review to point out the importance of applying trade facilitation measures to promote trade integration and increase bilateral trade. In the third section of the paper, the empirical model and the data used for the research are explained in detail. In the next, fourth section, we provide the results from the research along with a short discussion of the results and their meaning. In the last, fifth section of the paper, we provide conclusions and some recommendations for future trade policy creators in these countries.

Literature Review

Trade facilitation involves a range of policy actions aimed at lowering the costs associated with international trade transactions, extending well beyond conventional market access strategies. Empirical data highlights the primary advantages of trade facilitation, notably the reduction in trade costs and the subsequent increase in exports and imports. While most studies focus on trade facilitation's impact on these factors, additional benefits, such as

enhanced export diversification, productivity growth, job creation, and increased foreign direct investment, are also recognized. This section provides an overview of pertinent studies and their key conclusions about the effects of trade facilitation initiatives.

Initial research focuses broadly on trade facilitation measures and their effects on trade flows and costs. A pivotal study examining the WTO Trade Facilitation Agreement, utilizing both a gravity model and a general equilibrium model, revealed significant economic benefits (WTO, 2015). The gravity model, under a conservative estimate, forecasts at least a 9.1% rise in exports under the intensive trade margin. It also suggests that developing and lower-income countries might see the greatest gains, including increased FDI, higher government revenues, and reduced customs fraud and corruption. Beverelli et al. (2015) found that trade facilitation could increase export diversification by at least 0.23%. While all countries are expected to benefit from reduced trade costs, developing and least-developed countries might gain the most. Another line of study delves into specific types of trade facilitation measures and their contributions to boosting trade flows and reducing costs. Extensive work by Moisé et al. (2013) integrates OECD trade facilitation indicators into a gravity model, highlighting the importance of border formalities and documentation in lowering trade costs and boosting trade in developing countries. They also found that information availability significantly impacts exports in middle and low-income nations. Additional studies, including those by Fernandes et al. (2015, 2016), Volpe Martincus et al. (2015), and Persson (2013) demonstrate that streamlining border procedures positively influences trade flows by reducing costs. For example, Fernandes et al. (2015) studied the effects of lower physical inspection rates in Albania, noting a decline in import clearing times and a subsequent increase in imports. Their empirical research also sheds light on the importance of enhancing information availability, harmonization, and integration in trade facilitation. Fontagné et al. (2016) used French firm-level data to show that accessible information and advance rulings positively affect small firms' exports. Fernandes et al. (2016) found that product standards significantly influence market access, with stricter standards potentially hindering exports. Limited studies evaluate the effects of modernizing border operations through the application of automation and ICT tools. Studies by Hillberry et al. (2015) and Moisé et al. (2013) provide evidence of automation's role in reducing border times and trade costs, especially for developing countries.

The papers that deal with trade facilitation within the Western Balkan countries or the broader South-East European region are few but with a growing tendency in the last decade. This research specifically builds upon earlier estimations by Toshevska-Trpchevska and Tevdovski (2016) that have assessed the relative economic and trade impact of specific trade facilitation

measures for the countries of Southeast European countries, focusing on CEFTA-2006 signatories excluding Moldova. They used trade facilitation indicators of the countries in the sample in a gravity model. Later, in 2022, Toshevska-Trpchevska et al. (2022) found that undertaking measures to decrease and simplify the documents, the trading procedures and the fees should have the biggest positive effect on increasing trade between the countries in Southeast Europe. Additionally, research by Bjelić (2018) shows the data on the significance of these barriers and points to trade facilitation as a tool to eliminate administrative barriers to trade. Marković, Popović-Petrović, and Bjelić (2021) found that CEFTA 2006 regional trade integration is not an exception with more than 100 NTBs introduced during its existence.

To provide additional insights to our present study we present the ASEAN's (Association of Southeast Asian Nations) experiences in sustainable trade facilitation. The ten ASEAN countries - Brunei, Cambodia, Indonesia, Laos, Malaysia, Myanmar, the Philippines, Singapore, Thailand, and Vietnam - share comparable levels of development and face similar challenges in achieving regional economic integration as the Balkan countries. The former relies on trade with the rest of Asia, while the latter seeks to integrate with the European Union.

The Framework Agreement on Facilitation of Cross-Border Paperless Trade in Asia and the Pacific presented opportunities for ASEAN countries to advance their initiatives and solutions to ensure interoperability with other paperless trade systems (United Nations ESCAP, 2023). One concrete action taken was the construction of the ASEAN Single Window, which was a single portal protocol to harmonize digital trading throughout the process from origin to destination (Jones, 2021). While actions like this are a work in progress, studies found that ASEAN still had room for improvement in sustainable trade facilitation. A survey conducted by the United Nations ESCAP - Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (2023) assessed the implementation of 31 trade facilitation measures across ASEAN. They found a high implementation rate of 81%, surpassing the Asia-Pacific region's average of 67%. However, full adoption of paperless trade and cross-border paperless trade could further reduce trade costs by over 3% (United Nations ESCAP, 2023). Full implementation of digital trade facilitation measures, enabling seamless electronic exchange of trade data and documents across borders, could reduce trade costs by more than 9% (United Nations ESCAP, 2023). Duval et al. (2019) also highlighted the significant progress made by ASEAN in implementing trade facilitation measures between 2015 and 2017, but they found that ASEAN's progress in implementing next-generation digital trade facilitation measures, such as cross-border paperless trade measures, was still limited. Their simulation results suggested that full implementation of the measures could double trade cost reductions (Duval et

al., 2019). Although the Asia Pacific region has regressed in the pursuit of Sustainable Development Goal 13 connected to climate change, the region has advanced in trade facilitation, and although much remains to be done sustainable trade facilitation practices have become common in the Asia Pacific region. The Framework Agreement on Facilitation of Cross-Border Paperless Trade in Asia and the Pacific is pointed out as an example of how countries can strengthen cooperation on trade digitalization to ensure electronic data and documents in national paperless trade systems to be effectively exchanged and afterward legally recognized by their trade partners (UN, 2023).

According to Jones (2021), reducing trade costs to achieve Asian regional economic integration was essential for ASEAN countries. Jones (2021) emphasized the need for uniform, harmonized customs and clearance protocol systems across trading partners as the ASEAN countries dealt with an increasing adoption of multilateral and regional trade agreements and a paperless and digital landscape in Asia. In terms of regional economic integration, Tian (2023) investigated the growing significance of cross-border e-commerce in both ASEAN and China, which was one of ASEAN's top trading partners. Since the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area was a key global digital trade pilot area, it was well-positioned to provide a framework for cross-border e-commerce development between China and ASEAN countries (Tian, 2023). Tian (2023) proposed innovative development paths, such as cross-border logistics system building, cross-border e-commerce talent team building, and cross-border e-commerce intellectual property protection. These strategies could activate the commodity trade market between ASEAN countries and China.

The Empirical Model and Data

The paper employs a model to conduct a quantitative analysis concerning the bilateral trade relations among Western Balkan countries. Additionally, it examines the impact of the results from the UN Global Survey on Digital and Sustainable Trade Facilitation on their mutual trade. The countries covered in the analysis are the following five countries. These are Albania, Bosnia and Herzegovina, Macedonia, Montenegro, and Serbia. Kosovo is not considered due to insufficient data.

The dataset contains annual data ranging for 2017, 2019, and 2021 because for those years the UN Global Survey has available data for these countries, describing the bilateral trade between the countries in each of the 21 HS Sections (for sector definitions, see here: <https://oec.world/en/product-landing/hs>). In total, we have 1,092 observations. The study employs the standard gravity model estimation within a panel framework. Originally proposed by Linder (1961) and Linnemann (1966), this model draws

inspiration from Newton's theory of gravitation. It is widely utilized in research papers focusing on international trade (Deardorff, 1995; Anderson and van Wincoop, 2003). The estimates are generated using the OLS (Ordinary Least Squares) model in STATA, without incorporating any effects. The gravity model is specified as follows:

$$\begin{aligned} \ln EXP_{ijp,t} = & \beta_0 + \beta_1 \ln DISTANCE_{ij} + \beta_2 \ln GDP_{i,t} + \beta_3 \ln GDP_{j,t} + \\ & + \beta_4 \ln BORD_{ij} + \beta_5 LANG_{ij} + \beta_6 (TFX_{Xij} *) + \\ & \varepsilon_{ij,t} \end{aligned} \quad (1)$$

The dependent variable $\ln EXP_{ijp,t}$ represents the log of exports from country i to country j in product p in year t , expressed in USD. The source for export data is the Observatory of Economic Complexity (oec.world).

In terms of independent variables, we are relating trade flows to distance ($\ln DISTANCE_{ij}$) measured with geographical distance between the biggest cities of countries i and j in kilometers (this data is taken from CEPII's gravity dataset: http://www.cepii.fr/CEPII/en/bdd_modele/bdd_modele_item.asp?id=8).

Exporters with larger size also export more to other countries. Similarly, importers with larger sizes import more. The economic size is measured with the total GDP of a country (in PPP constant 2017 USD), with data taken from the World Development Indicators (<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.KD>).

We also relate trade flows to the economic size of the exporter ($\ln GDP_{i,t}$) and importer ($\ln GDP_{j,t}$). We also add three binary variables accounting for a common border ($BORD_{ij}$), common official language ($LANG_{ij}$), and a variable indicating whether the exporter and importer were part of a same country in the past ($SMCTRY_{ij}$). These data were also taken from CEPII's gravity dataset.

We run separate regressions of the model to see the importance of each trade facilitation measure for trade because of the high correlation among them. This is necessary to obtain more correct and stable results (Wilson, 2010). First, we run a regression for the overall TF score of the countries, and then five separate regressions to measure the importance of five (5) groups of trade facilitation measures: transparency, formalities, institutional arrangements and cooperation, paperless trade, and cross-border paperless trade. In separate regressions, we estimate the linear relationship with each TFX_{Xij} measure. These measures represent the natural logarithm of the product of the specific group of trade facilitation measures of both trading partners.

Data for the Trade Facilitation measures are taken from <https://www.untfsurvey.org/>. For the set of analyzed countries, the measures were available for the years: 2017, 2019, and 2021 for the above-mentioned five groups of trade facilitation measures. The measures are expressed in percentages but for the purpose of this model, the values are rescaled to range from 0 to 10. The variable TFX_X^* is then calculated as the natural logarithm of the product of specific TFX measures for both the importer and the exporter.

$$TFX^* = TFX_{Xj} * TFX_{Xi}$$

By using this variable, the model aims to examine how changes in specific groups of trade facilitation measures jointly affect both exporters and importers in bilateral trade relationships.

Results

The results of the seven regressions are presented in Table 1. The first regression is “empty”, not containing any trade facilitation data. In the second regression, we measure the influence and importance of the overall trade facilitation and paperless data measures employed by the countries. In the following five regressions, we measure separately the influence and importance of each set of trade facilitation measures: transparency, formalities, institutional arrangements and cooperation, paperless trade, and cross-border paperless trade. The 7 regressions also confirm the robustness of the model as can be seen that the results of the variables: GDP home, GDP trading partner, distance, language, border, and being previously part of the same country are stable in all regressions.

The results from the variables GDP home and GDP trading partner are positive and highly statistically significant. This means that the higher GDP of the countries has a positive influence on their mutual trade. Increasing the GDP of the countries positively impacts the trade between them.

The results for the variable distance are also statistically important and with a negative sign. It means that increasing the distance between the countries has a negative influence on increasing their bilateral trade. This fact is very common and expected in gravity models and it is the foundation of the whole gravity model theory.

The variables accounting for a common border and common official language have shown to be not important for increasing the trade between these countries. However, the results for the variable indicating whether the exporter and importer were part of the same country in the past in most of the cases are important indicating that this fact has a positive influence for increasing the trade between the countries which previously were part of the same country.

Table 1. Results of UN Trade Facilitation and Paperless Trade data on WB countries trade, 2021

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7
No of observations	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092
C	271.598	813.177* **	645.215***	689.783* **	-243.435	688.813* *	534.236* *
log(dist)	-2.724***	-1.703***	-1.822***	-1.259**	-2.789***	-2.041***	-2.387***
log(gdp_iso_o)	2.423***	2.523***	2.535***	2.485***	2.344***	2.500***	2.471***
log(gdp_iso_d)	1.059***	1.159***	1.171***	1.121***	0.980**	1.136***	1.106***
border	0.141	-0.725	-0.431	-0.944*	-0.085	-0.672	-0.149
language	-0.260	1.755*	1.309*	2.449**	-0.359	1.302	0.409
Same country	1.635***	0.623	0.848**	0.121	2.356***	1.174**	1.270***
log(TFScore)		8.859**					
log(Transparency)			8.791***				
log(Formalities)				7.647***			
log(InstArrangements)					-7.087***		
log(PaperlessTrade)						5.509	
log(CrossborderPaperless)							6.451*
R ²	0.194	0.198	0.202	0.202	0.202	0.195	0.196
Adjusted R ²	0.189	0.192	0.196	0.196	0.196	0.189	0.190
Residual Std. Error	4.479 (df = 1084)	4.469 (df = 1083)	4.458 (df = 1083)	4.459 (df = 1083)	4.459 (df = 1083)	4.477 (df = 1083)	4.475 (df = 1083)

Author's calculations

Note:

* ** *** p<0.01

The regressions that measure the importance of different trade facilitation and paperless data on trade show that in five cases they are significant and only in one case the group of trade facilitation measures appears to be insignificant for increasing Western Balkans mutual trade. The regression that measures the overall importance of UN trade facilitation and paperless data on trade shows that these measures are highly statistically significant, and the coefficient is the highest value. This means that a 1% improvement in the overall set of sixty trade facilitation and paperless measures could lead to an 8.86% increase in bilateral trade between the Western Balkans countries. This result is very important as it explicitly denotes that trade facilitation and paperless trade measures are very important measures for increasing countries' mutual trade and improving their international trade position.

When we look at the results that measure the importance of the separate five sets of trade facilitation measures, we can see that measures

connected to transparency and formalities are also important and have a positive influence over trade. A 1% improvement in the measure of transparency could lead to an 8.79% increase in the trade. And 1% improvement in the measures for formalities could lead to a 7.65% increase in trade between the Western Balkans countries. The results that measure the importance of institutional arrangements and cooperation show that these measures are important for the trade of Western Balkans countries, but the coefficient is a negative sign. This means that improving the measures in this field could lead to a decrease in the trade between Western Balkans countries.

The result that measures the influence of measures applied for paperless trade are not important for increasing the trade between these countries and the result measuring the importance of applied cross-border paperless measures is significant but with a lower level of significance (90% level). This means that improving cross-border paperless measures could lead to a 6.45% increase in mutual trade.

Additional research should be done on studying the specific characteristics of separate countries and providing additional research on the situation with the application of paperless trade among the countries in the Western Balkans region. This can be a possibility for future research.

Additionally, to these seven regressions, we wanted to check the sensitivity of the trade facilitation and paperless trade measures on different groups of products. To check this, we used the 22 sections of the Harmonized Systems of products, and we grouped them into 6 groups (available at <https://oec.world/en/product-landing/hs>). Group 1 consisted of the first, second, third, and fourth sections: animal products, vegetable products, animal and vegetable bi-products, and foodstuffs. Group 2 comprised the products from the fifth, thirteen, fourteen, and fifteen sections of the HS: mineral products, stone and glass, precious metals, and metals. In group 3 we put sections eight, nine, ten, eleven, and twelve: animal hides, wood products, paper goods, textiles, and footwear and headwear. Group 4 consisted of sixteen, seventeen, eighteen, and nineteen sections of the HS: machines, transportation, instruments, and weapons. In the fifth group, we put sections twenty, twenty-one, and twenty-two: miscellaneous products, arts and antiques, and unspecified products. And, lastly, the sixth group of products consisted of the sixth and seventh sections: chemical products and plastics, and rubber. The results from the separate specifications of the gravity model for each product group are available on request.

The results for products in group 1 indicate that there is a small statistical importance of the overall trade facilitation and paperless data measures for increasing trade between the Western Balkan countries. When we investigate the importance of a specific set of trade facilitation measures it appears that again transparency and formalities are significant for this group

of products. Also, again the set of measures for institutional arrangements and cooperation are important but with negative signs.

Quite like the results for the products in group 1 but with lower coefficients are the results obtained for the products grouped in the third group. A little bit higher significance but with the same pattern is acknowledged for the products grouped in group four. The importance of the overall set of trade facilitation and paperless data is significant specifically the sets of measures measuring transparency and formalities. Again, the importance of the set of measures measuring institutional arrangements and cooperation is significant but with negative sign.

For the products grouped in the sixth group, chemical and plastic products, the importance of trade facilitation measures is visible for the sets of measures for formalities and transparency but with lower levels.

The results show that for the products grouped in the second and fifth groups of products, the analyzed trade facilitation and paperless data measures aren't important for increasing trade between the Western Balkans countries.

As an overall conclusion of the analysis of the importance of trade facilitation and paperless data on different groups of products, it is visible that these measures are important for increasing trade in animal and vegetable products and food, textiles and footwear products, machines and transportation equipment, and chemical and plastic products. The pattern of the significance of the trade facilitation and paperless measures is similar between the different groups of countries: the highest significance is acknowledged for the set of measures for improving formalities, a little bit less importance for the set of measures for increasing transparency and significant and negative importance of institutional arrangements and cooperation.

Conclusion

The importance of reducing trade costs is widely acknowledged, as it serves as a fundamental enabler for economies to actively participate in regional and global value chains. Reducing trade costs and barriers to trade is crucial for realizing the benefits of trade. A growing literature has also noted trade's potential to enhance growth and sustainable development through climate-smart trade facilitation.

The aim of this paper is to assess the level and importance of trade facilitation measures related to enabling a climate-safe and sustainable environment for trade between the Western Balkans countries. The results from the research have shown that these measures are highly statistically significant, the coefficient is with the highest value meaning that if there is a 1% improvement in the overall set of sixty trade facilitation and paperless measures it could lead to an 8.86% increase of bilateral trade between the Western Balkans countries. This result explicitly denotes that digital and

sustainable trade facilitation measures are very important measures for increasing countries' mutual trade and improving their international trade position.

A more detailed analysis shows that of all trade facilitation measures complied in the UN survey, the measures connected to transparency and formalities are mostly important and significant for increasing countries' mutual trade. A 1% improvement in the set of measures of transparency could lead to an 8.79% increase in trade and a 1% improvement in the set of measures for formalities could lead to a 7.65% increase in trade between the Western Balkans countries. Also, it is worth mentioning that the measures for improving cross-border paperless trade between these countries have a lower level of significance and their improvement could lead to a 6.45% increase in mutual trade. This is very important data as it directly links to the climate-smart component of trade facilitation. The other climate-smart component of trade facilitation measures which is part of this analysis: paperless trade has been shown to be not important for increasing trade between the countries. This result is very important as it directly shows that something is wrong in the application of paperless trade measures in these countries which might be the low level of application of these measures in the separate countries which then leads to the insignificance of these measures in the analysis. The research has also shown that the digital and sustainable trade facilitation measures were important for increasing mutual trade in animal and vegetable products and food, textiles and footwear products, machines and transportation equipment, and chemical and plastic products.

The results that we have obtained with this analysis confirm previous studies that there are still additional administrative trade barriers and costs in the trade between the Western Balkans countries. These barriers and costs have a negative impact on the trade and economic integration of these countries in the region. So, the goal of this research would be completed if the results from this research are given due attention by the responsible authorities in the creation of future trade policies and applying trade facilitation measures that will be climate-smart and environmentally sustainable. In this regard, priority should be given to increasing transparency and decreasing the formalities in trade among the Western Balkan countries. Additional research should be done on the specifics of separate countries and their situation, and special attention should be paid to providing detailed information on the application of paperless trade among these countries. This can be a possibility for continuing this research and providing an additional detailed view of the possibility of applying digital and sustainable trade integration in the region.

Acknowledgment

This paper is a result of the Postdoctoral Training “Social Sciences and Humanities in a Post-crisis Period” organized by the European Scientific Institute, ESI. Prof. Katerina Toshevskva-Trpchevska is an ESI Postdoctoral fellow and Prof. Weng Chi (Florence) Lei is a supervisor from the University of Saint Joseph, Macao.

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. Anderson, J. E., & Van Wincoop, E. (2003). Gravity with gravitas: A solution to the border puzzle. *American Economic Review*, 93(1), 170-192.
2. Beverelli, C., Neumueller, S., The, R. (2015). “Export Diversification Effects of the WTO Trade Facilitation Agreement”. *World Development* 76, pp. 293–310. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.07.009>.
3. Bjelić, P. (2018). Trade Facilitation in the Central European Free Trade Agreement (CEFTA): an imperative to boost intra-regional trade, UNCTAD Transport and Trade Facilitation Newsletter N°78 - Second Quarter 2018, Article No. 18, Internet, <https://unctad.org/news/trade-facilitation-central-european-free-trade-agreement-cefta-imperative-boost-intra-regional>.
4. Deardorff, A. V., Determinants of Bilateral Trade: Does Gravity Work in a Neoclassical World? (1995). NBER Working Paper No. w5377, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=93748>.
5. Duval, Y., Wang, T., Utoktham, C., & Kravchenko, A. (2019). Next-generation trade facilitation for Asian integration: Cross-border paperless trade. *Journal of Asian Economic Integration*, 1(1), 11-31.
6. Fernandes, A. M. & Hillberry, R. H. & Mendoza Alcantara, A. & Hillberry, R. H. (2015). Trade Effects of Customs Reform: Evidence from Albania (March 10, 2015). World Bank Policy Research Working Paper No. 7210, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2576526>.
7. Fernandes, A. M. & Hillberry, R. H. & Berg, C. N. & Hillberry, R. H. (2016). Expediting Trade: Impact Evaluation of an In-House Clearance Program (June 20, 2016). World Bank Policy Research

- Working Paper No. 7708, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2811356>.
8. Fontagné, L., Orefice, G., Piermartini, R. (2016). "Making (Small) Firms Happy. The Heterogeneous Effect of Trade Facilitation Measures", *Review of International Economics*, Vo.28, Issue 3.
 9. Hillberry, R. H. and Zhang, X. and Hillberry, R. H. (2015). Policy and Performance in Customs: Evaluating the Trade Facilitation Agreement, World Bank Policy Research Working Paper No. 7211, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2576527>.
 10. Jones, C. A. M. (2021). Critical Success Factors for Data Governance of Cross-border e-Trade Data Among ASEAN Member States. *Journal of Asian Economic Integration*, 3(1), 38-60.
 11. Linder, S. B. (1961). An essay on trade and transformation (pp. 82-109). Stockholm: Almqvist & Wiksell.
 12. Linnemann, H. (1966). An econometric study of international trade flows (No. 42). Amsterdam, North-Holland.
 13. Marković, I., Popović Petrović, I. and Bjelić, P. (2021). Elimination of Non-Tariff Barriers in Regional Trade Integrations: The CEFTA 2006 Experience, *Teme XLV*, No.2, April – June 2021, pp. 601-620.
 14. Moisé, E., Sorescu, S. (2013). "Trade Facilitation Indicators: The Potential Impact of Trade Facilitation on Developing Countries' Trade", OECD.
 15. OECD (2021). Competitiveness in Southeast Europe 2021: A Policy Outlook, Competitiveness, and Private Sector Development, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/dcbc2ea9-en>.
 16. Persson, M. (2013). "Trade Facilitation and the Extensive Margin. The Journal of International Trade & Economic Development" 22 (5): 658–93 <https://doi.org/10.1080/09638199.2011.587019>.
 17. Tian, M. (2023). Study on the Development Path of Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area and ASEAN Cross-Border E-Commerce Under the RCEP Framework. *Economics & Management Information*, 1-6.
 18. Toshevska-Trpchevska, K., Makrevska Disoska, E., Kikerkova, I. & Tonovska, J. (2022). "Applying trade facilitation measures for increasing regional trade in Southeast Europe", *21st Scientific Conference dedicated to the 70th anniversary of the International Economic Relations and Business Department "The membership of Bulgaria in the European Union: Fifteen Years Later"*, Vol.1, University of National and World Economy, Sofia, Bulgaria, 2023, 53-65.

19. Toshevska-Trpevska, K.; Tevdovski, D. (2016). Trade Facilitation Indicators and their Potential Impact on Trade between the Countries of South-Eastern Europe. *Sci. Ann. Econ. Bus.* 2016, 63, 347–362.
20. United Nations (2023). Digital and Sustainable Trade Facilitation: Global Report 2023. Available at: <https://www.untfsurvey.org/>.
21. United Nations ESCAP. (2023). Digital and sustainable trade facilitation in the Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) 2023.
22. Volpe Martincus, C., Carballo, J., Graziano, A. (2015). “Customs”, *Journal of International Economics* 96 (1): 119–37. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2015.01.011>.
23. Wilson, N. (2010). “Examining the Effect of Certain Customs and Administrative Procedures on Trade” in OECD Trade Policy Studies, *Overcoming Border Bottlenecks: The Costs and Benefits of Trade Facilitation*, Paris: OECD Publishing.
24. World Trade Organization (2015). World Trade Report 2015: Speeding up trade: benefits and challenges of implementing the WTO Trade Facilitation Agreement, Geneva.
25. World Trade Organization (2023). Trade Policy Tools for Climate Action, World Trade Organization, Geneva.
26. World Trade Organization (2015). “World Trade Report 2015—Speeding up Trade: Benefits and Challenges of Implementing the WTO Trade Facilitation Agreement”, WTO, Geneva.

Popular Food Products Among Farmers in the Piedmont Triad Region of North Carolina

Uchenna Okefi, PhD Student, MSc

Prof. Godfrey Ejimakor, PhD

North Carolina Agricultural and Technical State University, USA

[Doi:10.19044/esj.2024.v20n13p61](https://doi.org/10.19044/esj.2024.v20n13p61)

Submitted: 06 April 2024

Accepted: 14 May 2024

Published: 31 May 2024

Copyright 2024 Author(s)

Under Creative Commons CC-BY 4.0

OPEN ACCESS

Cite As:

Okefi, U., & Ejimakor, G. (2024). *Popular Food Products Among Farmers in the Piedmont Triad Region of North Carolina*. *European Scientific Journal*, ESJ, 20 (13), 61.

<https://doi.org/10.19044/esj.2024.v20n13p61>

Abstract

This study evaluated the products produced by farmers in the 12-county Piedmont Triad Region of North Carolina. The study aimed to identify the most popular food products among farmers in order to enhance the local food economy. This was done by identifying food items that may be more suitable for production in the region. Survey respondents were asked to list all food items that they produced. The listed items were categorized as either crops or livestock products. The percentages of farmers that produced the different food items were calculated and compared. Beef was the number one livestock product produced by farmers in the region. Tomatoes, then lettuce, were the most predominant plant products produced by the region's farmers. One of every six farmers in the region produced tomatoes. Beef was produced by one of every eight farmers in the region. New and beginning farmers in the region will do well by considering these products because their production by many existing farmers may imply that there is a ready market for them.

Keywords: Farm Products, Local Food, Farm Business, Farm Enterprise, Food Marketing

Introduction

Interest in growing locally-produced food in the United States started as a movement by a group of persons who prefer to eat foods grown or farmed relatively close to the places of sale and preparation. The movement aims to

connect food producers and consumers in the same geographic area to develop more self-sustaining and resilient food networks, improve local economies by increasing income, or impact a particular place's health, environment, society, or community (Janssen, 2014; Pirog et al., 2014). The local food movement also reflects an increasing interest by consumers in supporting local farmers and better understanding their food's origin (Ilbery & Maye, 2005; Pirog, 2009). With the rapid growth of the food planning movement, the local food systems are gaining attention from policymakers (Diekmann et al., 2020) and have been found to contribute significantly to rural development, creating a sense of community and benefiting certain local food producers (Stein & Santini, 2022).

For many consumers, local food has come to be described as high quality, fresher, more authentic, trustworthy, environmentally friendly, and supportive of the local community (Tarken, 2015). According to Martinez et al. (2010), the growing interest in local foods in the United States results from consumer interest in the environment and community concerns, including supporting local farmers and the local economy and increasing access to healthful foods. Several statewide studies have noted that many consumers are willing to support local farmers because of the potential positive impacts of the local food system, including economic development, health and nutrition benefits, food security, energy use, and greenhouse gas emissions. Various studies have found that the top local products purchased by consumers are fresh fruits and vegetables, fresh meat, poultry, fish, and fresh baked goods (Food Institute, 2008). Swenson (2008; 2009) predicted that locally produced fruits, vegetables, and meat products increased output, employment, and labor incomes in Iowa.

Some studies assert that to capitalize on the momentum of the local food movement and broaden accessibility, engaging consumers and producers in the same region where the food items are produced will scale up the growth of the local food system (Mount, 2012; Born & Purcell, 2006). According to Mount (2012), farmers and consumers need to maintain some form of relationship to scale up local food systems. However, despite documenting the need for producer-consumer interaction (Mount, 2012; Born & Purcell, 2006; Macrae et al., 2009; Friedmann, 2016) in local food systems, various studies tend to focus mainly on consumers' attributes and preferences (Beingessner & Fletcher, 2020). In contrast, limited research studies focus on specific local food products and the attributes and preferences of farmers who produce them. The ability of local food consumers to access the desired food products is dependent on the willingness and ability of farmers to produce the products. This leads to our research question: What products are local farmers in the Piedmont Triad region of North Carolina more likely to produce? It is crucial to assess the type of supply chain, marketing channels, and types of products

that local farmers prefer to actually produce (Enthoven & Van den Broeck, 2021) in order to better understand ways to strengthen the local food system and enhance the viability of local farms, employment, sales tax revenue, and quality of life for affected communities (Okefi, 2018).

This study provides a profile of the average farmer and assesses the food products that are more popular with farmers in the Piedmont Triad region of North Carolina. This study aims to identify food items that are suitable for farmers in the region. The study is specific to the Triad region of North Carolina because the types of food produced in any area depend on the region's abiotic and biotic conditions. Identifying products most suitable for specific areas will enable new farmers to determine what products are popular in addition to selecting niche products for which local markets exist. Information about the relative magnitude of local food sales, including types of products sold by market type, would provide a complete picture of the size of local food markets (Martinez et al., 2010).

Methodology

The data for this study was obtained through a mail survey of farmers in the Piedmont Triad Region of North Carolina who operate within 50 miles of the major urban areas of Burlington, Greensboro, High Point, and Winston-Salem (Figure 1). Farmers in Alamance, Chatham, Davidson, Davie, Forsyth, Guilford, Orange, Randolph, Rockingham, Caswell, Stokes, and Yadkin counties were surveyed by mail. The survey instrument contained a total of 31 questions. The questions included background information on farmers, the marketing channels used for farm products, and the types of products produced in the past. The names of farmers, addresses, and other contact information were obtained from online sources such as Facebook, Google, and the websites of various farmer's associations.

A total of 425 farmers were contacted. Only 48 of 425 questionnaires were returned, representing a response rate of about 12%. Respondents were asked to list all items they produced. The items listed by the respondents were categorized as either crops or livestock. The different products in each category were summarized and ranked in order of importance based on the response frequency. Products with higher frequencies indicate that more farmers produced them relative to those with lower frequencies. In addition, selected information on the socioeconomic characteristics of the farmers was obtained.

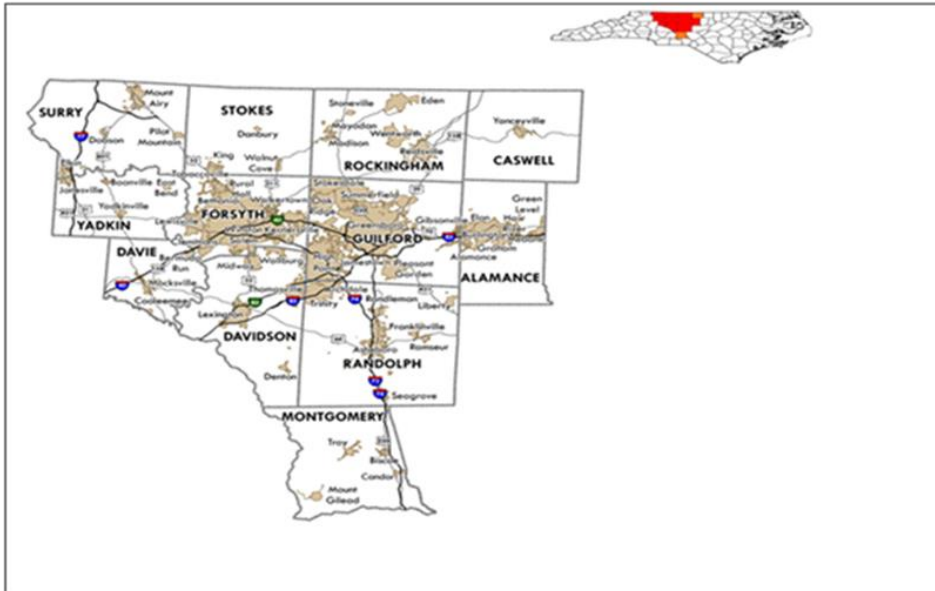


Figure 1. Map of North Carolina highlighting the Piedmont Triad Region
 Source: Piedmont Triad Regional Council

Results and Discussion

The average farmer who responded to our survey farmed an average of 53 acres of land. The average revenue per farm was \$112,345, which indicates that most of them could be considered small farms. The average farmer had three employees. Full-time farmers constituted about 44% of the respondents, and part-time farmers made up about 24% of the respondents. Hobby and retired farmers made up 13% and 15% of the respondents, respectively (Table 1).

Table 1. Selected Attributes of Study Farmers in the Piedmont Region of North Carolina

Farmer Attribute	Value
Average Acres (#)	53
Average Revenue (\$)	112,345
Average Employees (#)	3
Farming Status	
Full-time (%)	43.5
Part-time (%)	23.9
Retired (%)	13.0
Hobby (%)	15.2

Farm Products

The study respondents reported producing 34 different products. Livestock constituted about 25 percent (9) of the products, and crops accounted for 74 percent (25).

Livestock Products

Beef production was the number one livestock product produced by most farmers who responded to our survey (Figure 1). Beef was produced by 12% of the farmers who responded to the survey. Chicken and goat tie for second place and as the second livestock product(s) produced by most farmers. Each of the two products was produced by 10% of the farmers. It is not unexpected that chicken is one of the high-ranking livestock products because North Carolina is one of the leading states in poultry production in the United States. Lamb and eggs also tie as the third livestock product produced by farmers in the region as 8% of the farmers who responded to the survey produced each of the products. Six percent of the farmers produced turkey. Honey and pork were each produced by 4% of the farmers. Only 2% of the farmers produced mushrooms, which is unexpected because mushroom production could be a relatively passive method of supplementing income on small farm production systems.

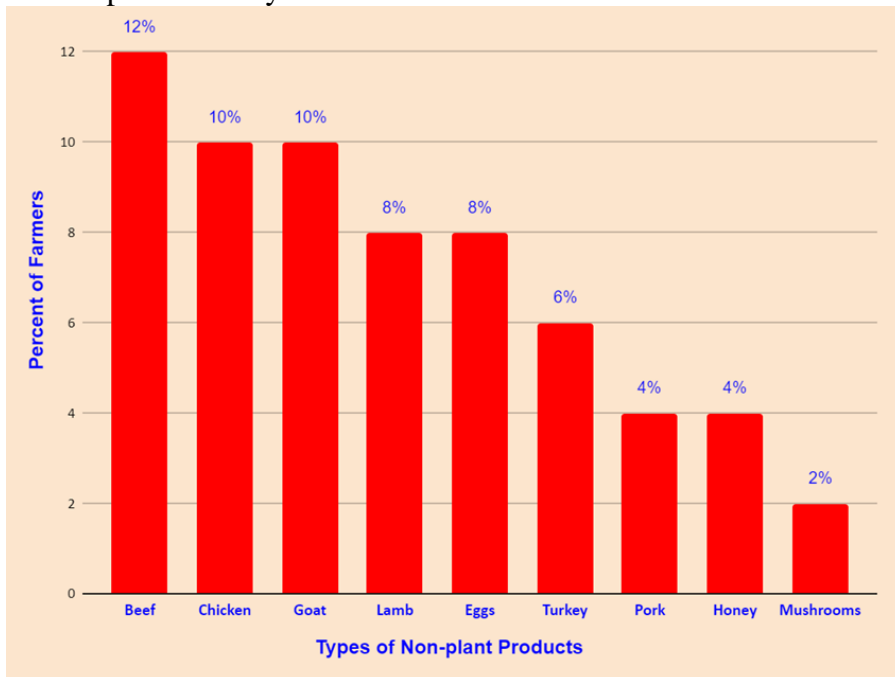


Figure 2. Percentage of Farmer Respondents in the Piedmont Triad Region of North Carolina by Type of Livestock Product Produced

Plant Products

Tomatoes were the most important of the plant products (Figure 2). About 1 out of every six farmers (17%) produced tomatoes. This may be due to the universal appeal of the product to consumers and the ease with which the product could be produced either in the open or in greenhouses. One in every eight farmers (12%) produced lettuce, the second most popular plant

product among farmers in the region. One of every 10 (10%) farmers produced squash, the third most popular crop. Blueberries, peppers, and sweet potatoes tie for the fourth position, as each was produced by about one of every 13 farmers (8%). Apples, chestnuts, okra, and strawberries were produced by one of every 17 farmers (6%) and tied for fifth position in popularity among farmers. Only one of every 25 farmers (4%) produced each of the four crops, which tied to rank as the sixth most popular crop among farmers. The crops in this sixth rank include blackberries, corn, melons, and peaches. In the seventh rank and last position is a group of 11 crops produced by only one of every 50 farmers. These crops that the study farmers least favor include arugula, basil, beans, eggplant, garlic, grapes, persimmons, pawpaw, peas, pecans, and pumpkins.

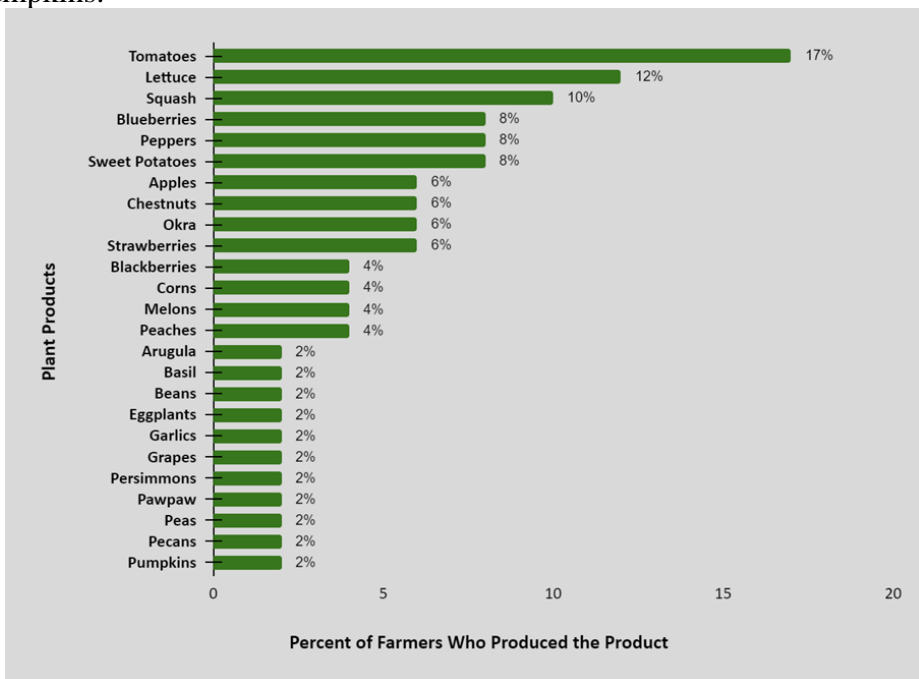


Figure 3. Percentage of Farmer Respondents in the Piedmont Triad Region of North Carolina by Type of Plant Product Produced

Potential Limitations

One of the limitations of our study is that its applicability is limited across space. Farmers in different regions are likely to produce different products depending on the abiotic conditions in the locality. Products may also be limited by the availability of local demand for them. An additional limitation is the low response rate of 12% to our survey. Studies that address any aspects of the above limitations are very likely to increase the applicability of our findings.

Conclusion

Farmers in the Piedmont Triad region of North Carolina produced 34 different plant and livestock products. Tomatoes are the most popular product and are produced by one of every six farmers. Beef and lettuce are the second most popular products produced by one of every eight farmers in the region. One out of every ten farmers in the region produced chicken, goat, and squash. New and existing farmers in the region could use these results as a guide when deciding on new enterprises to engage in. The preponderance of these products among farmers indicates that the local market for them is likely strong.

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. Beingsner, N., & Fletcher, A. J. (2020). "Going local": farmers' perspectives on local food systems in rural Canada. *Agriculture and Human Values*, 37(1), 129–145. <https://doi.org/10.1007/s10460-019-09975-6>
2. Born, B., & Purcell, M. (2006). Avoiding the local trap: Scale and food systems in planning research. *Journal of Planning Education and Research*, 26(2), 195–207. <https://doi.org/10.1177/0739456X06291389>
3. Diekmann, L. O., Gray, L. C., & Thai, C. Le. (2020). More Than Food: The Social Benefits of Localized Urban Food Systems. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 4, 534219. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2020.534219>
4. Enthoven, L., & Van den Broeck, G. (2021). Local food systems: Reviewing two decades of research. *Agricultural Systems*, 193, 308–521. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2021.103226>
5. Friedmann, H. (2016). Scaling Up: Bringing Public Institutions and Food Service Corporations into the Project for a Local, Sustainable Food System in Ontario1. *Imagining Sustainable Food Systems: Theory and Practice*, 24(3), 157–172. <https://doi.org/10.4324/9781315587905-12>
6. Ilbery, B., & Maye, D. (2005). Food supply chains and sustainability: Evidence from specialist food producers in the Scottish/English borders. *Land Use Policy*, 22(4), 331–344. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2004.06.002>

7. Jacinta Okefi, U. (2018). Farm-To-Chef Marketing of Local Food in the Piedmont Triad Region of North Carolina. *ProQuest Dissertations and Theses*, 94.
<https://search.proquest.com/docview/2166299270?accountid=31533>
8. Janssen, B. (2014). Growing local food: Direct market agriculture in Iowa. *ProQuest Dissertations and Theses*, 309.
<https://doi.org/10.17077/ETD.NEK0XL58>
9. Macrae, R., Martin, R. C., Juhasz, M., & Langer, J. (2009). Ten percent organic within 15 years: Policy and program initiatives to advance organic food and farming in Ontario, Canada. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 24(2), 120–136.
<https://doi.org/10.1017/S1742170509002531>
10. Martinez, S., Hand, M., da Pra, M., Pollack, S., Ralston, K., Smith, T., Vogel, S., Clark, S., Lohr, L., Low, S., & Newman, C. (2010). Local food systems: Concepts, impacts, and issues. *Local Food Systems: Background and Issues*, 1–75. www.ers.usda.gov/Briefing/
11. Mount, P. (2012). Growing local food: Scale and local food systems governance. *Agriculture and Human Values*, 29(1), 107–121.
<https://doi.org/10.1007/s10460-011-9331-0>
12. Pirog, R. (2009). *Local foods: Farms fresh and environmental friendly*.
13. Pirog, R., Miller, C., Way, L., Hazekamp, C., & Kim, E. (2014). The local food movement: Setting the stage for good food. *MSU Center for Regional Food Systems. For More Information Contact: Rich Pirog, MSU Center for Regional Food Systems (Rspirog@Msu.Edu) This Document Was Made Possible with Support from the WK Kellogg Foundation, May*.
<http://nyscaa.wildapricot.org/Resources/BestPracticesBlog/LocalFoodMovement.pdf>
14. Stein, A. J., & Santini, F. (2022). The sustainability of “local” food: a review for policy-makers. *Review of Agricultural, Food and Environmental Studies*, 103(1), 77–89.
<https://doi.org/10.1007/s41130-021-00148-w>
15. Swenson, D. (2008). Estimating the Production and Market Value - Based Impacts of Nutritional Goals in NE Iowa Estimating the Production and Market Value - Based Impacts of Nutritional. *Leopold Center Pubs and Papers*, 121.
<http://www.leopold.iastate.edu/research/calculator/home.htm>
16. Swenson, D. A. (2009). *Investigating the Potential Economic Impacts of Local Foods for Southeast Iowa*. 28.
<http://www.leopold.iastate.edu/pubs-and-papers/2010-01-local-foods-southeast->

iowa%0Ahttp://www.leopold.iastate.edu/sites/default/files/pubs-and-papers/2010-01-investigating-potential-economic-impacts-local-foods-southeast-iowa.pdf

17. Tarken, L. (2015). The big business behind local food. *Fortune*.
<http://fortune.com/2015/08/21/local-food-movement-business/>

Analysis of the Integration Process of Vulnerable Communities in Social and Economic Development: Batwa Community of Muyange Site Two

Prof. Alexis Ndabarushimana, Ph.D.

PhD in Sociology of rural Development from the Félix Houphouët Boigny University of Abidjan/Côte d'Ivoire; Master's degree in Public Policy and Management. Senior Quality Assurance and Standards Officer (SQASO) at Inter-University. Council for East Africa (IUCEA) / Kampala

Desire Ndayizeye

Ph.D. Scholar at National Forensic Sciences University (NFSU), India

[Doi:10.19044/esj.2024.v20n13p70](https://doi.org/10.19044/esj.2024.v20n13p70)

Submitted: 01 September 2023

Accepted: 04 May 2024

Published: 31 May 2024

Copyright 2024 Author(s)

Under Creative Commons CC-BY 4.0

OPEN ACCESS

Cite As:

Ndabarushimana A. & Ndayizeye D. (2024). *Analysis of the Integration Process of Vulnerable Communities in Social and Economic Development: Batwa Community of Muyange Site Two*. European Scientific Journal, ESJ, 20 (13), 70.

<https://doi.org/10.19044/esj.2024.v20n13p70>

Abstract

The lack of access to food, education, housing, medical healthcare, freedom of participation, and sanitary facilities are some characteristics of vulnerability. Vulnerability can arise from an individual, community, or larger population challenges, requiring diverse policy interventions from social and economic neighborhood development, and income policies, to individual medical support. Therefore, this study aims to analyze the integration process of vulnerable communities in social and economic development, specifically focusing on the Batwa community of Muyange Site Two. The study's objectives are: (1) to identify the living conditions of the vulnerable Batwa communities in Muyange Site Two, (2) to highlight factors hindering the integration process in social and economic development, (3) to explore the role of local administration in integrating vulnerable communities, and (4) to propose practical solutions expediting the Batwa community's integration. Employing stratified random sampling, the research included 50 households from a total of 200 households. It combined qualitative and quantitative methods, using interviews and questionnaires administered directly to the

Batwa community. The study revealed challenges faced by the Batwa in accessing food, land for agriculture, and education, leading to extreme poverty. It also identified strategies for the Batwa, local administration, and the government to accelerate integration, emphasizing self-reliance and government support for housing and land ownership to overcome discrimination in the social and economic integration process.

Keywords: Integration Process, Vulnerable Community, Social Development, Economic Development, and Batwa Community

Introduction

The general objective is to analyze the integration process of the Batwa Community as vulnerable individuals in social and economic development. The main elements to be developed include the living conditions of the Batwa community, the factors that hindered the integration process, and the role of local administration in this integration.

On every continent, one finds indigenous peoples/ethnic groups with distinct cultural and social organizations, traditions, and ways of life that separate them from the rest of society (Wikipedia Contributors, 2019). While variations exist among these groups, they share common characteristics, notably extreme vulnerability to discrimination, exploitation, and oppression, putting them at risk of literal extermination, particularly their cultures and traditions (Ball et al., 2022).

In East Central Africa, the indigenous peoples known as Pygmies or Batwa are acknowledged as the oldest inhabitants of the African tropical forests covering much of Central Africa (Hergum, 2000). The same author asserts that when Hutus invaded Rwanda between 500 to 1000 A.D., and later, the Tutsis arrived from Abyssinia in the 16th century, they found the Batwa had already been there for centuries. The "ethnic difference" between these groups remains a significant issue. The Batwa unequivocally identify themselves as indigenous people in their past and present ways of life, distinguishing themselves from the other two ethnic groups said to have originated from different areas.

Today in Central Africa, we identify the Batwa in the area of the Great Lakes region, around Lake Kivu, in the Democratic Republic of Congo (DRC) in the west, Uganda in the north, and Burundi in the south. The Batwa have no history of long migration. As several studies attest (IWGIA, 2007), the Batwa or Pygmies living in Central Africa number approximately 300,000 and are called by different names from country to country: in Burundi, Rwanda, D.R.C., and Uganda, they are called Batwa or Pygmies; in Tanzania, they are called Hadzabe; Aka or Bambend-jelé in Congo-Brazzaville; Bagyeli, Baka, and Medzan in Cameroon, etc. According to Janssen (2015) quoting Lewis

(2000), by listening to Burundian public opinion, one would easily believe that nowadays, the general conception of the Batwa has improved, that the Batwa and other ethnic groups have arrived on an equal footing, that discrimination against them belongs to the past. Consequently, there is no difference left between the rural Burundians. However, it is not easy, as it has been written, that "economic conditions are difficult for most rural people in the region today".

Regarding the update on the Batwa, in Burundi, a distinct political approach was adopted through the Arusha peace negotiations that concluded the prolonged civil war (Arusha Peace and Reconciliation Agreement for Burundi, 2003). According to the report by the African Commission's Working Group on Population/Indigenous Communities (2005), Burundi is a country with approximately 12 million inhabitants, divided into three primary ethnic groups: Hutu (about 84%), Tutsi (about 14%), and Batwa (about 2%). As per IWGIA (2007), the Batwa communities in Burundi are recognized as one of the most vulnerable segments of the population, notwithstanding the presence of other vulnerable groups. The report highlights the high levels of poverty among these individuals, the lack of access to education for their children, issues with land and healthcare accessibility, quasi-institutional exclusion from employment, and the looming threat of the extinction of their culture. However, the Batwa communities represent a workforce, facilitating potential intervention on their behalf.

In Burundi, the Batwa are gradually gaining more representation. Presently, this community holds one seat in parliament and three seats in the Senate, as reserved by the Burundian constitution of 2005 (Art 164). Enabling the Batwa community's participation in the country's social and economic development is crucial for their improved situation. The involvement of indigenous minority groups in human rights reports has been a long-standing concern. Indigenous peoples often face issues such as violence, marginalization, dispossession of land, forced relocation, and denial of land rights, all of which are documented in human rights reports (United Nations, 2019). Amnesty International emphasizes that indigenous peoples' rights are human rights and acknowledges the historical denial and violation of these rights (Amnesty International, 2019). Minorities and indigenous peoples collectively have the right to define themselves and have their identities recognized, as outlined in international human rights standards (*Minorities and Indigenous Peoples*, 2024).

In Bubanza province, specifically at Gahongore Hill, there is a site called Muyange Two that comprises more than 200 Batwa households and 415 households from other ethnic groups. It began in 2000 during Burundi's civil war. Most of the population living there faces challenging life conditions, rendering them vulnerable. NGOs like CORD, UNIPROBA, and Christian

Aid have supported them in developing economic projects. These initiatives aim to raise literacy awareness, modernize banana farming, improve goat breeding (received as gifts), and promote activities in arts and women's groups focused on savings and credit.

Despite these interventions, the Batwa community and other vulnerable groups still struggle with self-financial support and social and economic integration. They resort to begging or working for individuals to meet their basic needs. Some of the livestock provided to them were used for nutrition, while others were sold for food and alcohol. Surrounding households are cautioned to secure their harvest against robbers from Muyange site Two. Integrating the Batwa community and vulnerable individuals enables their full and effective participation in societal and economic development structures, serving as a solution to combat discrimination and inequality. According to Janssen (2015), the current economic climate poses challenges for rural residents in the area, as noted by Lewis (2000). Muyange Site Two requires assistance to enhance awareness, acquire donations for improvement, and receive comprehensive capacity-building training. This training should focus on modern crop cultivation techniques, woodwork material maintenance, and establishing small family businesses for self-sustainability, minimizing the need for begging.

Definitions for key terms: Integration process, Vulnerable Community, Social and Economic Development, and Batwa Community.

The integration process, etymologically, comes from the Latin "integrate" which means to make whole, complete. According to Cormoş (2022), the integration process within the association of the subject, having to adapt, being in conformity, and being able to be displayed or less favorable to the insertion. On one hand, we can understand the integration process as an operation by which an individual or a group is incorporated into an activity, and on the other hand, it is a policy to integrate disadvantaged populations, immigrants, minorities, and the poor (Cummins, 2019). In this paper, the integration process means considering the Batwa community as vulnerable people and helping them socially and economically to participate in activities that generate income to become self-support and to be also part taxpayers.

Vulnerable Community: First of all, someone can describe a vulnerable as something that can be wounded or physically injured. Second, can refer to a vulnerable as being open to criticism or attack, easily hurt by adverse criticism, and sensitive (Merriam-webster, 2019). Vulnerability within a community system from susceptibility to harm due to the interaction between available resources and life challenges. It results from developmental problems, personal incapacities, disadvantaged social status, inadequate networks and supports, degraded environments, and complex interactions over a lifetime. Addressing varying vulnerabilities requires different policy

interventions, from social and economic development to educational and income policies, as well as medical interventions (Kreuter et al., 2020). In this context, 'vulnerable community' refers to materially poor individuals living in adverse conditions, lacking primary needs like education, food, housing, and land, requiring support and protection.

Social development, as described by Khan's concept of the "upward movement" encompasses all aspects of society including economic and non-economic factors, institutions, attitudes, and policy measures that promote change (Khan, 2000). So, by addressing social, economic, and institutional factors while also considering attitudes and policy interventions, the upward movement aims to uplift communities and facilitate comprehensive development. In this article, social development aims to facilitate the Batwa community's access to food, education, land, healthcare, financial aid, and positions in public administration.

Economic Development, spans various countries and emerged as a subject in the late 1940s according to Amartya Sen (1996). Sen emphasizes its spontaneous emergence from chaos, aiming to overcome poverty through income-generating activities. Rocher (1985) defines economic development as activities related to the production and consumption of wealth, measured by GDP and GNP for standards of welfare. In this context, economic development involves sustained efforts by policymakers and communities to enhance a society's economic well-being and quality of life.

Batwa Community, Lewis (2001), refers to a group of hunter-gatherers in equatorial forests in central Africa. In this paper, the Batwa community denotes an ethnic minority lacking land ownership, especially in Burundi.

Theoretical Approach

According to Galvan (2004), a theory constitutes a comprehensive explanation of how variables collaborate, their interrelationships, and particularly, how they influence one another. He states, "Theories serve as explanations aiding the understanding of human behavior and offering a framework for community developers to comprehend and elucidate events". The integration process of the vulnerable Batwa community in social and economic development involves discerning various classes of vulnerable people. Three theories have been formulated:

Theory of Social Integration, On the theoretical level, social integration signifies the principles by which individuals (actors, agents, or subjects) are interconnected within the social space, referring to relationships among these actors and how they accept social rules. The concept of integration is fundamental in functionalist theories, defining the mode of relations among the units of a system. They act to avoid disrupting the system and, conversely, cooperate to promote its unified functioning. The notion of

integrity holds importance in other theoretical perspectives utilizing concepts like consensus, solidarity, and correspondence. Kamali (1999) and (Xie et al., 2022) describe social participation as a dimension of social integration, involving the construction, reconstruction, production, and reproduction of social life. It's also about exercising a sense of belonging and satisfaction, engaging in relations that underpin successful strategies (e.g., a teacher not only imparts knowledge but contributes to societal reproduction by transferring human capital). Participation extends to recognizing social reality and being acknowledged by other community groups. Individual integral social action is a dialectical self-realization process within a familiar social context, providing the means for meaningful social action based on one's understanding of social life.

Theory of Low Development, according to this theory that started in the 1950s, poverty was seen as a consequence of economic underdevelopment. In the year of 1970s, economic development did not necessarily eradicate poverty. This theory helps the researcher to understand the integration process of the Batwa community in social and economic development as it is among the low-developed people as each one can testify. Developing a low population like Batwa lets them also participate in the general development of a country as stipulated by a theory based on low development. Poverty becomes an autonomous notion of the economic sphere. This is the birth of development theories from low (Brady, 2019). The population then becomes the actor and not only the beneficiaries. From this theory, the vulnerable Batwa community of Muyange Two Site can learn to be involved in activities that can help them participate in developing the country considerably like other communities, by raising their social and economic abilities.

Theory of Poverty, poverty denotes lacking adequate material possessions or income to meet basic needs. It encompasses social, economic, and political facets. Absolute poverty signifies a complete absence of means to satisfy fundamental personal requirements like food, clothing, and shelter. The threshold defining absolute poverty remains relatively constant, irrespective of location or era. In contrast, relative poverty arises when an individual fails to meet a minimum standard of living compared to others at the same time and place. Thus, the benchmark for relative poverty varies among countries and societies. This perspective reveals poverty as a consequence of societal inequality (Wikipedia Contributors, 2019a).

Additionally, it advocates for an empowerment model focused on the economy as a solution to enhance the socio-economic conditions of the Batwa, globally and particularly in Burundi. Galbraith's theory of mass poverty posits that populations trapped in poverty justify their situation due to the absence of sustainable progress (1980). He attributes this to the natural inclination of affluent countries to increase production and income, affecting people's

aspirations. He concludes that both scenarios result in either acceptance or deprivation.

Methodology

Methodology refers to the systematic, theoretical analysis of the methods applied to a field of study. It involves the study of the principles and rules that determine the use of particular methods and techniques. A sound methodology is essential for ensuring that research is carried out in a rigorous and unbiased manner and that the findings can be trusted and replicated by others (Wilkinson, 2019). This study employed both qualitative and quantitative methods, utilizing an interview guide for qualitative approaches and a questionnaire administered directly to the Batwa community at Muyange Site Two. The study aimed to explore the impact of integrating vulnerable communities into Burundi's social and economic development and devise practical integration strategies.

Both closed-ended and open-ended questions were formulated to assess the living conditions of the Batwa community at Muyange Site Two. Similar questions were designed to identify factors hindering the Batwa community's integration into the social and economic development of Muyange Site Two. Additionally, inquiries were structured to elucidate the role of local administration in the integration process and to derive practical solutions for accelerating the integration of the Batwa community. These solutions aim to empower the Batwa as minorities within social and economic power structures, fostering their responsibility to combat discrimination and inequality. The researcher engaged in dialogue with local leaders, obtaining official permission to collect data from diverse community members at Muyange Site Two.

The target population comprised all households of the Batwa community residing in Muyange Site Two (200). Given the population size of the Batwa residing in the Muyange Two Site under study, a questionnaire was administered to a sample of fifty (50) households, representing $\frac{1}{4}$ (0.25%) of the total (200) Batwa households. Additionally, interviews were conducted with four local administrators as part of the interview protocol. This formula was utilized to determine the estimated sample size for this study: $n = (\text{Percentage} \times \text{Population}) / 100$.

In determining this sample, the researcher relied on a remark by Dr. Alexis (2018), quoting Javeau (1990), which states: "*les théories statistiques ne sont pas à appliquer à la lettre mais aucun échantillon ne devrait pas compter moins de trente individus*" (p.7), translating to 'Statistics theories are not to be applied as constructed, but any sample should have no fewer than thirty individuals.' Respondents were chosen using stratified sampling techniques. According to Kothari (2004), a stratified or representative sample

aims to select subgroups in proportion to their numbers in the population itself. This technique ensures the representation of the Batwa community and local administrators in the sample.

Demographic characteristics of respondents

Table 1: Age group and Level of Instruction of Batwa community Respondents

Age group / Level instructions	Age group 18-25	Age group 26-30	Age group 31-35	Age group 36-40	40 and above	Tot n=50	%
Never attended School	2	3	2	1	10	18	36
Primary school	10	7	4	4	5	30	60
Secondary school	2	0	0	0	0	2	4
University	0	0	0	0	0	0	0

Source: Established by researchers

This table documents information regarding the various categories of respondents’ age groups and educational levels. Field data reveal that among the respondents, 18 out of 50, i.e., 36%, did not attend school; 30 out of 50, i.e., 60%, attended primary school; and 2 out of 50, i.e., 4%, attended secondary school for this research.

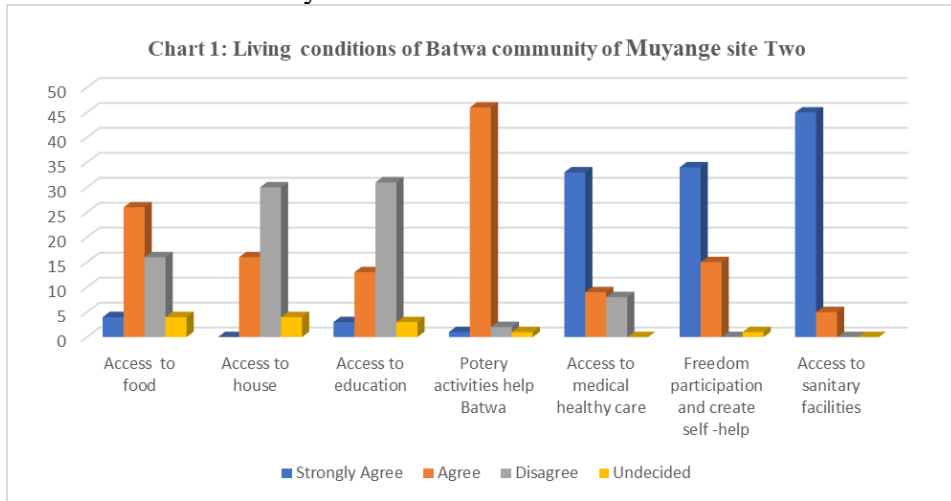
In summary, Table 1 illustrates the low educational attainment within the Batwa community at Muyange Site Two, where the majority, 60%, completed education at the primary level. This lower educational level is likely to impede rapid socio-economic integration, particularly for the Batwa in Muyange Site Two and the Batwa community in general.

Results and Discussion

Since the inception of this work, the target population has been 200 households situated in Muyange Site Two, located in Bubanza commune, Mitakataka zone, and at Gohongore Hill. A sample of 50 households was identified for the respondents, and 50 questionnaires were distributed to them. The questionnaire aimed to uncover the living conditions and factors hindering the integration process of the Batwa community in social and economic development, examine the role of the local administration and gather suggestions to expedite the integration process.

The researcher employed the Likert scale to structure the questionnaire for data collection. Named after organizational psychologist Rensis Likert, this scale presents responses as: (1) Strongly Agree (SA); (2) Agree (A); (3) Undecided (U); (4) Disagree (D) (Wikipedia Contributors, 2019b). All respondents completed and returned the questionnaires, resulting in a 100% response rate. This rate aligns with the guidelines proposed by Mugenda and Mugenda (1999), suggesting a 50% response rate for analysis and reporting purposes. The interviewees comprised 4 local administrations, all of whom were successfully interviewed, ensuring a 100% response rate. Data collected

from both the Batwa community of Muyange Site Two and the local administration were analyzed.

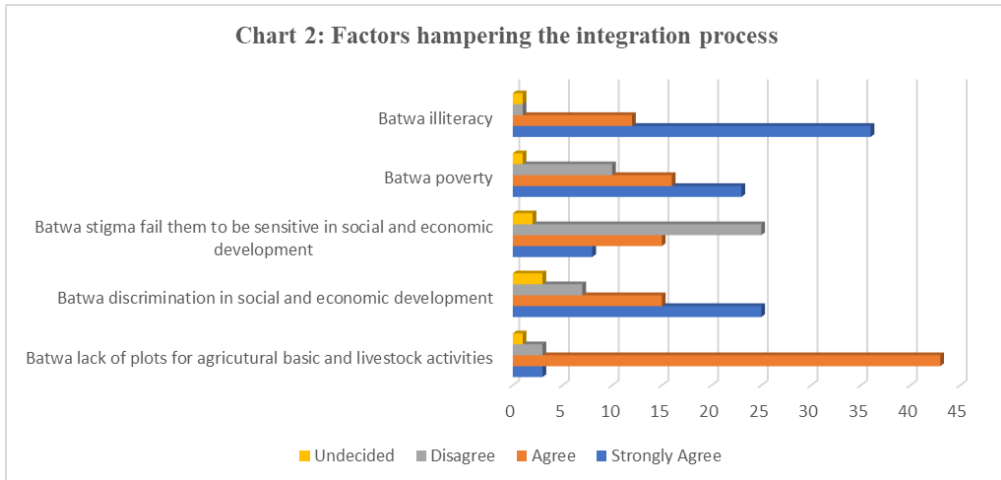


Source: Data collected from the field

The living conditions of the Batwa community depict a miserable life marked by the lack of access to food, housing, and public education. Among the 50 respondents, 16, i.e., 32%, disagreed regarding vulnerable access to food, while 30, i.e., 60%, disagreed concerning vulnerable access to housing. Additionally, 31 respondents, i.e., 62%, disagreed with the access to education.

These results highlight persistent issues within the Batwa community, aligning with Jansen's (2015) citation of Lewis (2000), emphasizing the challenging economic conditions faced by rural people in the region. Many of the Batwa's neighbors, similarly impoverished, perceive actions as favoritism, exacerbating the situation.

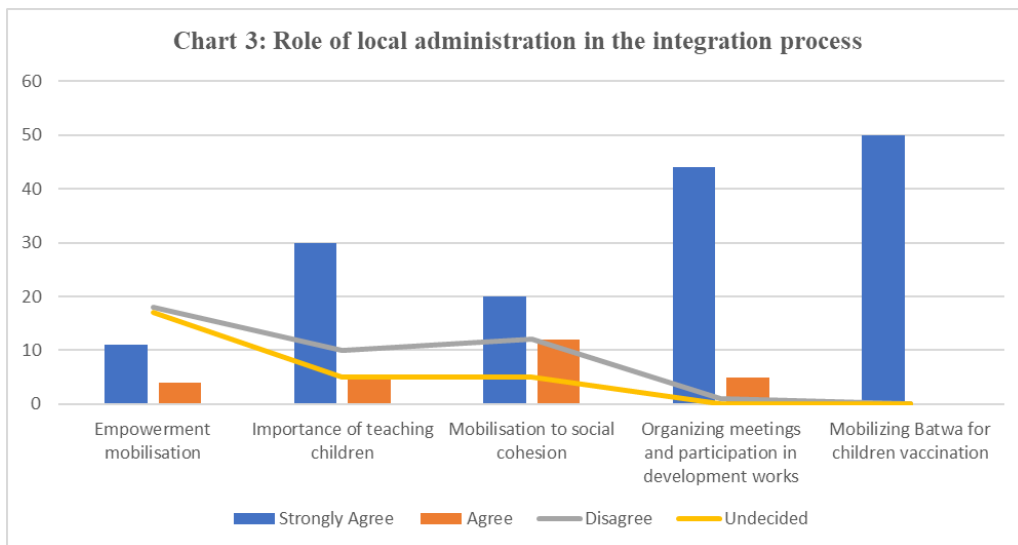
Furthermore, these findings resonate with Alexis Ndabarushimana (2021), who emphasizes primary needs as fundamental for a better life—access to water, medical healthcare, education, housing, and employment is essential for every individual. These findings elucidate the barriers impeding the integration process of the Batwa community in social and economic development.



Source: Data collected from the field

Findings identified five parameters hindering the integration of the Batwa community in social and economic development. Among 50 respondents, 36 (72%) strongly agreed that Batwa illiteracy impedes integration, while 23 (46%) highlighted Batwa poverty as a barrier. Additionally, 25 (50%) disagreed that stigma prevents their integration, and 25 (50%) strongly agreed that Batwa discrimination hampers the process. Furthermore, 43 (86%) respondents cited Batwa's lack of plots as a hindrance.

These results indicate that the lack of agricultural plots, discrimination, poverty, and illiteracy hinder integration. This aligns with Jansen (2015) quoting Gaudeman (2001) on the significance of sharing lasting resources within the Batwa community through social associations. Margaretha Wewerinke-Singh et al. (2023), highlighted mobilization as crucial for planning and addressing injustices across generations. Then, Tornado M. (2012) supported social development by investing in the population to eliminate obstacles and enable dignified planning. The following section focuses on the role of local administration in the integration process.

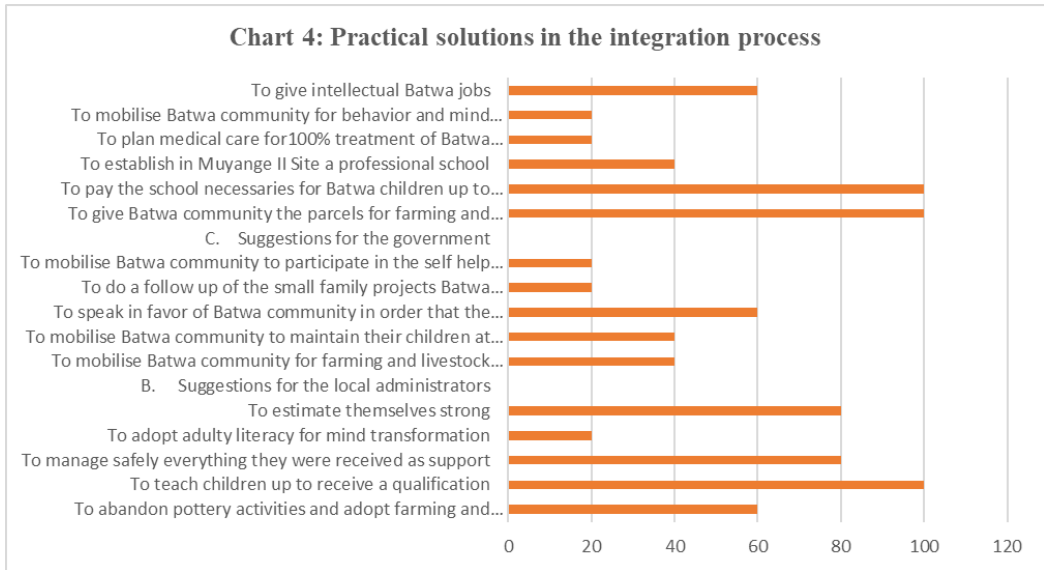


Source: Data collected from the field

From the findings, the local administration concentrated on five key areas to mobilize the Batwa community, facilitating their integration into social and economic development. Among 50 respondents, 30 (60%) strongly agreed on the importance of teaching children, while 20 (40%) stressed mobilization for social cohesion. Additionally, 44 (88%) supported organizing meetings to engage Batwa in community development, and all 50 respondents (100%) advocated for mobilizing Batwa for vaccination programs.

These results highlight the local administration's role in enhancing Batwa integration, focusing on teaching children, fostering social cohesion, community development, and promoting vaccination. Jounot (2004) emphasized infrastructure development, public service modernization, economic support, education, healthcare, housing, and job opportunities to uplift living conditions.

Kamali (1999) defined social integration as reciprocal interactions among social segments, encompassing both conflict and order. Integration signifies connecting diverse elements into a social whole or community, shaping stable social relations and balance among groups. The following section suggests practical solutions to expedite social and economic integration.



Source: Data collected from the field

The findings pertain to solutions mentioned by respondents for integrating the Batwa community into social and economic development. The Batwa community is considered the primary aspect of this integration process. Among 50 respondents, 30 (60%) suggested involving the Batwa community in basic agriculture and livestock. Additionally, 40 respondents (80%) suggested managing received support safely. All 50 respondents (100%) advocated for educating Batwa children to achieve qualifications, while 40 (80%) suggested encouraging the Batwa to esteem themselves strongly.

The second aspect involves the focus on local administration and government. 30 respondents (60%) expressed that the local administration should support the Batwa in acquiring plots for agricultural activities. Additionally, all 50 respondents (100%) mentioned that the government should provide plots and cover school necessities for Batwa children until they complete their education.

Overall, practical solutions were crucial for both the Batwa community and the local administration, representing the government, to fulfill their respective responsibilities. These findings correspond to Rwantabagu's (2009) assertion that the Batwa's material conditions, particularly their lack of land and economic resources, significantly affect their societal status.

These findings resonate with Professor Alan Roger's approach to aiding non-literate adults, emphasizing literacy as crucial for success and development. Implementing these practical suggestions could help Batwa internalize development concepts and lead more modern lives.

Table 2: Synthetic Overview of the Integration Process of Batwa Community

Causes	Consequences	Strategies
Lack of plots for farming and livestock activities	Food problems and barriers for the source of auto-finance.	<ul style="list-style-type: none"> - Giving Batwa plots for basic agricultural and livestock activities - To give Batwa tools for basic agricultural and livestock activities
Lack of means	House problems for the Batwa community	<ul style="list-style-type: none"> - Building houses for Batwa
Batwa illiteracy	Education problems	<ul style="list-style-type: none"> - Teaching Batwa children up to finish their school studies - Mobilizing Batwa to adopt adult literacy - Mobilizing Batwa for mind transformation and behavior
Lack of lands where to dig pottery and tools for modernization	Pottery problems	<ul style="list-style-type: none"> - Giving tools and capacity building for pottery modernization
Diseases	Medicare problems	<ul style="list-style-type: none"> - Medicare rescue and vaccinations
Batwa discrimination	Batwa integration hindrances	<ul style="list-style-type: none"> - Social Cohesion mobilisation
Pandemic diseases	Sanitary problems	<ul style="list-style-type: none"> - Public water and vaccinations
Batwa poverty	Begging and lazing around Stealing	<ul style="list-style-type: none"> - Mobilizing Batwa to stop begging and lazing around. - To promote Batwa manual works - To give jobs to Batwa who finished the school - To estimate Batwa on work.

Source: Established by researchers

Table 2 above displays the detrimental causes that hinder the integration process of the Batwa community in social and economic development. It also provides a synthetic overview by outlining the consequences of these harmful causes and proposing strategies to overcome the factors impeding the integration process. These actions are essential to accelerate socio-economic integration.

Conclusion

The study of this paper aims to analyze the integration process of vulnerable communities in social and economic development. Four objectives were established as follows: to identify the living conditions of the vulnerable Batwa communities in Muyange Site Two, to highlight factors hindering the integration process in social and economic development, to explore the role of local administration in integrating vulnerable communities, and to propose practical solutions expediting the Batwa community's integration. To summarize, the paper contributes to understanding the reasons behind the importance of the integration process of the Batwa community in social and

economic development and not only its implications on the characteristics of the person who is qualified to be vulnerable but also on the factors hampering the integration process and on the role of local administration in the integration process in social and economic development in Muyange site Two. It has revealed that lack of access to food, education, houses, Medicare, freedom participation, and lack of sanitary facilities are the factors hampering the integration process in the social and economic development of the Batwa community in Muyange site Two. It is a serious and precarious problem in terms of the integration of the vulnerable in social and economic development.

The paper highlighted that the factors that hampered the integration process of the Batwa community become everlasting characteristics that affect vulnerable communities and people from one generation to the other. In the study, the role of administration is to accelerate the integration process in social and economic development. Batwa community in Muyange site Two who experience bad living conditions suffers a range of food problems, education, housing, land, and health problems. Their ability to earn a living and participate in public life diminished and remained with stigma and poverty among other people. Batwa community in Muyange site Two is in extreme poverty of primary needs which are the main causes of the slow integration process in social and economic development. For more solutions, to overcome this big issue, the findings revealed that social and economic development is required to invest in the population by eradicating obstacles, and hindrances that forbid communities to implement their plans with dignity.

In general, to cope with the impacts of the integration process of the Batwa community in social and economic development, more emphasis must be placed on education teaching Batwa, giving land for basic agriculture and livestock, and building houses for them to prevent slow acceleration in the integration process. These issues must be handled with all seriousness by providing all the needed resources for holistic integration. The findings request Batwa community volunteers esteem themselves as able and proper humanity in living a more modern life to internalize the idea of development and a pressing need for the government and other actors to emphasize more energy and help the Batwa community by giving them land as it is known in Burundian culture that land is the sources of finance.

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.

Declaration for Human Participants: This study has been approved by the Hope Africa University, and the principles of the Helsinki Declaration were followed.

References:

1. Adhia, N. (2015). *The History of Economic Development in India since Independence*. Association for Asian Studies. <https://www.asianstudies.org/publications/eaa/archives/the-history-of-economic-development-in-india-since-independence/>
2. Amnesty International. (2019). *Indigenous peoples*. Amnesty International. <https://www.amnesty.org/en/what-we-do/indigenous-peoples/>
3. AU-UA and IWGIA. (2007). *Report of the African Commission's Working Group on Indigenous Populations / Communities*. Transaction Publishers: America.
4. Ball, E., Steffens, M. C., & Niedlich, C. (2022). Racism in Europe: Characteristics and Intersections With Other Social Categories. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.789661>
5. *Burundi Constitution*, March 18th, 2005.
6. Brady, D. (2019). Theories of the Causes of Poverty. *Annual Review of Sociology*, 45(1), 155–175. <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-073018-022550>
7. Cormoş, V. C. (2022). The Processes of Adaptation, Assimilation and Integration in the Country of Migration: A Psychosocial Perspective on Place Identity Changes. *Sustainability*, 14(16), 10296. <https://doi.org/10.3390/su141610296>
8. Cummins, E. (2019). Social Integration: Definition & Theory - Video & Lesson Transcript | Study.com. Study.com. <https://study.com/academy/lesson/social-integration-definition-theory.html>
9. Galbraith, J. K. (1980). *Théorie de la Pauvreté de masse*. Paris: Gallimard.
10. Hergum, H. P. (2000). *Indigenous people – What, why, and how? Support your work with indigenous people*. NCA- Occasional paper no 3/2000.
11. Janssen, P. (2015). *Developing the Batwa of Burundi: On Diverging Perspectives and the The worldview of the “Other”*. Universiteit Gent.
12. Javeau, C. (1972). *L'Enquête par questionnaire*. Manuel à l'usage du praticien. Bruxelles: Institut d'ULB.
13. Jounot, A. (2004). *Le développement durable*. Paris: AFNOR.

14. Kamali, M. (1999). *Distorted Integration: Problem of Monolithic order*. In Innovation: The European Journal of Social Sciences, 12(1).
15. Khan, N. S. (2000). Non-economic Factors in Development. *The Pakistan Development Review*, 39(4), 715–725. <https://www.jstor.org/stable/41260293>
16. Kothari, C. R. (2004). *Research Methodology: Methods and Techniques*, 2nd Revised Ed. New Age: India.
17. Kreuter, M. W., Thompson, T., McQueen, A., & Garg, R. (2020). Addressing Social Needs in Health Care Settings: Evidence, Challenges, and Opportunities for Public Health. *Annual Review of Public Health*, 42(1). <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-090419-102204>
18. Lewis, J. (2000). *The Batwa Pygmies of the Great Lakes Region*. Minority Rights Group (MRG) International Report.
19. Lewis, J. (2001). *Les Pygmées Batwa de la région des Grands Lacs*. Londre: Sage Publication, Inc.
20. Margaretha Wewerinke-Singh, Garg, A., & Shubhangi Agarwalla. (2023). In Defence of Future Generations: A Reply to Stephen Humphreys. *European Journal of International Law*. <https://doi.org/10.1093/ejil/chad033>
21. Merriam-Webster. (2019). Definition of VULNERABLE. Merriam-Webster.com. <https://www.merriam-webster.com/dictionary/vulnerable>
22. *Minorities and indigenous peoples*. (2024, January 30). UNHCR. <https://emergency.unhcr.org/protection/persons-risk/minorities-and-indigenous-peoples>
23. Mugenda, M. Olive, & Mugenda, G. Abel (1990). *Research Methods: Quantitative and Qualitative Approaches*. Kenya: ACTS.
24. Ndabarushimana A. (2021). *Le Burundi face aux besoins fondamentaux de sa population. Dans les secteurs de l'eau, de la santé et de l'éducation*. Paris: Harmattan.
25. Porte, E. (2005). *Reconciling polarized relations: Disintegration and social dynamics of conflict in Northern Ireland*. The document presented at the meeting of the United Nations Expert Group titled "Dialogue in the Social Integration Process: Building Peaceful social Relations by, for and with people," New York.
26. Rapport du Groupe de Travail de la Commission Africaine sur les populations/communautes Autochtones, Mars – Avril (2005).
27. Republic of Burundi, (2003). Arusha Peace and Reconciliation Agreement for Burundi.
28. Rocher, Guy. (1985). *Introduction à la sociologie : Le changement social*. Paris: Nathan.

29. Rwantabagu, H. (2009). *Problems and Prospects in the Education of a Marginal Minority: The case of Batwa Community in Burundi*. *Diaspora, Indigenous, and Minority Education: Studies of Migration, Integration, Equity, and Cultural Survival*, 3(2).
30. Sen, A. (1996). *What's the point of a development strategy?* Harvard University: London.
31. Toivanen, R. (2011). *Journal on Ethnopolitics and Minority Issues in Europe*. University of Helsinki.
32. Torado, M., & Smith, S. S. (2012). *Economic Development* (11th ed.). New York: Pearson, New York University.
33. United Nations. (2019). *Human Rights / United Nations for Indigenous Peoples*. United Nations. <https://www.un.org/development/desa/indigenouspeoples/mandated-areas1/human-rights.html>
34. Wikipedia Contributors. (2019a, January 22). *Poverty*. Wikipedia; Wikimedia Foundation. <https://en.wikipedia.org/wiki/Poverty>
35. Wikipedia Contributors. (2019b, March 11). *Likert scale*. Wikipedia; Wikimedia Foundation. https://en.wikipedia.org/wiki/Likert_scale
36. Wikipedia Contributors. (2019c, April 2). *Indigenous peoples*. Wikipedia; Wikimedia Foundation. https://en.wikipedia.org/wiki/Indigenous_peoples
37. Wilkinson, D. (2019). *LibGuides: Research Support: Research Methodology*. Wits.ac.za. <https://libguides.wits.ac.za/c.php?g=693518&p=4914913>
38. Xie, P., Cao, Q., Li, X., Yang, Y., & Yu, L. (2022). The effects of social participation on social integration. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.919592>

Le plafonnement de carrière : source de stress au travail dans les grandes entreprises au Cameroun

Essomme Innocent

Enseignant-chercheur/Senior Lecturer

Centre d'Etudes et de Recherches en Economie et Gestion (CEREG)

Université de Yaoundé 2, Cameroun

[Doi:10.19044/esj.2024.v20n13p87](https://doi.org/10.19044/esj.2024.v20n13p87)

Submitted: 20 March 2024

Accepted: 23 May 2024

Published: 31 May 2024

Copyright 2024 Author(s)

Under Creative Commons CC-BY 4.0

OPEN ACCESS

Cite As:

Essomme I. (2024). *Le plafonnement de carrière : source de stress au travail dans les grandes entreprises au Cameroun*. European Scientific Journal, ESJ, 20 (13), 87.

<https://doi.org/10.19044/esj.2024.v20n13p87>

Résumé

Cette étude montre les effets du plafonnement de carrière sur les manifestations de stress professionnel des employés dans les grandes entreprises camerounaises. Une enquête par questionnaire a été réalisée auprès de 291 employés de ces entreprises. L'analyse descriptive a permis de montrer les spécificités du plafonnement de carrière dans les grandes entreprises camerounaises. Le test de corrélation de Pearson effectué a permis d'aboutir aux résultats montrant que le plafonnement de carrière dans les grandes entreprises camerounaises n'a pas un effet systématique sur toutes les facettes du stress professionnel. Toutefois, ceux qui sont subjectivement plafonnés ont une perception négative de la réalité, sont très anxieux au sujet de leur avenir dans l'entreprise, ont des vertiges au travail et ont tendance à s'isoler. Nous recommandons aux dirigeants de ces entreprises de favoriser l'employabilité des personnes plafonnés ; de donner une place importante au suivi-évaluation des pratiques de gestion des carrières implémentées dans leurs entreprises et enfin, d'organiser régulièrement des séminaires d'information et de formation sur la gestion des carrières au sein de l'entreprise.

Mots-clés: Plafonnement ; carrière ; stress ; anxiété ; entreprise

Career plateaued : a source of stress at work in large companies in Cameroon

Essomme Innocent

Enseignant-chercheur/Senior Lecturer
Centre d'Etudes et de Recherches en Economie et Gestion (CEREG)
Université de Yaoundé 2, Cameroun

Abstract

This study shows the consequences of career plateauing on the professional stress experienced by large companies in Cameroon employees. A questionnaire survey of 291 employees of these companies was conducted. Descriptive analysis revealed the specific characteristics of career plateauing in large Cameroonian companies. The Pearson correlation test showed that career plateauing in large Cameroonian companies does not systematically affect all manifestations of work-related stress. However, those who feel blocked in their progress have a negative perception of reality, are very anxious about their future in the company, feel dizzy at work and tend to isolate themselves. We recommend that the managers of these companies promote the employability of people with ceilings; give an essential place to the monitoring and evaluation of the career management practices implemented in their companies; and finally, organise regular information and training seminars on career management within the company.

Keywords: Plateau; career; stress; anxiety; enterprise

Introduction

Depuis la dernière décennie, le nombre de décès par suicide en milieu professionnel a connu une croissance vertigineuse. Sur la base des données du Centre d'épidémiologie des causes médicales de décès (Cépidc-Inserm), en France, pour l'année 2021, le taux de décès par suicide était de 13,9 % pour 100 000 habitants, soit près de 9000 cas, avec une sous-estimation d'environ 10% selon Santé Publique France. Selon les données d'Eurostat 2019, le taux de suicide en France est l'un des sept plus élevés de l'Union Européenne. Une étude exploratoire menée par Santé Publique France avec quelques instituts médico-légaux montre qu'en 2018 près de 10% des suicides analysés pouvaient avoir un lien potentiel avec le travail. L'enquête DARES (2016) sur les conditions de travail montre que 5,2% des hommes et 5,7% des femmes, issus de la population active avaient eu des idées suicidaires. Ces situations poussent certains employés à démissionner ou à quitter brusquement les entreprises vers d'autres horizons.

Par exemple, entre 2008 et 2010, les employés de l'entreprise France Telecom se sont distingués par des actes de suicides spectaculaires avec 24 suicides recensés mettant en scène le mal être et le mal vivre des employés dans cette entreprise (Leccia, 2010). Plusieurs autres cas similaires ont été observés à travers le monde. Les raisons de la recrudescence de ce phénomène demeurent une préoccupation managériale.

En Europe, le stress professionnel est courant. Par exemple selon l'enquête de la Fondation européenne pour l'amélioration des conditions de vie et de travail (EUROFOUND, 2005), sur 30 000 salariés, issus de divers pays de l'Union Européenne, interrogés sur leurs conditions de travail : 22% des salariés européens estiment que leur santé est affectée par des problèmes de stress au travail. De plus, selon l'enquête de l'Agence Nationale pour l'Amélioration des Conditions de Travail (ANACT, 2009), sur 1 000 salariés français, issus de tous les secteurs confondus, interrogés sur leur perception du stress au travail : 41% des salariés sondés se disent stressés et 60% des personnes qui se disent stressées attribuent exclusivement cet état à leur vie professionnelle.

Une étude réalisée par l'association américaine de psychologie en 2007, a révélé que les trois-quarts des Américains souffraient de quelques symptômes se rapportant au stress pendant au moins un mois. Dans cette catégorie, l'étude identifie que 77 % des personnes enquêtées ont des manifestations physiques pendant que 73 % ont plutôt des symptômes psychologiques. Toutefois, un tiers des américains déclare vivre un stress aigu. Plus de 48 % des américains enquêtés ont l'impression que leur sentiment de stress a augmenté au cours des cinq années précédentes (Essomme, 2014).

Dans les entreprises, le stress est devenu un réel défi à prendre en considération. Selon Poncet et al. (2007)¹, 17% des français avaient déjà vécu le stress au travail en 2019. Aux Etats-Unis, en 2012, 65% des soignants américains souffraient de pathologie liée au stress et 40,2% d'entre eux n'étaient plus satisfaits de leur travail (Amamou, 2014).

En contexte Australien, on enregistrait en 2013 un taux de 60% parmi les soignants des secteurs des urgences (Gabbe et al., 2002). En Afrique, le Sénégal et l'Egypte, avaient montré une prévalence du stress avoisinant 50%. Au Maroc, Fattahi et al. (2023) répertorient une prévalence de 57,7% de burnout et 30,9% de burnout intermédiaire chez le personnel des structures de santé publiques de la région de Draa-Tafilalet. Au Benin, Zeter (2004) enregistrait une prévalence de 69,5% chez le personnel de santé de la ville de Cotonou. En Tunisie, Baddi, (2014) montrait que 35,8% des médecins et infirmiers en Egypte avaient un niveau modéré de l'épuisement professionnel. Au Cameroun, Bopda Negueu et al. (2019) révèlent une prévalence du

¹ Cité par Gautier (2023)

Burnout de 63% chez les soignants de l'hôpital central de Yaoundé et Moueleu Ngalagou et al. (2018) relèvent 51% chez le personnel soignant paramédical au Cameroun reparti en 3 dimensions : épuisement émotionnel 22,2%, dépersonnalisation 13,2% et perte d'accomplissement personnel 31,2%. Au regard des résultats de ces quelques études en Afrique noire francophone, on peut reconnaître que le stress au travail demeure un sujet préoccupant.

Toutefois, les études de Burke (1989) ; Lamoureux et Cardinal (1994) ; Lemire et al. (1999) ont recherché les causes de ce phénomène dans la montée fulgurante du plafonnement de carrière. En effet, le plafonnement de carrière est devenu une menace pour les employés autant que pour les organisations. D'après Tremblay et al (1994), chaque salarié passe par un état de plafonnement. Malheureusement, les travaux mettant en relation le plafonnement de carrière et le stress professionnel méritent d'être densifiés dans les organisations africaines. En effet, dans les pays de l'Afrique subsaharienne tel que le Cameroun, les travaux sur cette relation sont rares. Toutefois, les travaux menés par Tremblay et Roger (1995) au Canada (Quebec), par Benrais, Marbot et Peretti (2000) au Maroc et par Moga Carrer (2011) en France montrent l'importance à accorder à ce phénomène organisationnel. Car, celui-ci arrive de plus en plus tôt à cause de la précarité du marché du travail.

Au Cameroun, le marché du travail est très précaire. Ceci s'explique par un ensemble de facteurs. Parmi lesquels on retrouve d'une part, les éléments liés à l'évolution démographique du pays. Dès lors, l'évolution démographique à elle seule, lorsqu'elle n'est pas contrôlée, peut être source de distorsions majeures telles que l'arrivée de nouveaux entrants sur le marché du travail, la baisse des salaires et par conséquent des revenus, un ralentissement ou une limitation dans la progression de carrière et la précarisation de l'emploi avec le développement de l'informel (Njikam et al, 2005).

Mais on y trouve également, d'autre part, des événements liés à la crise économique que le pays a connu et la récente crise sanitaire liée au COVID19. En effet, la récession qui a sévi au Cameroun au début des années 90, et en 2008 par exemple, a été à l'origine de la fermeture de plusieurs entreprises, du licenciement de nombreux employés dans les secteurs public et privé, de la privatisation des entreprises publiques, du rachat des entreprises, des fusions et des restructurations et, parfois même, de la diminution du nombre d'échelons hiérarchiques remettant ainsi en question le concept même de « carrière ». C'est pourquoi, les modèles classiques de cheminement de carrière des années 1970 n'ont plus la même signification de nos jours.

Dès lors, quand dans une entreprise, les travailleurs ressentent les difficultés de progression dans leur carrière, donnant l'impression de ne plus connaître des avancements ou même des promotions se matérialisant par des

arrêts brusques d'évolution dans l'échelle hiérarchique cela pourrait avoir comme conséquences, la naissance d'un sentiment de mal être et de frustration. C'est dans cette ordre d'idée que Gamasou (2008) trouve que le stress professionnel peut avoir pour origine le plafonnement de carrière vécus par les employés dans nos entreprises.

Ainsi, de ce qui précède, ***l'objectif de cette recherche est de montrer les effets du plafonnement de carrière sur le stress professionnel ressenti par les travailleurs des grandes entreprises camerounaises.***

Cette recherche vise à contribuer aux débats actuels sur le plafonnement de carrière et ses implications sur le stress professionnel dans un contexte de pays en voie de développement. Le reste de cet article présente d'abord une revue sélective de la littérature, ensuite il esquisse la démarche méthodologique puis analyse les résultats enfin conclut et suggère quelques recommandations managériales.

Revue de littérature

Né véritablement vers la fin des années 1970 aux États-Unis, le concept de plafonnement de carrière a préoccupé depuis lors plusieurs chercheurs. Dans les travaux de Ference en 1977, qui avaient préalablement débuté dans les années 1960, le plafonnement de carrière fut théorisé et défini comme un problème potentiel rencontré par les organisations (Marc, 2008). Ainsi, l'intérêt porté à ce phénomène n'a cessé de progresser. La raison de cette progression réside dans la réduction des chances d'avoir une promotion au sein des entreprises (Tremblay et al., 1995).

En effet, face à la complexification et au durcissement de l'environnement économique, les structures organisationnelles ont été profondément modifiées. Ces modifications concernent entre autres de nouvelles formes de travail, de mobilités, la réduction des niveaux hiérarchiques, offrant ainsi aux employés de nouvelles formes de carrières, alternatives à la progression hiérarchique classique, verticale et intra organisationnelle.

De plus, la croissance démographique de la population mondiale prévoit un étranglement des carrières et des changements structurels au sein des organisations visant à réduire la linéarité des parcours professionnels et les trajectoires unidimensionnelles de carrière. Tous ceci, aura pour effet de favoriser des mobilités vécues ou souhaitées que se soit au niveau intra organisationnelle ou inter-organisationnelle plus forte tandis que l'absence de perspective d'évolution au sein des postes organisationnels n'est pas toujours bien perçue par les travailleurs concernés.

Certaines organisations sont même allées jusqu'à rehausser le niveau de qualification pour les postes de gestion, ce qui a entraîné la diminution des chances d'avancement des personnes qui convoitaient ces postes. Ces

employés sont susceptibles d'occuper le même poste pour une plus longue période de temps et risquent donc de se retrouver plus facilement en situation de plafonnement de carrière à moins de se tourner vers le marché externe de l'emploi.

De plus, nombreux sont les travaux traitant de la gestion des carrières et en particulier des types de plafonnement de carrière. En effet, les travaux en économie s'intéressent par exemple à la relation entre l'âge, le salaire et la productivité (Blanchet et al., 1994) ; en psychologie le déclin et l'acquisition d'expérience au cours du temps sont analysés (Volkoff et al., 2000); en Sociologie, les travaux mettent l'accent sur la désinstitutionnalisation de la carrière et le développement de parcours en lien avec l'employabilité et le développement des compétences (Monchatre, 2007). En Sciences de gestion, les travaux sur les « carrières nomades » (Cadin, Bender et Saint-Giniez, 1999), les pratiques de discrimination en fonction de l'âge (Falcoz, 2007), ou encore les plafonnements de carrière (Roger et Tremblay, 2004), démontrent l'intérêt des chercheurs pour cette question. De ce fait, selon Tremblay et al (1995) le plafonnement de carrière, en raison de son ampleur et des conséquences divergentes qui y sont corrélées, représente un enjeu majeur sur lequel chercheurs et gestionnaires doivent porter leur attention.

C'est pourquoi les nombreux travaux réalisés sur ce sujet développés dans la section 1.2, montrent pour la majorité des cas, que ces situations sont souvent très mal vécues par les employés. Ce qui influence leur perception du travail et provoque des manifestations de stress auprès des plafonnés. La compréhension et la maîtrise de ces situations de plafonnement de carrière représentent donc un enjeu managérial pour les gestionnaires des ressources humaines qui se doivent d'apporter des solutions idoines à la maîtrise de ce phénomène. Dès lors, comment peut-on définir le plafonnement de carrière ?

Vers une définition du plafonnement de carrière

Il n'est pas aisé d'apporter une définition unique au concept de plafonnement de carrière. Toutefois, suite à une revue approfondie des travaux sur le sujet, Tremblay (1991 et 1992) en est même arrivé à la conclusion qu'il n'existe pas de définition universelle du concept de plafonnement de carrière. De fait, des auteurs tels que Ference et al., (1977) le présentent comme l'étape de la carrière où la probabilité d'obtenir une promotion est très faible, alors que d'autres le considèrent comme l'absence totale de mobilité horizontale ou verticale (Veiga, 2001 ; Roger et Tremblay 2004). Par conséquent, pour plusieurs spécialistes, le plateau de carrière renvoie à la fin de la mobilité verticale, que ce soit au sein de son entreprise ou en dehors. Tandis que pour Lemire et al. (2005), il est relié à la stagnation dans l'emploi ou au manque de mobilité.

Toutefois, le concept de plafonnement de carrière aurait évolué et engloberait dorénavant la contribution personnelle dans un emploi donné. C'est ainsi que la carrière d'un individu pourrait être plafonnée lorsque les décideurs de l'organisation estiment qu'il ne peut apporter à l'entreprise la contribution attendue, ou lorsque la probabilité de se voir confier de plus grandes responsabilités est très faible. Tremblay (1991) définit donc le plafonnement comme une étape de carrière, temporaire ou permanente, où il devient de plus en plus difficile, sinon improbable, pour un individu d'obtenir une promotion, une mutation, et même un accroissement de responsabilités, suite à un jugement porté par les décideurs de l'organisation ou par lui-même.

Selon Chao (1990), le plafonnement de carrière ne devrait pas être défini uniquement de façon objective, c'est-à-dire en fonction du moment où la probabilité d'obtenir une promotion est faible. Mais plutôt, il devrait être appréhendé de façon subjective, c'est-à-dire en fonction de la perception qu'a un individu sur l'évolution de sa carrière. En d'autres termes, c'est l'évaluation subjective de l'évolution probable de sa carrière qui devrait constituer le point central du plateau. Parce que c'est elle qui informe sur la manière dont l'individu perçoit, évalue et réagit à sa situation. Par conséquent, l'opinion des autres n'aura d'effet sur l'individu que dans la mesure où celui-ci partagera la même impression. La perception individuelle d'avoir ou non atteint un plateau de carrière est donc plus important que l'idée que s'en font les autres.

Une nouvelle approche, celle du plafonnement professionnel (Chang Boon Lee, 2002) combine les deux plafonnements (subjectif et objectif). Dans cette définition, on peut constater la prise en compte des éléments objectifs comme la durée moyenne dans le poste occupé, l'âge ou la progression de carrière en y intégrant d'autres outils d'analyse plus fins, tel que l'accroissement des missions, des activités et des responsabilités confiées mais aussi, les aspects subjectifs émanant du ressenti des employés.

Bien qu'il représente, selon la littérature, l'un des enjeux managériaux majeurs en rapport avec la diminution des effectifs (Bardwick, 1986), la gravité du plafonnement de carrière n'est pas vécue de la même façon d'un employé à un autre. D'autres facteurs devraient être prises en compte car ils participeraient à la naissance ou non du plafonnement professionnel. Parmi ces facteurs, Cartoux et Loisil (2006) dans leurs travaux, examinent abondamment d'une part, la qualité des pratiques de gestion des ressources humaines (représentant les déterminants organisationnels des plateaux de carrière) qui serait devenue indispensable au succès des organisations publiques et privées. Selon plusieurs auteurs, du reste, ces firmes auraient d'ailleurs pu tirer bénéfice en accordant une attention particulière aux effets des diverses réformes entreprises (Kernaghan, Marson et Borins 2001 ; Lindquist 1997). D'autre part, une multitude de travaux ont traité de

l'influence des caractéristiques individuelles telles que les variables sociodémographiques, d'emploi ou de personnalité sur le plafonnement de carrière (Gould et Penley, 1984 ; Hall 1985 ; Near 1985 ; Veiga, 1981). Tous ces travaux montrent la nécessité de se pencher davantage sur les conséquences de ce phénomène au niveau des attitudes et du stress au travail ressentis par les employés.

Les conséquences du plafonnement de carrière sur le stress professionnel

Plusieurs études ont montré que le plafonnement de carrière peut générer des comportements négatifs, et affecter la performance au travail des employés. Par exemple, le plafonnement de carrière peut entraîner une réduction des efforts de même que le nombre d'heures au travail des employés plafonnés. De plus, ceux-ci peuvent augmenter leur taux d'absentéisme et leur désir de participer aux activités des syndicats (Gerpott et Domsch, 1987; Tremblay, Roger et Toulouse, 1994).

Par ailleurs, d'autres travaux ont confirmé que le plafonnement subjectif agit sur le comportement que les travailleurs manifestent dans leur organisation. De l'avis de Tremblay et Roger (1993), le plateau de carrière peut créer des frustrations et une diminution de la motivation au travail chez les gestionnaires. Enfin, le plateau de carrière peut entraîner aussi des attitudes d'hostilité, de retrait ou de stress professionnel.

L'OIT (2017) définit le stress comme « la réponse physique et émotionnelle nocive causée par un déséquilibre entre les exigences perçues et les capacités et ressources perçues des individus pour faire face à ces exigences ». Cette situation de stress peut modifier la santé mentale et physique des employés. De plus, les risques psychosociaux peuvent être définis comme « les facteurs susceptibles de causer du stress, responsables du développement de troubles mentaux et comportementaux : l'épuisement professionnel, le *burn out*, l'anxiété, la dépression, les maladies cardiovasculaires » (l'OIT,2017).

Latack (1994) montre l'intérêt du stress dans l'étude des carrières car plusieurs coûts organisationnels peuvent lui être associés. Il met un accent particulier sur les périodes de transition que peuvent vivre un employé entre différentes étapes de sa progression de carrière. Malheureusement, certains auteurs comme Lamoureux et *al.* (1994) démontrent que les effets néfastes du plateau de carrière sur les comportements au travail sont non vérifiables et les stratégies d'adaptation des employés à leurs opportunités de carrière demeurent mal connues. De plus, certains travaux empiriques ont montré que les plafonnés ressentent plus d'épreuves psychologiques que d'autres (Burke, 1989 ; Lamoureux et Cardinal, 1994 ; Lemire et *al.* 1999).

Dès lors, on pourrait penser que l'absence de mentoring des plafonnés explique les conséquences négatives du plafonnement. En effet, les écrits

relèvent que les managers, à cause de la faiblesse des ressources à leur disposition, auront tendance à se concentrer sur les employés à haut potentiel. En conséquence, la plupart des employés plafonnés, qui demeurent performants au travail, se voient relégués au second plan (FERENCE, Stoner et Warren, 1977). Selon Bardwick (1987), le sentiment d'abandon vécu par ces derniers serait pour eux une source de stress.

Plusieurs chercheurs tels que Bardwick (1987), Noah (2017) Spector et O'Connel (1994) ont identifié les variables généralement observées et susceptibles de créer des modifications dans la vie d'un salarié plafonné. Ainsi, les travaux sur les conséquences du plafonnement de carrière se sont multipliés, mais certaines études relèvent l'importance de montrer ses effets sur le stress vécu par les employés. Même comme les chercheurs ne sont pas parvenus à un consensus sur ce lien.

Plafonnement de carrière et stress professionnel : une relation mitigée

Les auteurs comme Beehr et Newman (1978) montrent la nécessité de prendre en compte l'horizon temporelle dans l'analyse du stress. Ainsi plus le temps passe, plus les plafonnés s'habituent. D'autres vivent très mal le prolongement de cette situation. Par contre, pour Bardwick (1987), après une phase d'effort, puis de résistance où ils ont encore un espoir d'évolution, les plafonnés vont vivre une phase de désistement, de passivité reliée parfois à la colère et à la dépression, pouvant déboucher sur une phase de *burn out* au travail ou au contraire sur une phase de revitalisation par la définition des objectifs nouveaux plus à leur portée.

Dans la société en général, le stress est souvent associé à ses manifestations psychologiques (anxiété, dépression etc...), ou physiologiques (fatigue, maladies cardio-vasculaires, etc...). Dans le domaine de la biologie, certains chercheurs considèrent que le phénomène de stress est avant tout une ressource qui permet à l'homme d'affronter le danger, d'améliorer ses performances. Ce stress déjà évoqué par Selye en 1975 et mis en exergue par Roques (2004) est appelé l'*eustress*. Néanmoins, certains auteurs ont établi une relation négative entre le plafonnement de carrière et le stress professionnel.

Selon Lamoureux et al. (1994), « au fur et à mesure que le plafonnement se prolonge, les enjeux perçus pour l'avenir professionnel se transforment et les personnes modifient la conception qu'elles se font de leur carrière ». En y ajoutant la dimension temporelle comme c'est le cas dans l'étude de Spector et O'Connel (1994) sur le stress, les relations causales pourraient être mieux établies. De ce fait, la passivité d'un salarié par rapport à sa progression de carrière s'explique, non par une diminution de ses objectifs professionnels, mais plutôt par une perte progressive de confiance en ses moyens d'y parvenir. C'est le plateau de carrière qui tendrait à la rendre plus fataliste.

Toutefois, l'étude de Noah (2017) montre que le plafonnement agit négativement sur l'engagement organisationnel des employés du secteur public au Cameroun. De plus, Selon Essomme (2017), les employés plafonnés dans la majeure partie des cas ont un niveau d'absentéisme élevé.

Les résultats des recherches empiriques sur cette relation restent encore inconsistants. En effet, ni Davenport (1993), ni Godshalk (1997) n'ont observé de relations significatives entre le plateau de contenu et la perception de tension liée à l'emploi.

Modèle de recherche

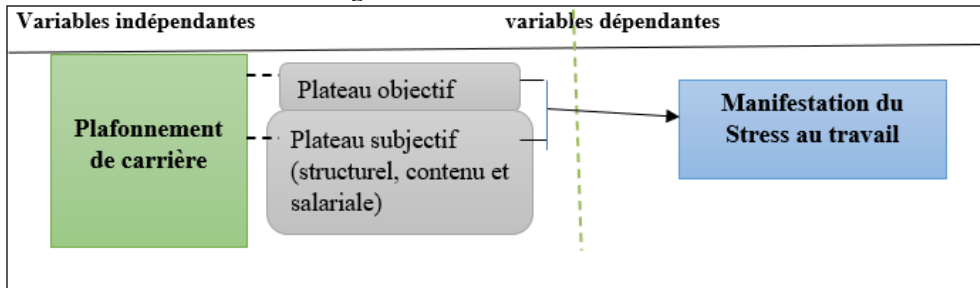
Il a été vu plus haut que dans les situations de plafonnement, il pourrait y avoir un constat (plafonnement objectif) et/ou une perception (plafonnement subjectif). Quel que soit l'angle d'analyse, le principe est de retenir que s'il y a une situation de plafonnement, il convient de l'identifier pour en limiter les éventuelles conséquences négatives (Moga carrer, 2011). Cette première analyse permettant de déterminer l'existence d'une situation de plafonnement nous amène donc tout en tenant compte des différents cas de figure, à aborder l'examen aussi bien sous ses dimensions objective que subjective.

Pour le plafonnement objectif relevant d'un constat d'une situation de plafonnement, divers indicateurs énoncés ci-dessus sont mobilisables. Ainsi, il faut tenir compte de l'absence de mobilité durant un certain temps qui est à déterminer en fonction de la carrière précédente, du poste actuellement occupé et de la durée prévue (ou pratiquée) de maintien dans le poste.

Pour le plafonnement subjectif, il serait important de demander aux employés s'ils ont le sentiment d'être en situation de plafonnement, ou de blocage, ce n'est que par cette voie que l'on peut arriver à le déterminer. Le fait que la personne ait occupé le même poste pendant plusieurs années peut laisser croire en la présence d'un plafonnement de contenu, même en présence de mobilité ; cependant, ce n'est que le ressenti de la personne qui peut nous donner une indication précise.

Dans cette étude, il est mis sur pied un modèle prenant en compte les travaux passés et les observations empiriques. Par exemple, les travaux faites par Cardinal et Lamoureux (1994), Roger et Tremblay (1998), Benraiss, Marbot et Peretti (2000), Moga Carrer (2011) vont être mobiliser. Pour ce faire, il est question d'abord de montrer l'existence du plafonnement de carrière, puis de chercher à distinguer dans l'échantillon, les plafonnés des non-plafonnés à l'intérieur des types de plafonnement. Ensuite, on extrait uniquement les plafonnés. Enfin, on vérifie et analyse l'existence d'une relation significative entre les manifestations de stress professionnel des employés de ces entreprises et les types de plafonnement identifiés.

Figure 1 : Modèle de recherche



Source : Auteur

D'après la substance des travaux empiriques présentés ci-dessus, l'influence du plafonnement de carrière sur le stress au travail reste une controverse. Les résultats de ces travaux, nous amène à émettre dans le cadre de cette étude l'hypothèse centrale suivante : ***les employés victimes du plafonnement objectif et/ou subjectif ressentent certaines manifestations du stress au travail.*** Cette hypothèse s'appuie sur les travaux de Tremblay et Roger (1999) pour qui, plus ils sont plafonnés, plus les cadres ressentent les facteurs de stress, tels que l'ambiguïté et la surcharge de travail, et plus les manifestations du stress apparaissent aiguës. Elle s'appuie aussi sur l'étude de Douanla (2010) qui a révélé la présence de 85% d'employés présentant des symptômes de stress dans les entreprises camerounaises. Fort de tout ce qui précède, les hypothèses spécifiques de cette étude sont :

H₁ : Les salariés objectivement plafonnés vivent positivement le stress au travail et ont une faible estime de soi.

H₂ : les employés subjectivement plafonnés vivent positivement le stress et ont une perception négative de la réalité.

Méthodologie de l'étude

Il sera présenté par la suite respectivement la méthode de collecte des données et le cadre spatio-temporel, les caractéristiques de l'échantillon, les instruments de mesure des variables.

Méthode de collecte des données et cadre spatio-temporel

Le cadre d'application de cette étude est le terrain spécifique des grandes entreprises camerounaises. Ce travail utilise à la fois des données primaires et secondaires sur les entreprises des secteurs public et privé, localisées dans neuf régions du Cameroun. Les données primaires sont issues d'une enquête menée auprès des entreprises ayant un chiffre d'affaires de 3 milliards de FCFA² et plus. Les données secondaires proviennent des

² Rappel : 1 Euro = 655,957F CFA

statistiques des grandes entreprises disponibles à la DGI³ et à l'Institut National de la Statistique. L'enquête s'est déroulée au cours de l'année 2014 pour la première phase et 2019 pour la seconde phase.

Echantillon et échantillonnage

La méthode d'échantillonnage que nous mobilisons dans le cadre de cette étude est stratifiée et intentionnelle pour garantir que tous les sous-groupes pertinents de la population des salariés des grandes entreprises sont représentés. L'échantillonnage stratifié permet d'organiser les participants potentiels dans différentes strates, ou groupes, basés sur des caractéristiques clés comme l'âge, le genre, la profession, ou le statut socio-économique, la durée au poste et dans l'entreprise etc.. Ensuite, un échantillonnage intentionnel sera utilisé pour sélectionner des individus spécifiques de chaque strate qui apportent des perspectives profondes et uniques à l'étude (sous-groupes des plafonnés et des non plafonnés). Cette méthode combinée vise à produire des données riches et variées, permettant une analyse nuancée de l'influence du plafonnement de carrière sur les manifestations du stress professionnel parmi les différents segments de la population.

L'enquête a été réalisée auprès des employés cadres et non cadres des grandes entreprises du Cameroun⁴ (GEC). Ainsi, pour construire notre échantillon, nous avons commencé par sélectionner les entreprises, on est parti d'une base de données comportant 88 entreprises collectée auprès de la Direction des Grandes Entreprises rattachée au Ministère des Finances du Cameroun. A partir de ce fichier, une première liste de 60 entreprises a été constituée. Puis, en fonction de la représentativité géographique de ces entreprises, une taille de 30 grandes entreprises a été obtenue. Le choix de ces entreprises s'explique par le fait qu'elles sont celles dont les objectifs de rentabilité amènent souvent les employés à plus d'effort ; voire même, à se surpasser afin d'atteindre les résultats organisationnels. Elles sont les plus exposés à vivre les situations stressantes au travail (Essomme, 2014). 500 questionnaires ont été administrés aux employés de ces 30 entreprises.

Au terme de la collecte des données, sur les 420 questionnaires reçus, 129 ont été jugés inutilisables tandis que 291 étaient utilisables, ce qui donne un taux de réponses de 69,28%. En effet, les rejets concernent essentiellement les questionnaires mal remplis, incomplets ou comportant des informations incohérentes. Un échantillon de 291 employés a été retenus.

L'échantillon obtenu est composé des entreprises exerçant dans la prestation de services (21,65%), l'industrie (20,27%), les banques (19,24%),

³ Direction Générale des Impôts, Ministère des Finances, Yaoundé.

⁴ Actuellement les entreprises sous le portefeuille de la direction des grandes entreprises (DGE) sont celles ayant un chiffre d'affaires potentiel annuel supérieur ou égal au milliard de franc CFA.

les transports (12,3%), l'énergie (9,97%), la télécommunications (8,59%), les assurances (4,12%), le commerce (3,09%) et les BTP (1,03%). 45 % de ces entreprises font partie du public, tandis que 55 % sont du privé. Les employés sont majoritairement âgés entre [26-35] ans, soit 49,83% de notre échantillon suivi de la tranche d'âges comprise entre [36-45], soit 35,05%. Les hommes sont les plus nombreux dans notre échantillon (69,07%). 46,74% des enquêtés de notre échantillon ont un niveau d'instruction du supérieur, 26,12% relèvent du second cycle du secondaire ; 19,93% des employés du premier cycle du secondaire et, enfin 7,22% sont du cycle primaire.

Globalement, les agents de maîtrise sont le plus nombreux (31%) suivis des cadres moyens et des ouvriers (sensiblement 28 %). La plupart des enquêtés sont mariés soit 56,36%.

Variable de l'étude

Le *plafonnement objectif* a été mesuré par le biais de l'ancienneté dans le poste. Car, elle constitue un des indicateurs d'appréciation facilement mobilisable (Tremblay et Roger, 1991). Parmi les diverses études menées sur le plafonnement objectif, le consensus fait ressortir majoritairement une durée de 5 années (Tremblay et Roger, 1995). Ainsi, en s'inspirant des travaux de ces auteurs, il s'agit dans cette étude d'identifier les personnes qui pourraient être en situation de plafonnement objectif en faisant ressortir les employés présents dans leur poste depuis plus de 5 ans. Cela permet de créer un premier groupe d'individus en se basant sur une temporalité de 5 ans et plus. Enfin, l'identification des personnes objectivement plafonnées dans les grandes entreprises camerounaises s'est faite directement dans le questionnaire et concerne ceux qui ont affirmé avoir passé plus de 5 ans et plus dans leur poste et dans leur organisation actuelle.

Par contre le *plateau subjectif* a été obtenu à partir des réponses préalablement posées dans cette étude et les différents types de plafonnement subjectif (structurel, salarial et de contenu) ont été pris en compte.

Le plafonnement subjectif concerne la perception qu'a l'individu par rapport à sa situation. Il ne peut être opérationnalisé qu'à travers des expressions pouvant permettre d'émettre un avis. Pour cela, sont demandées les impressions des personnes sur leur durée de présence dans les différents postes, au travers de six questions auxquelles les répondants devaient montrer jusqu'à quel point ils sont d'accord des propositions faites. Nous avons opté pour une échelle d'intervalle de type Likert et qui va de « totalement en désaccord », « moyennement désaccord », « en désaccord », « d'accord, moyennement », « d'accord jusqu'à totalement en accord ». Les réponses simultanément favorables obtenues aux questions permettent de classer les personnes qui sont en situation de plafonnement subjectif par rapport à leur poste actuel et celles qui ne le sont pas. Dans cette étude, s'inspirant des

travaux de Benraiss, Marbot et Peretti (2000). on a combiné les réponses aux divers types de plafonnement pour construire une variable unique du « plateau subjectif ». Les réponses aux six questions ci-après ont permis de mesurer à quel niveau les employés pensent être restreints dans leur carrière à savoir : « Je me sens bloqué dans mon organisation » ; « Je suis demeuré au même niveau beaucoup trop longtemps » ; « Mes chances de promotion sont limitées » ; « J'occupe une position sans issue » ; « J'ai le sentiment d'avoir fait le tour de mon emploi » ; « J'ai le sentiment que mon salaire ne pourra plus être augmenté ».

Enfin, **le stress** a été mesuré grâce à ses manifestations biologiques. L'aspect biologique du stress est évalué par un outil adapté de Steffy et Jones (1988). Les enquêtés ici évaluent la fréquence à laquelle se produisent les problèmes digestifs, tensions musculaires, les vertiges, les maux de tête, la fatigue, l'agitation, etc. le stress est mesuré dans cette étude à partir de ses manifestations biologiques et psychologiques. Pour préciser la mesure et mieux cerner les types de stress associés aux étapes de carrière, nous avons retenu les questions regroupées dans les travaux de Tremblay et Roger (1998), à l'issue d'une analyse factorielle en composantes principales qu'ils ont effectuée. Puis nous en avons dégagé cinq axes intéressants pour notre étude. La variable stress professionnel a été mesurée sur une échelle nominale allant de « très régulièrement », « régulièrement », « rarement », « très rarement » à « non stressé ». Les personnes en état de stress sont celles ayant déclaré être très régulièrement, régulièrement ou rarement stressés sur l'ensemble des 19 symptômes ressentis.

Les Méthodes et outils statistiques utilisés

La méthode explicative est celle retenue dans notre travail dans la mesure où nous cherchons à expliquer le plafonnement de carrière par ses implications sur les manifestations du stress professionnel vécu par les employés des grandes entreprises au Cameroun. De façon spécifique, on a effectué une analyse descriptive faisant ressortir les groupes de plafonnés avec leur spécificité. Le test de corrélation de Pearson nous a permis de montrer l'influence du plafonnement sur le stress professionnel. Les logiciels C.S PRO, S.P.S.S 16.0 et Excel 2012 ont été nécessaires pour l'apurement des données, l'analyse et le test des hypothèses. Les critères qui nous ont conduit au choix des outils statistiques pour analyser des données sont les suivants: la taille de l'échantillon, l'échelle de mesure, la forme des relations à tester, le nombre de variables prises en compte dans le test d'une hypothèse de façon simultanée.

Résultats

Après collecte et analyse des données, les résultats sur l'existence du plafonnement de carrière (plateau de carrière) et le lien avec les manifestations du stress professionnel ont été obtenus.

Existence du plafonnement de carrière dans les grandes entreprises camerounaises

D'après Tremblay et Roger (1991), l'ancienneté est le meilleur indicateur du plafonnement objectif ou de la stabilité dans l'emploi et le sentiment de blocage celui du plafonnement subjectif. Ainsi, nous allons procéder à l'identification des catégories de plafonnés.

Identification des critères de base du plafonnement

L'ancienneté des employés dans les GEC est élevée, puisqu'elle s'établit à une moyenne⁵ de **8,74 années**. Ce qui semble logique lorsque l'on fait le lien avec l'âge moyen des répondants et les âges d'entrée en entreprise. Ainsi, la répartition des enquêtés dans notre échantillon nous permet d'avoir le **Tableau 1** suivant :

Tableau 1 : Répartition des employés selon l'ancienneté dans leur entreprise

Ancienneté dans l'entreprise	Effectif	Fréquence(%)
[1 et 4 [	56	19,24
[5 et 6 [	65	22,34
[7 et 10 [	95	32,65
[11 et 15 [	39	13,40
[16 et 20 [	24	8,25
[20 ans et +[	12	4,12
Total	291	100

Source : Auteur

En scrutant ce **Tableau 2**, nous remarquons une forte présence des personnes ayant déjà passé plus de 5 ans à leur poste. En comparant avec la présence dans l'entreprise, nous pouvons conclure que les personnes présentes dans l'entreprise ont une ancienneté moyenne⁶ dans leur poste actuel qui s'établit à 6,39 ans.

⁵ Cette moyenne est obtenu par la formule : $\sum CiXi/N$ avec Ci représentant le centre de la classe, Xi les effectifs des classes et N l'effectif total.

⁶ Nous avons utilisé la même formule précédente

Tableau 2: Répartition des employés selon l'ancienneté dans leur poste

Ancienneté dans le poste	Effectifs	Fréquences (%)
[1 et 4 [	93	31,96
[5 et 6 [	95	32,65
[7 et 10[	70	24,05
[11 et 15 [	22	7,56
[16 et 20 [	7	2,41
[20 ans et +[	4	1,37
Total	291	100

Source : Auteur

La moyenne des promotions reçues par les répondants au cours de leur carrière se situe à 0,80 soit 1 poste par employé. Nous sommes donc a priori dans une fréquence de changement de poste quasi nulle pour certains si nous nous référons au **Tableau 3** Infra.

Tableau 3 : Répartition des employés selon le nombre de promotion obtenu

Nombre de promotion	Effectif	Fréquence (%)
0	133	45,70
1	112	38,49
2	23	7,90
3	19	6,53
4	1	0,34
5	3	1,03
Total	291	100

Source : Auteur

Au total, à partir de ce qui précède, nous pouvons affirmer qu'il y'a des disparités entre les individus, à moins que la forte proportion de personnels ayant dépassé les 30 ans ait une influence sur la durée de présence dans le poste. De plus, il y'a une forte proportion d'hommes, avec un âge moyen⁷ de 36 ans et une forte ancienneté dans leur poste. Ces caractéristiques devraient donc être constantes dans chacun des groupes de plafonnés à identifier.

Identification des groupes de plafonnés objectif et subjectif

Il a été vu plus haut que la moyenne de présence dans un poste est de 6,39 ans, ce qui fait que le critère temporel de 5 ans, très fréquemment mobilisé dans les études, peut être ici retenu comme premier critère de tri pour identifier les individus objectivement plafonnés ayant un temps de présence dans leur poste supérieur à 5 ans.

⁷ Nous obtenons l'âge moyen en faisant la moyenne des tranches d'âges par la formule :
 Moyenne= $\sum C_i X_i / N$

Les plafonnés et non plafonnés objectifs

L'intérêt d'identifier les individus plafonnés et non plafonnés objectifs est d'avoir une image de ce groupe à travers les neuf régions du Cameroun afin de voir s'il existe des disparités notables par rapport aux groupes des plafonnés dans chacune des régions enquêtées.

Tableau 4 : Répartition des plafonnés par région

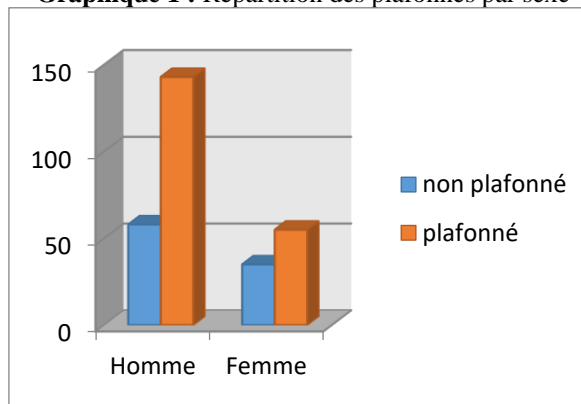
Régions	Plateau objectif (%)		Effectif total (%)
	non plafonné	plafonné	
Adamaoua	8,60	4,04	12,64
Centre	34,41	24,24	58,65
Est	3,23	7,07	10,30
Extrême Nord	0,00	2,02	2,02
Littoral	35,48	32,83	68,31
Nord	0,00	6,06	6,06
Ouest	5,38	10,10	15,48
Sud	6,45	8,08	14,53
Sud-ouest	6,45	5,56	12,01
Total	0,32	0,68	1,00

Source : Auteur

Le **Tableau 4**, nous montre la répartition régionale des plafonnés et non plafonnés à travers les Régions enquêtées du Cameroun. Dans l'ensemble, 68% des enquêtés des GEC sont objectivement plafonnés. Plus précisément, nous constatons un pourcentage élevé des plafonnés dans les Régions du Littoral (32.83) et du centre (24.24%).

Dès lors, dans cette population, nous pouvons remarquer dans le **Graphique 7** que les plafonnés sont les plus nombreux aussi bien chez les hommes que chez les femmes.

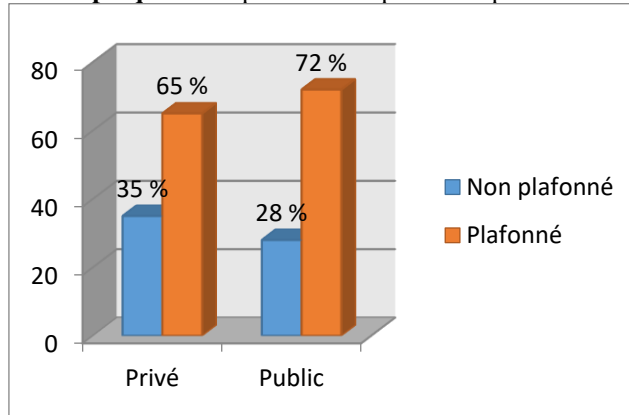
Graphique 1 : Répartition des plafonnés par sexe



Source : Auteur

Cette étude nous révèle aussi selon le **Graphique 2** ci-dessous nous montre une forte présence des plafonnés aussi bien dans les entreprises du secteur privé (65%) que dans les entreprises du public (72%). De plus, nous pouvons constater que les personnes objectivement plafonnées sont plus nombreuses dans le secteur public.

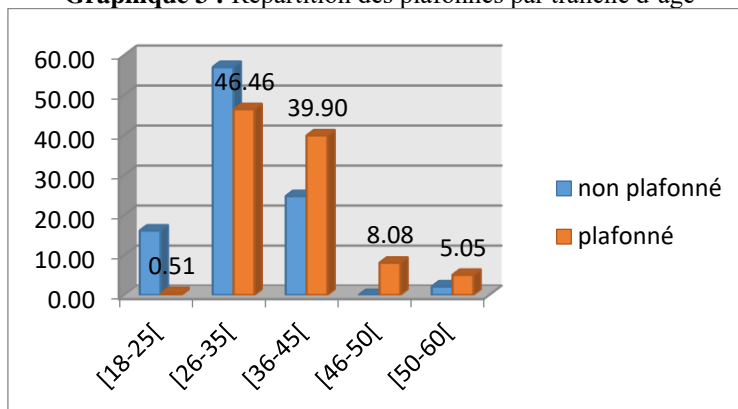
Graphique 2 : Répartition des plafonnés par secteur



Source : Auteur

En ce qui concerne, la répartition de cette catégorie d'individus en fonction des tranches d'âges, nous retrouvons une forte concentration des plafonnés dans la tranche d'âges compris entre 36 et 45 ans. En effet, le **Graphique 3** nous montre que les salariés âgés de plus de 36 ans vivent plus le plafonnement objectif. Ceci rejoint les travaux de Near (1985) et Slocum (1985, idem) qui expliquent que c'est dans les classes d'âges avancées que l'on aura le plus de chance de trouver des sujets plafonnés.

Graphique 3 : Répartition des plafonnés par tranche d'âge

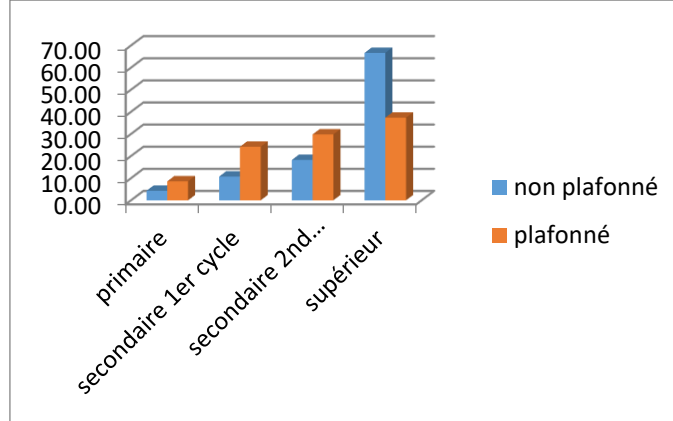


Source : Auteur

Cependant, les plafonnés se comptent le plus parmi les personnes qui ont un niveau d'instruction du supérieur comme nous le montre le **Graphique 4**. En

effet, les employés ayant une bonne formation couronnée par les études supérieures se retrouvent dans les postes ne leur permettant plus une promotion rapide.

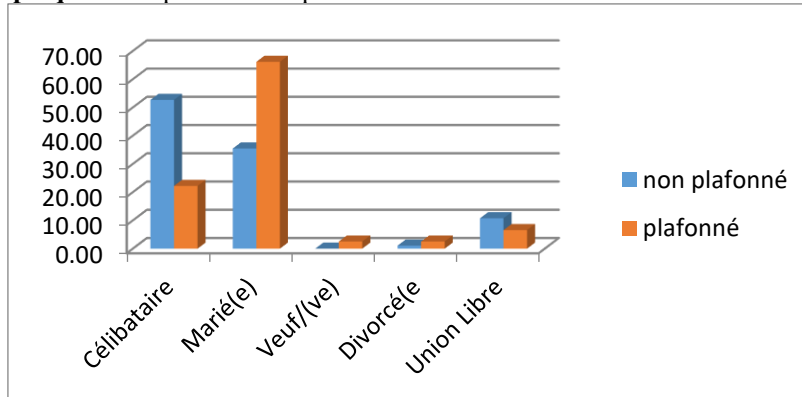
Graphique 4 : Répartition des plafonnés selon leur niveau d'instruction



Source : Auteur

Dans le **Graphique 5** ci-après, nous constatons la forte présence des plafonnés chez les mariés. Les célibataires et les personnes vivant en union libre ne vivent pas le plafonnement avec la même acuité que ceux des personnes en couple. Ceci s'explique par le fait que n'ayant pas encore des engagements familiaux, les célibataires ne supportent pas rester au même poste pendant longtemps dans une entreprise, et sont davantage en quête de meilleures conditions dans les organisations externes à leur entreprise.

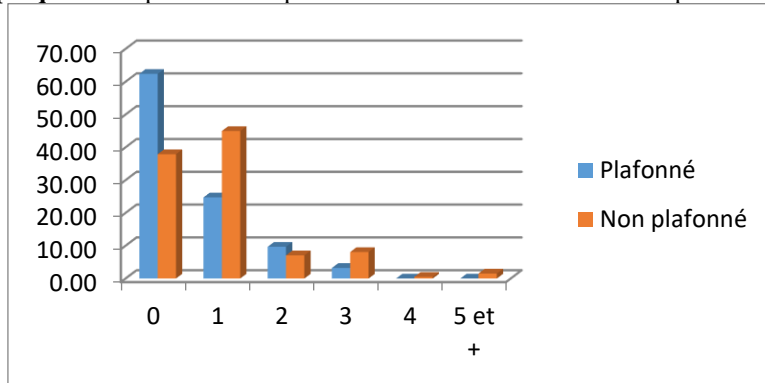
Graphique 5 : Répartition des plafonnés en fonction de leur situation matrimoniale



Source : Auteur

Dans le **Graphique 6**, les plafonnés se comptent parmi ceux qui n'ont eu aucune promotion depuis leur entrée dans l'entreprise. Seulement, pour ceux qui ont reçu au moins deux promotions, ils connaîtront une longue période d'attente pour se voir encore accorder une nouvelle promotion.

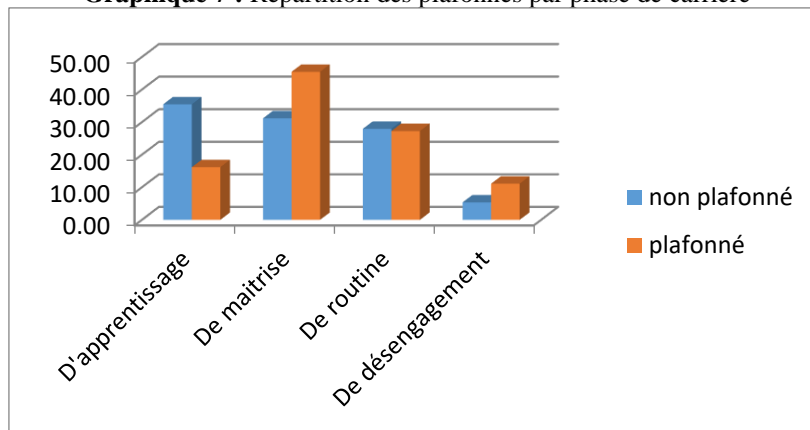
Graphique 6 : Répartition des plafonnés en fonction du nombre de promotion reçu



Source : Auteur

Contrairement, aux analyses de Hall (1996) qui affirment que les individus ont plus de chances d’être plafonnés en phase de routine que lors des deux premières étapes de carrière, dans notre population, les personnes qui se retrouvent plafonnées se comptent plus dans la phase de maîtrise et de désengagement (**Graphique 7**).

Graphique 7 : Répartition des plafonnés par phase de carrière



Source : Auteur

Après avoir présenté les profils de nos plafonnés objectifs, il serait maintenant important de s’intéresser à la seconde catégorie, à savoir les plafonnements subjectifs comme nous l’avons relevé dans la littérature supra.

Les plafonnés et non plafonnés subjectifs par catégorie

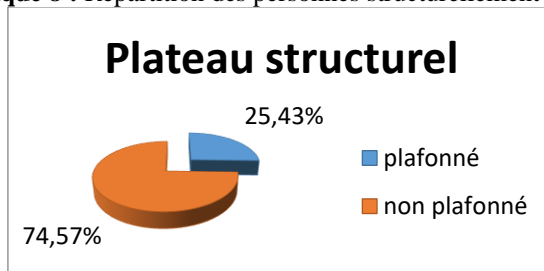
Le sentiment d’être bloqué vécu par les salariés dans un poste ou d’être au même niveau hiérarchique renvoie à la notion de plateau structurel. D’un point de vue salarial, un employé se perçoit comme plafonné lorsque, dans une échelle de salaire définie dans son entreprise ou dans son corps de métier,

celui-ci ne connaît plus d'augmentation. D'un point de vue du plafonnement de contenu, le salarié percevra son emploi comme ennuyeux, routinier et rébarbatif. De ce qui précède, les résultats obtenus dans notre population nous permettent de regrouper ces divers types de plateaux subjectifs de la manière suivante :

Le plateau structurel

Dans notre échantillon, les personnes qui s'estiment structurellement plafonnées sont moins nombreuses et ne représentent que 25,43% de la population totale, comme nous l'indique le **Graphique 8**.

Graphique 8 : Répartition des personnes structurellement plafonnées

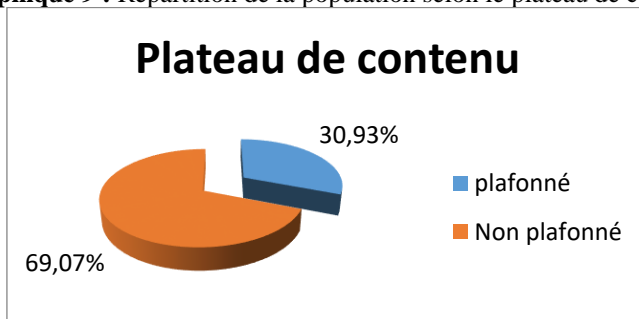


Source : Auteur

Le plateau de contenu

Le nombre de personne estimant avoir fait le tour de leur emploi au sein de notre population représente 30,93% des personnes enquêtés. (**Graphique 9**).

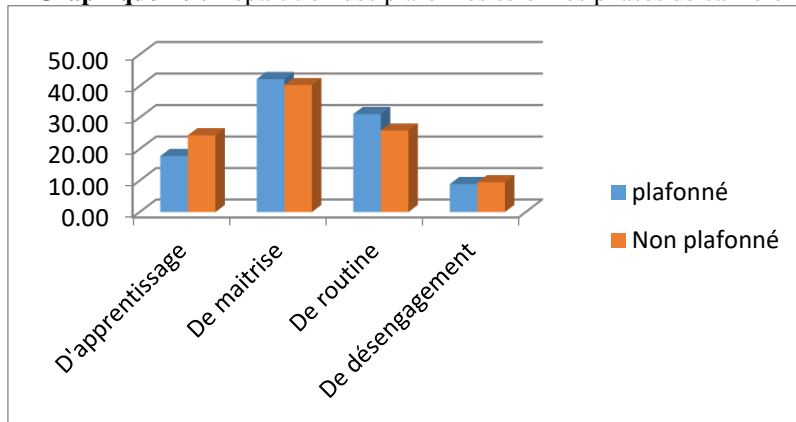
Graphique 9 : Répartition de la population selon le plateau de contenu



Source : Auteur

Après un croisement entre les personnes subissant un plateau de contenu et les différentes phases de carrière, nous avons pu identifier à quelle étape de carrière cette catégorie d'individus se concentrent le plus. Ainsi, au regard du **Graphique 10**, nous constatons que c'est dans la phase de maîtrise et de routine que l'on dénombre le plus d'employés affirmant avoir atteint un plateau de contenu. Ce qui rejoint les travaux antérieurement effectués sur ce sujet, comme nous l'avons indiqué plus haut.

Graphique 10 : Répartition des plafonnés selon les phases de carrière

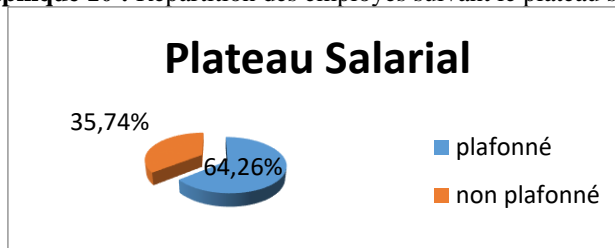


Source : Auteur

Le plateau salarial

Dans notre échantillon, le plafonnement salarial représente une très grande proportion, soit plus de 64,26% de la population totale (**Graphique 10**). Cela s'explique par l'application des échelles et indice salariale qui peuvent être bloqués à leur niveau maximal de la catégorie.

Graphique 10 : Répartition des employés suivant le plateau salarial

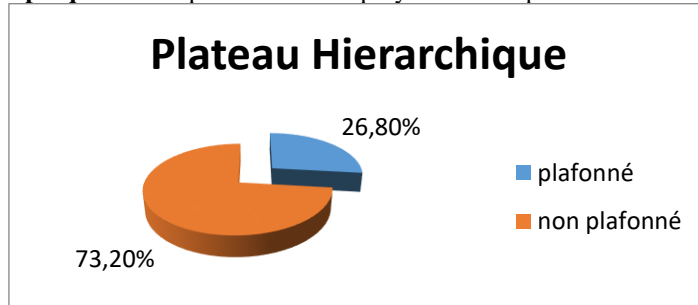


Source : Auteur

Plateau hiérarchique

Les personnes s'estimant hiérarchiquement plafonnées représentent 26,80% de notre échantillon (**Graphique 11**). En effet, plusieurs personnes dans notre échantillon estiment être bloquées par leurs supérieurs. De même que d'autres pensent, au regard de la situation présente qu'elles ont dans leur entreprise, ne plus avoir de chances de recevoir une promotion dans leur organisation.

Graphique 11 : Répartition des employés selon le plateau hiérarchique



Source : Auteur

Après avoir présenté les divers types de plateaux subjectifs dans les GEC du Cameroun, nous avons procédé à une compilation des réponses de deux types de plafonnements, à savoir : le plateau hiérarchique et structurel, afin de constituer notre variable plateau subjectif. Le **Tableau 5** ci-dessous nous montre que 25,43% des employés de notre échantillon sont subjectivement plafonnés.

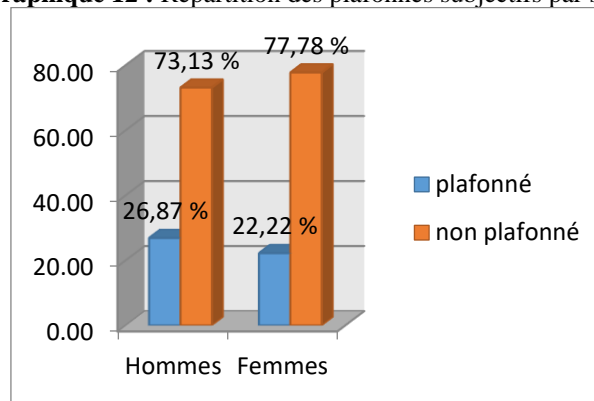
Tableau 5 : Répartition des employés subjectivement plafonnés

	Effectifs	Fréquence	Total
plafonné	74	25,43	25,43
non plafonné	217	74,57	74,57
Total	291	100	100

Source : Auteur

Comme nous l'avons effectué plus haut, en ce qui concerne le plateau objectif, il serait important de montrer, en outre, les disparités sociologiques de cette catégorie d'individus dans notre échantillon. Dès lors, le **Graphique 12** montre que les hommes sont les plus plafonnés subjectivement (26,87 %), contrairement aux femmes (22,22 %) de la population totale.

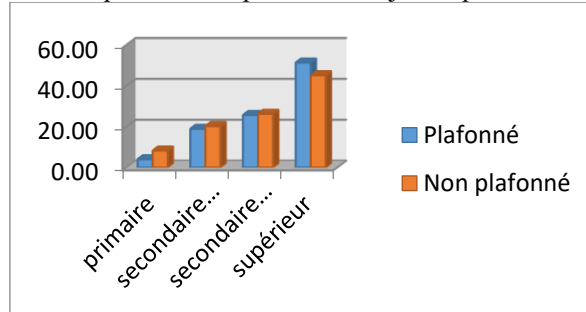
Graphique 12 : Répartition des plafonnés subjectifs par sexe



Source : Auteur

Pour sa part, le **Graphique 13** nous montre, comme dans le cas des plafonnés objectifs, que ce sont les personnes ayant atteint un niveau du supérieur qui sont les plus nombreux.

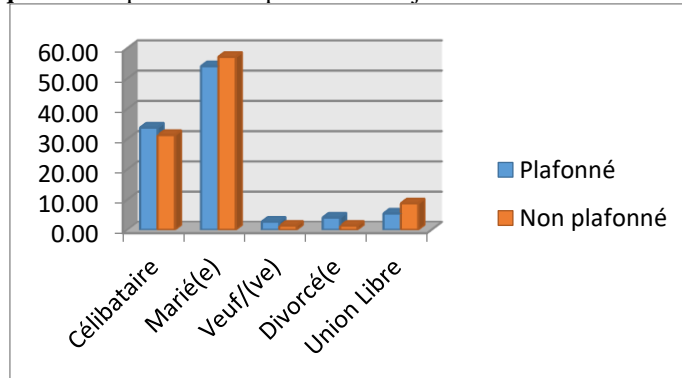
Graphique 13 : Répartition des plafonnés subjectifs par niveau d’instruction



Source : Auteur

Selon le **Graphique 14**, par ailleurs, les mariés sont ceux qui vivent plus le plateau subjectif dans les GEC.

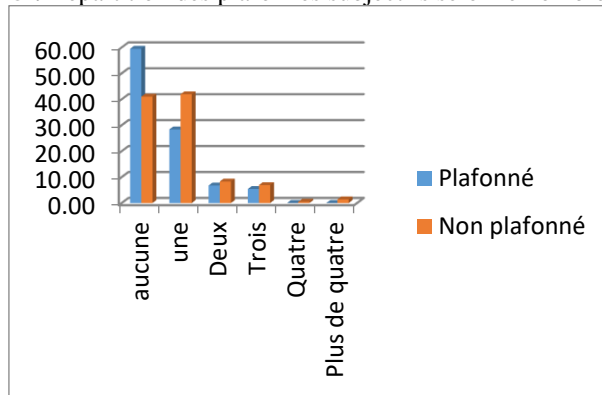
Graphique 14 : Répartition des plafonnés subjectifs selon leur statut matrimonial



Source : enquête

En croisant le plateau objectif avec le plateau subjectif, nous constatons que cela concerne plus les personnes qui n’ont pas connu de promotion dans leur entreprise comme nous l’indique le **Graphique 15**.

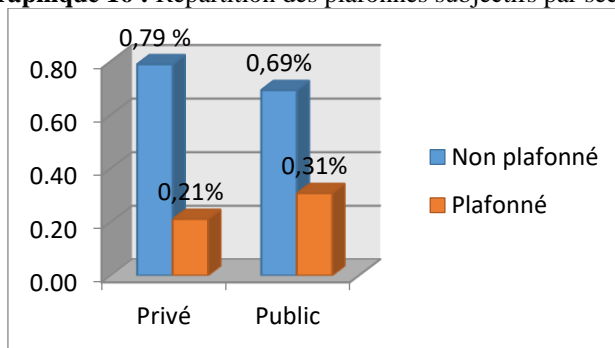
Graphique 15 : Répartition des plafonnés subjectifs selon le nombre de promotion



Source : Auteur

En ce qui concerne la répartition juridique, le **Graphique 15**, nous montre que c'est dans les entreprises publiques que l'on retrouve le plus de plafonnés subjectifs (31%). Ce résultat rejoint les travaux de Noah (2018) dans les administrations publiques.

Graphique 16 : Répartition des plafonnés subjectifs par secteur



Source : Auteur

En définitive, nous allons considérer à la suite de notre étude, deux types de plafonnements à savoir les individus appartenant au plateau objectif (68% des employés des GEC) et, ceux qui sont subjectivement plafonnés (25,4% de la population enquêtés). Après avoir présenté les divers types de plateaux, nous allons à présent procéder à l'analyse de la relation plafonnement de carrière et stress professionnel.

Mesure des implications du plafonnement de carrière sur les manifestations du stress professionnel

Après avoir effectué les analyses descriptives autour du plafonnement de carrière, on a effectué le test de corrélation de Pearson afin de montrer l'influence du plafonnement de carrière sur les manifestations du stress

professionnel. Dans notre étude nous avons recodifié la variable stress professionnel en compilant les réponses aux dix-neuf questions. En effet, les individus qui ont répondu positivement et simultanément à tous les symptômes selon leur fréquence d'apparition ont été considérés comme stressés.

Ainsi, on a pu vérifier à partir du **Tableau 5** ci-dessous, que les résultats présentés soutiennent partiellement les hypothèses émises dans ce travail. En effet, *les personnes victimes du plateau subjectif vivent positivement le stress au travail ($r = 0,117$; $p \leq 0,046$) tandis qu'il n'existe pas de relation entre le stress professionnel et le plateau objectif.*

Tableau 5 : Relation plafonnement-stress professionnel

		Stress Professionnel
Plateau objectif	Coefficient de corrélation	0,023
	Probabilité	0,696
Plateau subjectif	Coefficient de corrélation	0,117
	Probabilité	0,046*

*. Corrélation significative au seuil de 5%.

Source : Auteur

Afin de mieux cerner nos résultats, quelques nuances doivent être apportées sur les différentes manifestations biologiques influençant le plafonnement de carrière. Ainsi, nous constatons dans le Tableau 6 que certains symptômes du stress professionnel ont une influence sur le plateau subjectif. En effet, le plafonnement subjectif influence cinq manifestations biologiques et psychologiques du stress au travail à savoir : les vertiges ($r = 0,117$; $p \leq 0,046$), l'anxiété ($r = 0,124$; $p \leq 0,034$), le manque de joie ($r = 0,128$; $p \leq 0,029$), la perception négative de la réalité ($r = 0,130$; $p \leq 0,027$) et, enfin, la tendance à s'isoler ($r = 0,134$; $p \leq 0,022$).

Tableau 6 : Relation plafonnement – Manifestations du stress professionnel

Manifestations du stress professionnel	Corrélations	Plateau Subjectif
Tensions musculaires	Coefficient de corrélation	-0,004
	Probabilité	0,942
Problèmes digestifs	Coefficient de corrélation	0,080
	Probabilité	0,171
Maux de tête	Coefficient de corrélation	0,092
	Probabilité	0,118
Vertiges	Coefficient de corrélation	0,117
	Probabilité	0,046*
Fatigue	Coefficient de corrélation	0,075
	Probabilité	0,201
Agitation	Coefficient de corrélation	0,062
	Probabilité	0,294
Irritation	Coefficient de corrélation	-0,003
	Probabilité	0,962

Indécision	Coefficient de corrélation	-0,027
	Probabilité	0,649
Inquiétude	Coefficient de corrélation	0,053
	Probabilité	0,372
Anxiété	Coefficient de corrélation	0,124
	Probabilité	0,034*
Manque de joie	Coefficient de corrélation	0,128
	Probabilité	0,029*
Difficulté de se concentrer	Coefficient de corrélation	0,049
	Probabilité	0,402
Perception négative réalité	Coefficient de corrélation	0,130
	Probabilité	0,027*
Désorganisation	Coefficient de corrélation	-0,028
	Probabilité	0,628
Plus de difficulté relations	Coefficient de corrélation	0,083
	Probabilité	0,157
Tendance à s'isoler	Coefficient de corrélation	0,134
	Probabilité	0,022*
Visualisation prolongée de la télévision	Coefficient de corrélation	0,006
	Probabilité	0,915
Consommation accrue tabac, caféine, sucre, chocolat, alcool...	Coefficient de corrélation	-0,015
	Probabilité	0,802

Source : Auteur

Vérification des hypothèses et interprétations des résultats obtenus

Dans cette étude, la première hypothèse stipulait que « ***Les salariés objectivement plafonnés vivent positivement le stress au travail et ont une faible estime de soi*** ». Les résultats présentés les **Tableau 5 et 6** montrent qu'il n'existe pas de lien entre le plateau objectif et le stress professionnel. Donc l'hypothèse H1 est non validée. Ensuite, la seconde hypothèse stipulait que « ***les employés subjectivement plafonnés vivent positivement le stress et ont une perception négative de la réalité*** ». Les résultats présentés au **Tableau 5 et 6** montrent que les personnes subjectivement plafonnées sont affectées positivement par le stress professionnel et ils ont une perception négative de la réalité. Au regard de ce qui précède, on peut affirmer que la seconde hypothèse (H2) est validée dans la mesure où, la relation entre le plafonnement subjectif et le stress professionnel a été significative pour les symptômes « Perception négative réalité ».

Malheureusement, dans cette étude, on ne s'est pas intéressé aux manifestations du stress chez les enquêtés non plafonnés raison pour laquelle il n'est pas possible d'affirmer que les plafonnés des grandes entreprises camerounaises ressentent plus de stress que les non plafonnés car cette relation n'a pas été vérifiée sur les deux échantillons (plafonnés et non plafonnés).

Discussion

Cette recherche a permis de relancer les débats autour de la relation entre le plafonnement de carrière et le stress professionnel dans les entreprises. Il a permis aussi de préciser certaines spécificités des employés plafonnés au Cameroun et de montrer les symptômes de stress vécus par les plafonnés subjectifs. Toutefois, les résultats obtenus demeurent discutables. Les résultats de ce travail ne s'inscrivent pas toujours dans le sens des conclusions de la pluralité des recherches antérieures sur le plateau de carrière, quelques spécificités liées au contexte ont cependant été révélées.

Par exemple, d'une part les individus plafonnés subjectivement ne sont pas plus stressés que ceux objectivement plafonnés. Cela s'explique par le fait que les employés subjectivement plafonnés, compte tenu du fait qu'ils ne croient plus en « leur chance future de progresser dans leur carrière », se laissent emportés par des soucis au travail. En plus, les frustrations vécues par ces derniers, les amènent à avoir un sentiment de résignation et des difficultés dans les relations avec leurs collègues et supérieurs hiérarchiques. Toutefois, il faut reconnaître que le fait pour les plafonnés d'appartenir à une entreprise de grande taille cumulativement avec la situation précaire de l'emploi au Cameroun, les obligent à supporter les conditions parfois difficiles de travail quel que soit le niveau de frustration.

D'autre part, pour les personnes objectivement plafonnées, il n'est pas possible d'inférer sur les problèmes de stress vécus par ses derniers. Néanmoins, ceux-ci ne se rendent pas compte du temps passé au même poste de travail, car leur défi réside dans la sécurité de l'emploi, la stabilité des revenus et la chance de n'avoir pas quittés l'entreprise.

Les résultats obtenus confirment partiellement ceux d'Ettington (1992). Pour qui, « plus les employés sont plafonnés plus ils se sentent stressés ». Tout comme ces résultats confirment partiellement ceux de Tremblay et Roger (1998), qui ont révélé une corrélation positive entre le sentiment de plafonnement et les facteurs de stress tels que la surcharge et l'ambiguïté des rôles mais aussi sur quelques manifestations du stress.

De plus, nos résultats rejoignent ceux de Beehr et Newman (1978) selon qui le stress est associé aux maux de société psychologiques (anxiété, dépression) ou physiologiques (maladie cardiovasculaires). Enfin, le stress peut être aussi bien positif ou négatif. Quoiqu'il en soit, l'intensité de la relation observée souligne l'importance qu'il y'aurait à se pencher autour des conséquences du plafonnement de carrière sur le stress vécu par les employés.

Limites de l'étude et recherches futures

Cette étude présente un intérêt pour la compréhension des problèmes de stress professionnel vécus par les plafonnés. Cependant, elle recèle encore quelques limites qu'il convient de relever.

Nos résultats sont relatifs aux manifestations du stress professionnel. Or, ils ne prennent pas en compte la fréquence d'apparition de chaque symptôme. En effet, les symptômes de stress professionnel peuvent changer en fonction de la nature des conditions de travail. Il aurait fallu prendre en compte la fréquence d'occurrence des symptômes pour mieux comprendre les résultats obtenus dans chaque catégorie de plafonnement.

Cette étude a été réalisée uniquement dans les grandes entreprises camerounaises, les résultats n'ont donc aucune validité externe. Il aurait été souhaitable de l'élargir aux petites entreprises et aux moyennes entreprises mais aussi dans d'autres pays de l'Afrique centrale. Parallèlement, en comparaison avec la France, cette étude ne permet pas d'affirmer l'existence des mêmes symptômes que ce soit au Cameroun ou en France réalisé par Roger et Tremblay (1998). De même, le questionnaire était très long et donc difficile à administrer. C'est la raison pour laquelle, de nombreux questionnaires n'ont pas été utilisables car les réponses n'étaient pas complètes.

Enfin, toute cette discussion relative aux incidences du plafonnement de carrière doit s'effectuer en prenant en compte la conjoncture économique qui reste précaire et est caractérisée par beaucoup de réformes au sein des entreprises tels que les fusions-acquisitions et les restructurations organisationnelles. Aussi, la perspective de faire carrière ascendante pour les employés risque d'être moins importante à cause de la perte éventuelle de son emploi qui représente une menace réelle. Par conséquent, on peut reconnaître que le plateau subjectif soit vécu avec un faible impact sur les employés qui se considère comme des « privilégiés » d'être salariés.

Dans les travaux ultérieurs, on essaiera d'élargir ce travail dans les pays de la sous-région afin de ressortir les particularités culturelles de ces pays et comment le plafonnement y est vécu. De plus, il sera important de rechercher les facteurs explicatifs du plateau de carrière dans les petites et moyennes entreprises.

Conclusion

Cet article avait pour objectif de montrer les effets du plafonnement de carrière sur le stress professionnel vécu par les employés des grandes entreprises camerounaises. Il a permis d'explorer de nouvelles pistes où divers types de plafonnement de carrière ont été identifiés dans les grandes entreprises camerounaises ainsi que les manifestations visibles des symptômes de stress ressentis par les employés subjectivement plafonnés. Les données empiriques sont issues des enquêtes réalisées auprès de 291 employés de 30 grandes entreprises camerounaises toutes catégories confondues. L'analyse souligne deux grands constats. Premièrement, le plafonnement de carrière représente un véritable problème pour les grandes entreprises camerounaises.

Car, les résultats de cette étude montrent l'existence effective du plafonnement objectif et subjectif de carrière dans les grandes entreprises camerounaises avec un taux d'occurrence se situant sensiblement autour de 47%. Plus précisément, près de 25,43% des employés sont structurellement plafonnés du fait de leur organisation pendant que 68% sont objectivement plafonnés. Deuxièmement, le plafonnement de carrière affecte le stress professionnel uniquement pour les personnes subjectivement plafonnées. Ce sentiment de stress au travail se manifeste à travers les symptômes « *perception négative de la réalité* », « *tendance à s'isoler* », « *vertiges* », « *manque de joie* », « *anxiété* ». Ce qui s'explique par le fait que, ces derniers ayant connaissance de leur situation, développent les attitudes ne favorisant pas leur pleine concentration au travail. Nous voudrions focaliser l'attention sur ce second volet des résultats qui souligne les effets néfastes du plateau subjectif sur le stress professionnel. Car, l'absence de planification de carrière fait vivre aux plafonnés des sentiments de frustration. C'est pourquoi, cette recherche s'inscrit dans le cadre des bonnes pratiques en matière de gestion des carrières et spécifiquement sur les « *parcours professionnels personnalisés* ». En 1998, Peretti démontrait déjà dans son étude qu'il est intéressant de retenir le caractère personnel et subjectif de la gestion des carrières. Mais aussi, de porter une attention particulière aux employés stressés pour éviter les mauvaises attitudes professionnelles. Ignorer les problèmes vécus par les plafonnés, renforcerait le sentiment de stress dont ils sont victimes. C'est pourquoi, on peut recommander aux entreprises de changer de perception vis-à-vis des salariés qui se trouvent en situation de plafonnement ; d'améliorer les conditions de travail des personnes identifiées comme étant plafonnées ; de favoriser l'employabilité des personnes stables dans leur poste ; de donner une place importante au suivi-évaluation des pratiques de gestion des carrières implémentées dans les entreprises et enfin, d'organiser régulièrement des séminaires d'information et de formation sur la gestion des carrières au sein de l'entreprise.

Enfin, les meilleures stratégies de réduction des effets néfastes du plafonnement de carrière résident dans le développement de l'employabilité des agents de même que le coaching et mentoring des plafonnés.

Conflit d'intérêts : l'auteur n'a signalé aucun conflit d'intérêts.

Disponibilités des données : toutes les données sont incluses au contenu de l'article.

Déclaration de financement : l'auteur n'a obtenu aucun financement pour cette recherche.

Déclaration relative aux participants humains : cette étude a été approuvée par le Centre d'études et de Recherche en Economie et Gestion et les principes de la déclaration d'Helsinki ont été respectés.

References:

1. Allan, B. (2003). « Stress professionnel et stress domestique » Impact et utilité du programme d'aide aux employés. pp 37-38.
2. Amherdt, C. , H. (1999). Le Chao de carrière dans les organisations. Nouvelles.
3. ANACT (2009). Le stress au travail : rapport d'analyse 6eme semaine pour la qualité de vie au travail ; www.csa.EU
4. Bardwick, J., M. (1987). How executives can help "plateaued" employees, *Management Review*, vol 76, n° 1.
5. Beehr, T., A., Newman, J. E. (1978). Job stress, employee health, and organizational effectiveness: a facet analysis, model, and literature review. *Personnel Psychology*, 31 (4), 665-699. <https://doi.org/10.1111/J.1744.6570.1978.tb02118.x>
6. Benraiss, L., Marbot, E., Perretti, J., M. (2000). « Étude de l'influence des plateaux de carrière sur la satisfaction des employés. Cas d'une PME marocaine » centre d'études et de recherche sur les organisations et la gestion W.P. n° 567.
7. Beauchamp, S., et Fabi, B. (1993). « L'influence de la taille organisationnelle sur le plateau de carrière ». *Revue internationale de PME*, vol. 6, no 2, 83–107.
8. Burke, R., J. (1989). Examining the career plateau: Somme preliminary findings, *Psychological Reports*, n° 65.
9. Cardinal, L., et Lamoureux, C. (1994). « Plateau de carrière et désintérêt au travail : étude de la relation entre le plateau mobilité et le plateau de contenu chez les gestionnaires », *Revue Québécoise de psychologie*, vol.15, n° 3, 47-67.
10. Chao, G.,T. (1990). « Exploration of the conceptualization and measurement of career plateau: A comparative analysis ». *Journal of management*, 16 (1).
11. Dares. (2016). "Conditions de travail et risques psycho-sociaux », CT-RPS, SSM Travail, France, www.cnis.fr
12. Davenport, L., A. (1993). « An examination of the relationships between career plateauing and job attitude », unpublished doctoral dissertation, University of Tennessee.
13. Douanla, J. (2008). « Plafonnement de carrière, satisfaction au travail et implication organisationnelle des employés camerounais en contexte camerounais » *Revue de gestion des ressources humaines* éditions ESKA. N° 69 Juillet-Août-Septembre.

14. Douanla, J. (2010). « Les déterminants du stress professionnel en contexte camerounais » Gérer les ressources humaines en Afrique. EMS Éditions Paris.
15. Essomme, I. (2014). « Le plafonnement de carrière : un problème majeur pour le développement des grandes entreprises camerounaises » Acte du Colloque de l'Association de Gestion des Ressources Humaine, Chester, Grande Bretagne. 6 et 7 Novembre
16. Essomme, I., Nkiendem, F., Nkene, N., Chitu, P. (2017). "Employee carrier plateau in cameroon's enterprises: pattern guides towards sustainable solutions" Global Journal of Human Resource Management Vol.5, No.3, Pp.40-47, April
17. Ettington, D., R. (1992). Coping with Career Plateauing : « Face the facts » VS. « Hope Springs Eternal », Papers presented at Careers division, National Academy of Management Meetings, Las Vegas.
18. Eurofound. (2005). Enquête européenne sur les conditions de travail Numéro d'étude/PID 5639 (UKDA) 10.5255/UKDA-SN-5639-2 (DOI)
19. Evans, M., et Gilbert., E. (1984). « Plateaued managers: their need gratifications and their effort-performance expectations ». Journal of Management Studies, 21 (1).
20. Feldman, D., C. (1989). « Careers in organizations: recent trends and future directions » .Journal of Management, 15(2).
21. Ference, T., P., J., A. Stoner, et Warren, E., K. (1977). « Managing the Career Plateau ». *Academy of Management Review*, octobre, 602–612.
22. Gamassou C., E. (2004). *Prévenir le stress professionnel et promouvoir l'implication au travail, un enjeu de GRH* dans les cahiers du Cergor éditeur J F Amadeur Université Paris I.
23. Garneau, J. (1998). « Le stress causes et solution » dans les ressources en développement : les psychologues humanistes vol 2.
24. Gerpott, T., J., et Domsch, M. (1987). « R&D Professionals' Reactions to the Career Plateau : Mediating Effects of Supervisory Behaviours and Job Characteristics ». *R&D Management*, vol. 17, no 2, 103–118.
25. Godshalk, V., M. (2006.). « Career plateau ». Dans Greenhaus, J. H., Callanan, G. A. (dir.), *Encyclopedia of Career Development*. Thousand Oaks : Sage Publications, p. 133-138.
26. Lamoureux, C., Cardinal, L., et Trepanier, L. (1994) Plateau et stratégie de carrière : comment les gestionnaires plafonnés gèrent-ils leur parcours professionnel ? Congrès AIPTLF, Neuchatel, 1994.

27. Lapalme, M-E., Tremblay, M., Simard, G. (2005). « L’impact du plafonnement de carrière sur l’engagement et la détresse psychologique des employés : le rôle du support du supérieur et de l’organisation » ASAC.
28. Latack, J., C. (1994). “Career transition within organizations: an exploratory study of work, non work and coping strategies”, *Organizational Behavior and Human Performance*, 34.
29. Leccia, J., D. (2010). « France Télécom : une affaire d’hommes » revue EMPAN N° 77 P. 23 à 25
30. Lemire, L., et Rouillard, C. (2005). Le plafonnement de carrière, étude dans une municipalité au Québec, *Relations industrielles*, vol 58, n° 2.
31. Maimunah, I. (2008). Career Plateau : Constructs, Consequences and Coping Strategies *European Journal of Social Sciences*, vol. 5, number 4.
32. Marc, D. (2008). « Le plafonnement des carrières : le cas des techniciens de l’environnement, entre contrainte réglementaire et manque de reconnaissance » revue de politiques et management public vol 28/2. <http://pmp.revues.org/1426>
33. Moga Carrer, A., L. (2011). « Identifier, connaitre et piloter le plafonnement de carrière » *Business Management Review* vol.1, n° 3.
34. Njikam, G., B., M., Lontchi, R., M., et Fotzeu, M., V. (2005). “caractéristiques et déterminants de l’emploi des jeunes au Cameroun”. *Cahiers de la stratégie de l’emploi*.
35. Noah, C. (2017). « Plateau de carrière et engagement organisationnel dans le secteur public camerounais : Rôle du soutien organisationnel perçu ». *Revue de gestion des ressources humaines* Vol 2 N° 104.
36. OIT. (2016). Rapport « stress au travail : un défi collectif » journée mondiale de la sécurité et de la santé au travail, 28 Avril 2016
37. Peretti, J., M. (1998). *Ressources humaines et gestion du personnel*, 2^{ème} édition, Vuibert.
38. Roger, A., et Tremblay, M. (1998). « Plafonnement objectif et subjectif de carrière, satisfaction et stress au travail » Edition CIRANO.
39. Roger, A., et Lapalme M-E (2006). *Comportement organisationnel : justice organisationnelle, enjeux de carrière et épuisement professionnel*, De Boeck, volume 2.
40. Roger, A., et Tremblay, M. (1998). *Plafonnement objectif et subjectif de carrière, satisfaction et stress au travail*, Cirano, séries scientifiques.
41. Roger, A., et Tremblay, M. (2004). *Le plafonnement de carrière*, AGRH La gestion des carrières, enjeux et perspectives, Ed. Vuibert.
42. Roques, O. (2004). *L’ajustement aux transitions de carrière*, AGRH La gestion des carrières, enjeux et perspectives, Ed. Vuibert.

43. Selye, H. (1975). *Le stress de la vie - le problème de l'adaptation*, éd. Gallimard.
44. Spector, P., E., et O'connell, B., J. (1994). The contribution of personality traits, negative affectivity, locus of control and type A to the subsequent reports of job stressors and jobstrain, *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 67, 1-11.
45. Tremblay, M., et Roger, A. (1999). The Moderating Effect of Job Characteristics on Managers' Reactions to Career Plateau, *Série Scientifique CIRANO*.
46. Tremblay, M., et Roger, A. (1994). Effet modérateur de l'ambiguïté de rôles, du potentiel d'enrichissement du poste et de la participation aux décisions sur les réactions au plafonnement de carrière, *Congrès AIPTLF, Neuchâtel*.
47. Tremblay, M., et Roger, A. (1995). « Comment limiter les conséquences du plafonnement des carrières : une vérification empirique de trois pistes d'intervention auprès d'une population de cadres » *Revue francophone internationale carriérologie* pp 469-484
48. Tremblay, M., Roger., A., et Toulouse, J., M. (1995). Career plateau and Works attitudes: an empirical study of managers, *Human Relations March*, 48(3),
49. Wolf, J., F. (1983). « Career plateauing in the public service: baby boum and employment burst » *Public Administration Review*, mars-avril.

Représentations sociales et pratiques de l'allaitement maternel exclusif chez la communauté Bété de Côte d'Ivoire : Cas des Bété-Yokua de la ville de Saïoua

Dr. M'bra Kouakou Dieu-donné Kouadio, MC
Adjoua Pamela N'guessan, MA
Kouakou Geremy Barnabas Konan, Doctorant
Université Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d'Ivoire

[Doi:10.19044/esj.2024.v20n13p121](https://doi.org/10.19044/esj.2024.v20n13p121)

Submitted: 14 January 2024

Accepted: 04 May 2024

Published: 31 May 2024

Copyright 2024 Author(s)

Under Creative Commons CC-BY 4.0

OPEN ACCESS

Cite As:

Kouadio, M. K. D., N'guessan, A. P., & Konan, K. G. B. (2024). *Représentations sociales et pratiques de l'allaitement maternel exclusif chez la communauté Bété de Côte d'Ivoire : Cas des Bété-Yokua de la ville de Saïoua*. European Scientific Journal, ESJ, 20 (13), 121. <https://doi.org/10.19044/esj.2024.v20n13p121>

Résumé

Cet article examine l'influence des représentations sociales du peuple Yokua sur la pratique de l'allaitement maternel exclusif. Les données ont été collectées de novembre 2021 à avril 2022 à l'aide d'un questionnaire (administré à 55 mères) et d'entretiens (individuel et focus group) organisés avec 39 participants. Le traitement et l'analyse des données quantitatives ont été effectués grâce au logiciel Sphynx Plus² (V5.1.0.3) et à l'analyse de contenu (données qualitatives). Les résultats précisent que l'allaitement maternel exclusif fait l'objet de représentations contrastées chez les Yokua. Celles-ci permettent de comprendre les comportements adoptés par cette communauté en matière d'allaitement des nourrissons de 0 à 6 mois. Ainsi, c'est seulement une minorité d'enquêtés (16%) qui a affirmé l'avoir pratiqué sous instruction des agents de santé contre une majorité (84%) qui a affirmé ne pas l'avoir pratiqué de façon volontaire. La non-conformité de l'allaitement maternel exclusif aux habitudes alimentaires traditionnelles ; les difficultés climatiques liées à la chaleur ; les supposées maladies ou signes associés à l'allaitement maternel exclusif chez le nourrisson ; les occupations professionnelles ou scolaires de la mère ; l'abandon précoce de l'enfant par la mère ; les consignes des matrones et l'insuffisance de lait maternel chez certaines mères constituent les principales raisons associées à la non-pratique

de l'allaitement maternel exclusif. Les résultats de l'étude permettent de faire des propositions aux structures compétentes en vue de contribuer à l'amélioration de la santé infantile en Côte d'Ivoire.

Mots-clés: Représentations sociales, Allaitement maternel exclusif, Nourrissons de 0 à 6 mois, Bété Yokua, Saïoua

Social and practical representations of exclusive breastfeeding among the Bété community of Côte d'Ivoire: Case of Bété-Yokua in the city of Saïoua

Dr. M'bra Kouakou Dieu-donné Kouadio, MC
Adjoua Pamela N'guessan, MA
Kouakou Jeremy Barnabas Konan, Doctorant
Université Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d'Ivoire

Abstract

This article examines the influence of social representations of the Yokua people on the practice of exclusive breastfeeding. Data were collected from November 2021 to April 2022 using a questionnaire (administered to 55 mothers) and interviews (individual and focus group) organized with 39 participants. The processing and analysis of quantitative data were carried out using Sphynx Plus² software (V5.1.0.3) and content analysis (qualitative data). The results indicate that exclusive breastfeeding is the subject of contrasting representations among the Yokua. These allow us to understand the behaviors adopted by this community regarding breastfeeding of infants aged 0 to 6 months. Thus, only a minority of respondents (16%) claimed to have practiced it under the instruction of health workers compared to a majority (84%) who claimed not to have practiced it voluntarily. Non-compliance of exclusive breastfeeding with traditional eating habits; climatic difficulties linked to heat; supposed illnesses or signs associated with exclusive breastfeeding of infants; the mother's professional or educational occupations; early abandonment of the child by the mother; instructions from matrons and insufficient breast milk among certain mothers constitute the main reasons associated with the non-practice of exclusive breastfeeding. The results of the study make it possible to make proposals to the competent structures with a view to contributing to the improvement of child health in Côte d'Ivoire.

Keywords: Social representations, Exclusive breastfeeding, Infants aged 0 to 6 months, Bété Yokua, Saïoua

Introduction

La malnutrition est un état pathologique résultant de la carence ou de l'excès relatif d'un ou plusieurs nutriments essentiels, qui se manifeste cliniquement ou n'est décelable que par des analyses biochimiques, anthropométriques ou physiologiques (Touré, 2020). Les causes profondes et les facteurs qui la favorisent sont complexes et multifactoriels. Elles résultent de la combinaison de facteurs individuels, familiaux, culturels et coutumiers (communautaires, nationaux et internationaux) et des taux élevés de fertilité aux faibles conditions économiques et à l'accès limité aux services de santé et sociaux.

La malnutrition constitue un problème de santé préoccupant chez les enfants de 0 à 6 mois dans tous les pays en voie de développement. En effet, selon l'UNICEF (2019), un nombre bien trop élevé d'enfants subissent les conséquences d'une mauvaise alimentation dans le monde. 200 millions d'enfants de moins de 5 ans (soit 1 sur 3) souffrent de dénutrition ou de surpoids. De plus, près de 2 enfants sur 3 parmi les enfants âgés de 6 mois à 2 ans ne consomment pas d'aliments capables de soutenir la croissance rapide de leur corps et de leur cerveau. Cette situation est susceptible d'entraver leur développement cérébral ; de nuire à leur apprentissage et d'affaiblir leur système immunitaire. Elle augmenterait ainsi les risques d'infections et conduirait à des cas de décès dans de nombreux cas.

Selon l'Analyse des Politiques, Stratégies et Plans Nationaux et Sectoriels/ Côte d'Ivoire, (PNN, 2020, p.5) : « 149 millions d'enfants présentent un retard de croissance ou sont trop petits pour leur âge ; 50 millions d'enfants souffrent d'émaciation ou sont trop maigres pour leur taille ; 340 millions d'enfants, soit un enfant sur deux, souffrent de carences en vitamines et en nutriments essentiels, tels que la vitamine A et le fer ; 40 millions d'enfants sont en surpoids ou obèses ».

Selon l'OMS (2022), 28,9 millions d'enfants de moins de 5 ans présentaient un retard de croissance ou une malnutrition chronique en Afrique de l'Ouest et du Centre et 7,9 millions souffraient d'émaciation ou malnutrition aiguë. Près d'un tiers des enfants ouest-africains souffraient en 2020 d'un retard de croissance dû à la malnutrition chronique.

En Côte d'Ivoire également, la malnutrition des enfants de 0 à 59 mois demeure un problème majeur de santé publique car elle a des conséquences négatives énormes sur les trois secteurs clés de développement que sont l'économie, l'éducation et la santé, (Programme National de Nutrition, 2016). Malgré une tendance à la baisse dans toutes les régions du pays, les taux de malnutrition demeurent toujours à la limite du seuil « critique » de 28,7% au Centre-Ouest par rapport au taux le plus élevé de 29,6 % au Nord, (Institut National de la Statistique, 2017, p.24), tandis que le pourcentage national d'allaitement maternel exclusif des enfants de moins de 6 mois est de 23,5%.

Dans les détails, l'indicateur (MICS 2.7) relatif à la pratique de l'allaitement maternel exclusif chez les enfants de 0-6 mois, permet de savoir que le taux de pratique de l'allaitement maternel exclusif est de 18,3 % au Centre-Ouest dont la zone de Saïoua fait partie contre 25,1 % dans le Nord de la Côte d'Ivoire.

Une étude exploratoire a été conduite, afin de vérifier la véracité de l'objet de l'étude dans les localités de Magoudiboua et Godoua. Elle a révélé que la malnutrition est liée à des comportements de non-respect des normes alimentaires édictées. Aussi, l'allaitement maternel exclusif n'est pas une pratique conforme à la norme alimentaire traditionnelle. Cela sous-entend que la pratique de l'allaitement maternel exclusif pose un problème dans ces localités en dépit des activités de sensibilisation sur les avantages de la méthode de l'allaitement maternel exclusif mises en œuvre par les agents de santé. En outre, ces pratiques constituent une entrave aux efforts nationaux et internationaux, comme l'indique le point 2.2 des Objectifs de Développement Durable (ODD) qui vise à mettre fin en 2030 : « à toutes les formes de malnutrition, y compris en atteignant d'ici à 2025 les objectifs arrêtés à l'échelle internationale relatifs aux retards de croissance et à l'émaciation chez les enfants de moins de 5 ans » (UNSSC, 2015, p.43).

Eu égard aux difficultés pour l'atteinte de cet objectif sanitaire, il importe de poser la question suivante : Comment les représentations des Bété-Yokua de Saïoua associées à l'allaitement maternel exclusif influent-elles sur leurs pratiques dans ce domaine ? De cette question principale, il découle celles qui suivent : (i) Comment les Bété-Yokua se représentent-ils l'allaitement maternel exclusif ? Comment cette communauté pratique-t-elle l'allaitement maternel exclusif ?

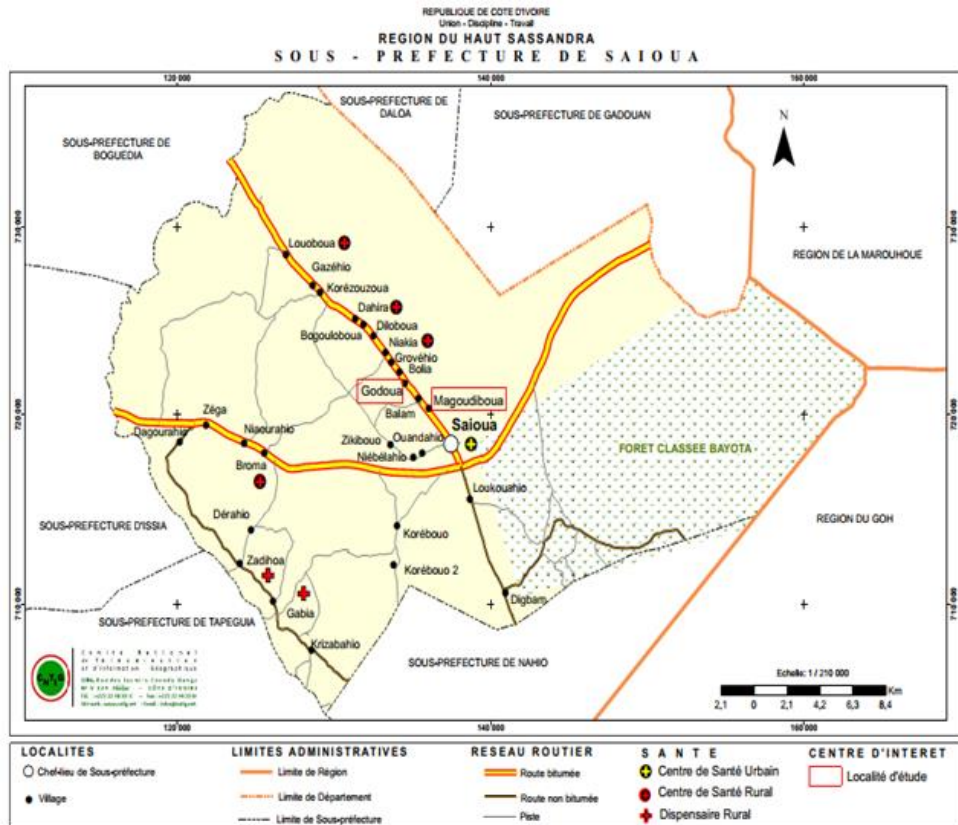
La présente étude vise à comprendre l'influence des représentations sociales des Bété-Yokua de l'allaitement maternel exclusif sur leurs pratiques dans ce domaine. Spécifiquement, il s'agit : (i) d'analyser les représentations sociales de l'allaitement maternel exclusif par les Bété-Yokua et de (ii) déterminer les pratiques sociales de cette communauté relatives à l'allaitement maternel exclusif.

Méthodologie

L'étude s'est déroulée à Magoudiboua et Godoua de novembre 2021 au mois d'avril 2022. Ces localités sont situées respectivement à environ 2km et 4 km de la Sous-préfecture de Saïoua¹. La population de la Sous-préfecture est estimée à 100 085 habitants (RGPH 2021). Les Bété Yokua (Bété de

¹ La localité de Saïoua est située au Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire à environ 39 km du Chef-lieu du département et district sanitaire d'Issia et à environ 81km de Daloa le Chef-lieu de la région du Haut-Sassandra.

Saïoua)² en sont les autochtones. La carte ci-après, présente la Sous-préfecture de Saïoua avec une mise en relief des villages de Magoudiboua et Godoua.



Carte N°1 : Carte de la sous-préfecture de Saïoua avec une mise en relief des localités de l'étude

Source : Comité National de Télédétection et d'Information Géographique (CNTIG, Septembre 2022)

La carte présente les différentes localités de la Sous-préfecture de Saïoua. Magoudiboua et Godoua sont situés sur l'axe principal reliant les Sous-préfectures de Nahio et Boguedia.

Pour choisir les deux zones d'étude, nous avons opté pour la méthode de sondage en grappe qui est un cas particulier du tirage à plusieurs degrés (Gumuchian et Marois, 2018). Nous avons effectué un tirage au niveau primaire pour sélectionner le Centre de Santé Urbain de Saïoua avec 305 cas en 2019 et 254 en 2020 et le Centre de Santé Rural de Nikia avec 154 cas en 2019 et 180 cas en 2020.

² Il existe plusieurs sous-groupes de l'ethnie Bété en Côte d'Ivoire. Ils sont identifiables par les villes. Ce sont les Bétés de Saïoua (Yokua), de Daloa (Les Galébagnons), de Soubré, de Gagnoa. Selon la tradition orale, ils se différencient par certaines particularités culturelles et surtout par le vocabulaire linguistique.

Ensuite, au second degré, nous avons tiré les localités de Magoudiboua et de Godoua qui relève respectivement du Centre de Santé Urbain de Saïoua et du Centre de Santé Rural de Niakia. Ces localités ont enregistré les nombres de cas les plus élevés de malnutris enregistrés sur les deux dernières années (2019 et 2020) dans la zone de Saïoua. Ce sont 32 cas (9,5%) à Godoua et 25 (4,4%) à Magoudiboua.

Par la suite, le recensement de la cible primaire (mères d'enfants ayant été malnutris) a été effectué auprès des services de santé précités. Le recensement a été fait sur la base des critères d'inclusion suivants : l'appartenance à la communauté Yokua et la présence d'au moins un enfant ayant été malnutri dans le ménage durant les deux années de prise en charge de la maladie ; c'est-à-dire en 2019 et en 2020.

Un formulaire de consentement éclairé a été renseigné par chaque personne enquêtée. Sur cette base, ce sont 55 mères (33 à Godoua et 22 à Magoudiboua) appartenant aux ménages recensés qui ont constitué l'échantillon, comme l'illustre le tableau ci-après :

Tableau 1 : Taille de l'échantillon de l'étude quantitative

Localités	Effectif
Godoua	33
Magoudiboua	22
Total	55

Source : Données tirées de l'étude, (Kouadio et al., 2023)

L'enquête par questionnaire a été réalisée auprès des 55 mères qui constituent la cible primaire de l'étude. Avec le questionnaire, il a été question d'évaluer le niveau de connaissance des enquêtées sur l'allaitement maternel exclusif et sa pratique.

En plus de ces acteurs, trente-neuf (39) personnes-ressources (cibles secondaires) ont été sélectionnées, à travers le choix raisonné, pour les entretiens individuels et de groupe :

- Dix (10) mères à qui le questionnaire a été soumis et ayant des expériences particulières liées à l'allaitement exclusif ont été retenues pour les entretiens individuels semi-directifs ;
- Vingt-trois (23) mères, avec lesquelles deux (2) focus group ont été organisés dans les deux localités, selon la répartition suivante : Douze (12) mères) à Godoua et onze (11) à Magoudiboua.
- Les agents de santé, pour savoir les recommandations de la médecine allopathique en matière d'allaitement exclusif ainsi que les actions menées en vue d'encourager les mères à adopter ces pratiques ;
- Les matrones ou mères-mentors, pour comprendre les instructions alimentaires communautaires.

La technique par guide d'entretien et par focus group ont permis d'approfondir la compréhension des représentations sociales de l'allaitement exclusif chez les participants. Le tableau ci-après récapitule la liste de ces participants.

Tableau 2 : Liste des participants aux entretiens

Participants aux entretiens	Effectifs
Groupe de mères	10
Agents de santé	02
Matrones	04
Participants aux focus group	23
Total	39

Source : Données tirées de l'étude, (Kouadio et al., 2023)

La collecte des données a nécessité la mobilisation des outils suivants : le questionnaire, le guide d'entretien individuel semi-directif et le guide du focus group. Les données quantitatives ont été traitées avec le logiciel Sphinx version 4.5. Sur la base des axes du questionnaire, le logiciel a permis de produire des chiffres et des régularités statistiques. Ces analyses ont aidé à produire des tableaux et des graphiques. Quant aux données qualitatives, elles ont été retranscrites mot à mot, synthétisées en fonction des objectifs de l'étude et soumises à une analyse de contenu afin de déceler les unités de sens.

L'étude s'est enrichie de l'apport de la théorie des Représentations Sociales ((Moscovici, 1976) ; (Jodelet, 1997)). Elle a permis d'analyser les représentations sociales de la communauté Bété-Yokua face à l'allaitement exclusif et le choix opté pour les méthodes culturelles d'allaitement.

Résultats

Représentation sociale de la méthode d'allaitement maternel exclusif par les Yokua de Saïoua

Dans le cadre de cette étude, l'allaitement maternel exclusif est défini comme :

« le fait de nourrir l'enfant uniquement avec le lait maternel sans ajout d'eau, de décoction, de jus de fruit, de lait, de tisane ou d'autres aliments à l'exception des médicaments prescrits. Il est recommandé pendant les 6 premiers mois de vie », (PNN, 2015, p.4).

En effet, selon Jodelet, dans le processus des représentations sociales, la connaissance est importante car c'est, au préalable, lorsque l'individu a connaissance d'une situation, qu'il l'interprète et se la représente socialement. L'auteur le dit en ces termes : la représentation :

« est une forme de connaissance socialement élaborée et partagée ayant une visée pratique et concourant à la construction d'une réalité

commune à un ensemble social. Elle n'est pas le simple reflet de la réalité, mais fonctionne comme un système d'interprétation de la réalité qui organise les rapports entre les individus et leur environnement et oriente leurs pratiques », (Philippe, 2015, p.36).

Information sur l'allaitement exclusif

N=55

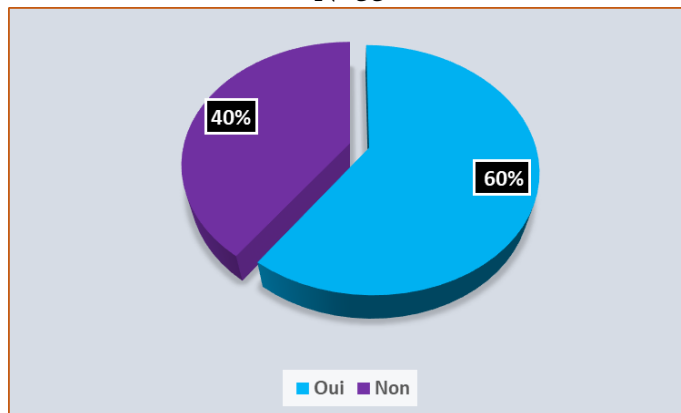


Figure 1 : Information sur l'allaitement exclusif

Source : Données tirées de l'étude, (Kouadio et al., 2023)

Sur l'allaitement exclusif, sur un effectif de cinquante-cinq (55) mères rencontrées, ce sont 33 (60 %) qui ont affirmé avoir reçu l'information de l'allaitement exclusif, contrairement à 22 (40 %) d'entre elles qui ont affirmé n'avoir jamais entendu parler de cette pratique. Cet état de fait indique que la majorité des mères a déjà entendu parler une fois de la méthode de l'allaitement exclusif.

Connaissance de l'allaitement exclusif

N=33

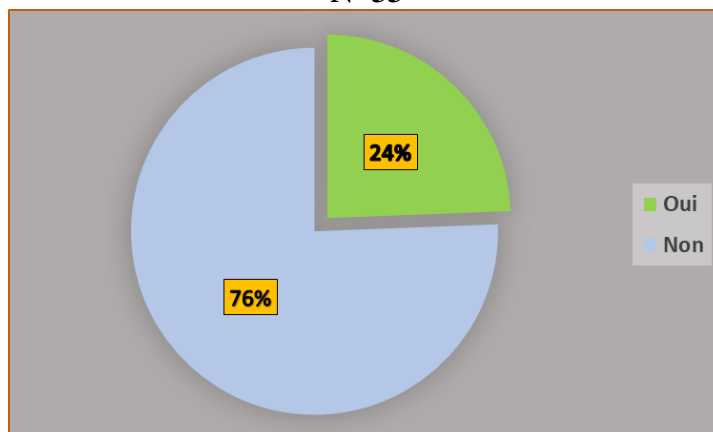


Figure 2 : Connaissance de l'allaitement exclusif

Source : Données tirées de l'étude, (Kouadio et al., 2023)

Sur les 33 mères qui ont affirmé avoir reçu des informations sur l'allaitement exclusif, ce sont 25 (76%) qui ont affirmé avoir connaissance de la méthode de l'allaitement exclusif par rapport à 8 (24%) d'avis contraire.

Interprétations de la méthode d'allaitement exclusif par les Yokua

Pour dénommer l'allaitement exclusif, les Bété Yokua exploitent l'expression : « *Lebo tènin youa boninzré ònin yindinboua izé* » ; ce qui signifie littéralement « *le fait de donner uniquement le lait maternel à l'enfant* ». Les entretiens avec les matrones ont permis de savoir que la méthode de l'allaitement maternel, admet plusieurs interprétations chez les Bété de Saïoua. Elle est considérée tantôt comme une méthode salubre quand elles essaient d'appliquer les recommandations des agents de santé, tantôt comme une méthode inappropriée au contexte culturel et surtout rural. Selon des propos contradictoires des participants, plusieurs raisons expliquent les deux contextes. Dans le premier cas relatif à l'appréciation de la méthode de l'allaitement exclusif, Dame Z.R. mère de 28 ans, participante au focus group avec les mères à Magoudiboua :

« Après les explications des docteurs, j'ai dit que je vais essayer de donner le sein seulement à mon enfant et j'ai vu que c'est une bonne chose mais quand je suis arrivé au 3^e mois de l'enfant, ma grand-mère m'a demandé de lui donner aussi de l'eau parce que l'enfant est un homme. Donc, il doit boire de l'eau. Lorsque j'ai essayé de lui expliquer que donner le sein seulement est bon pour l'enfant, elle m'a demandé de quitter devant elle. Elle m'a demandé est-ce que moi-même, quand je suis née, on ne m'a pas donné de l'eau et puis je suis en bonne santé aujourd'hui ? »

A contrario, pour le second point en rapport avec la non acceptation de la méthode de l'allaitement exclusif, Dame O. G. mère de 35 ans, participante au focus group avec les mères à Godoua, affirme :

« Pour moi, donner sein seulement à l'enfant ne peut pas marcher chez nous parce qu'en mai, juin et Juillet, c'est la période des pluies. Donc, il faut que j'arrête de donner à téter à l'enfant et lui donner la nourriture que nous tous, on mange à la maison quel que soit son âge pour que je puisse travailler au champ et l'enfant soit habitué à ces nourritures de la maison. Si non, l'année prochaine, la faim va nous tuer ».

Ces différentes perceptions ne peuvent être mieux cernées qu'à travers l'examen de la représentation de la méthode de l'allaitement exclusif dans le contexte socioculturel bété de Saïoua. En effet, pour les membres de cette communauté, pendant la période d'allaitement de la mère, elle est appelée à

répondre à ses exigences conjugales. Selon la tradition Yokua, l'allaitement n'occulte nullement le devoir conjugal de la femme. Pourtant, selon les matrones, les rapports sexuels ont des supposées conséquences néfastes sur le lait maternel, et par ricochet, sur la santé du nourrisson, s'il n'est nourri qu'au lait maternel. Ces supposés conséquences néfastes sont entre autres : « *Youni koupélé* » pour désigner le paludisme à répétition chez l'enfant, « *ôdroumon kô 'drou* » pour expliquer le manque de sang chez le nourrisson (l'anémie), « *mlin* » qui est utilisé pour désigner la diarrhée, « *Ningbê taté* » qui signifie que l'enfant a le ventre ballonné et « *mé soso* » pour mettre en évidence une insuffisance pondérale chez l'enfant. Dame W. M. 62 ans Matrone à Godoua, explique, en ces propos :

« En vérité, chez nous les Bété, nous n'avons pas de méthode pour séparer les naissances. Donc, quand nous avons un nouveau-né, nous ne devons pas avoir des rapports sexuels parce que les spermatozoïdes agissent sur le lait maternel que l'enfant consomme au quotidien. Alors, pour ne pas que le mari aille voir ailleurs pendant que je donne à téter, nous les femmes, on est obligées de mettre fin à l'allaitement de l'enfant pour pouvoir bien gérer les rapports sexuels avec notre mari ».

Dans de telles conditions, la mère prend certaines décisions. L'une d'entre elle consiste à mettre un terme à l'allaitement en vue d'accomplir son devoir conjugal. En effet, la non accomplissement de ce devoir est considéré comme des facteurs favorables à l'adultère. La mère qui n'accomplit pas son devoir conjugal est considérée comme insoumise aux yeux de sa belle-famille et de sa communauté chez les Bété de Saïoua. Elle est dénommée « *ôzo baninpkê* » ; ce qui signifie : une femme qui ne respecte pas son mari.

Chez le Bété en général et chez le Yokua en particulier, « *le lait maternel* » (*Lebo*) est considéré comme la « *nourriture* » (*lili*), pour dire : « *dagneté glignan gbou o lili* » ; ce qui veut dire que (*la nourriture de l'enfant, c'est le lait maternel*). Ainsi, lorsque le nourrisson finit de téter ; c'est-à-dire « *consommer de la nourriture* », il doit boire de « *l'eau* » (*gnou*) pour accompagner le lait maternel, comme cela se fait de façon ordinaire chez les personnes adultes. Cette situation a été traduite en ces mots par la matrone G. R. 50 ans à Magoudiboua :

« Chez nous les Bété, si tu ne donnes pas l'eau, l'enfant va pleurer tellement que tout le monde autour de toi va crier « Faut lui donner l'eau ! ». L'enfant a tété mais il continue de pleurer et une fois qu'on lui donne l'eau net, il arrête de pleurer et il dort tranquillement, parce que le Bété dit le lait, c'est l'aliment et l'eau, c'est accompagnateur. Quand tu manges, tu dois boire. Si quelqu'un décide de ne pas

respecter ça, il y a aucun problème. Chaque parent est libre de respecter ou pas. Mais s'il y a des conséquences, il va assumer seul ».

A travers ces propos, la matrone met en évidence l'importance de l'eau dans la tradition des Yokua de Saïoua, dans les conduites alimentaires des mères pour les nourrissons. L'envie de consommer de l'eau par le nourrisson, dans ce cas de figure, se manifeste par des pleurs prolongés malgré le lait maternel de celui-ci. A cet effet, dès la naissance, lorsque les parents constituent le trousseau du nouveau-né, un support est prévu pour permettre au nouveau-né de boire de l'eau. Ce support (gobelet pour nouveau-né) est vendu sur le marché. Il est appelé en langue Yokua : « *Gnou dakô* ». Ce contexte est mieux expliqué par la présidente des femmes à Godoua, participante au focus group en ces mots :

« A la naissance, on donne de l'eau au bébé. L'eau c'est pour rincer sa gorge, avoir la force comme un étranger « lowrougnon » qui vient d'arriver. C'est l'entrée. Tout le monde doit faire ça. Les nouveau-nés ont un gobelet « Gnou dakô » qu'on achète, quand on va faire le trousseau. On achète au marché. Personne ne touche, c'est pour l'enfant seulement. Il doit être bien protégé, ça ne doit pas trainer dans la cour, jusqu'à ce que l'enfant marche à partir de 12 mois. Chaque matin, il doit être lavée et l'eau doit être changée ».

Selon cette participante, chez les Bété de Saïoua, le nouveau-né est considéré comme un étranger, en raison de son arrivée dans une famille. Il doit être accueilli comme tout étranger qui arrive la première fois dans cette famille mais avec une particularité. Celle de lui donner de l'eau dans un support qui n'a jamais été utilisé parce qu'il sera le seul à l'utiliser jusqu'à douze mois. L'image suivante présente le gobelet du nourrisson dénommé « gnou dakô » :



Photo 1 : Gobelet du nourrisson (gnou dakô)
Source : Données tirées de l'étude, (Kouadio et al., 2023)

D'autres enquêtés ont évoqué l'insuffisance du lait maternel chez certaines nourrices, au-delà du poids de la tradition. En effet, selon le Programme National de Nutrition (PNN, 2018), la satisfaction de l'allaitement d'un nourrisson par sa mère dépend d'une alimentation équilibrée de celle-ci. Cette alimentation doit être suffisante-satisfaisante-variée. Ce qui n'est pas toujours évident dans les localités de Godoua et Magoudiboua, zones rurales. La difficulté pour les mères d'avoir accès à cette norme alimentaire s'explique par plusieurs raisons. Selon Dame G. H. mère de cinq enfants à Godoua :

« Pour manger viande à la maison ici, il faut attendre pendant les fêtes hein Rire... ou bien s'il y a un poulet qui meurt par maladie, là on est tous contents, ou bien si mon mari a attrapé un peu de viande en brousse. Tu vois, on est vingt personnes dans la cour et on mange dans la même cuisine le soir. Selon toi, c'est viande combien qui peut suffire tout le monde ? haaaa ».

Pour cette enquêtée, la difficulté de consommation de protéines animales est beaucoup plus liée à l'ampleur des charges familiales, au regard du nombre élevé de personnes dans le ménage. Dans un tel ménage, les protéines animales sont consommées de manière circonstancielle, notamment durant les périodes festives. Dans le même sens, la participante N. A., 30 ans, agricultrice, mère de 3 enfants à Magoudiboua, relate son expérience en ces termes :

« Le jour du marché, quand je vais vendre mes piments, je paie un peu de poisson sec avec le peu d'argent que j'ai eu. Quand on finit de manger pendant deux ou trois jours, c'est fini. On attend la semaine prochaine encore. Ça c'est lorsque c'est la période des récoltes. Si non les autres jours où on ne va rien vendre au marché, on se débrouille avec Magi [bouillon d'assaisonnement] et sel dans la sauce seulement ».

Il ressort des propos de cette enquêtée que l'incapacité du ménage à s'offrir ces protéines résulte de ses difficultés financières.

Pratique de l'allaitement exclusif par les Yokua N=25

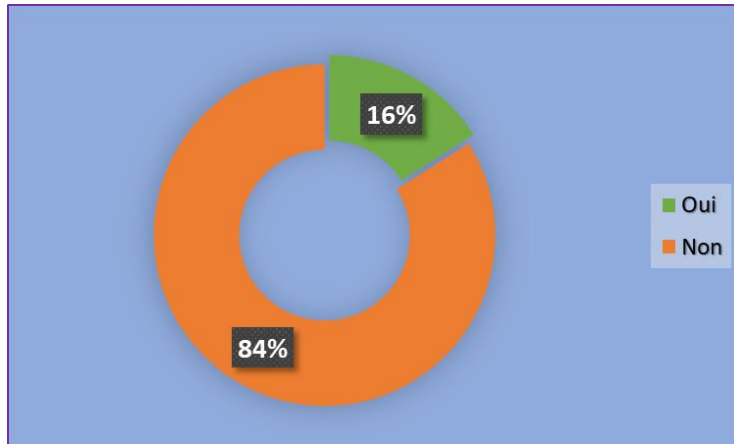


Figure 3 : Pratique de l'allaitement exclusif
Source : Données tirées de l'étude, (Kouadio et al., 2023)

Sur les 25 mères qui ont affirmé avoir connaissance de la méthode de l'allaitement exclusif, c'est seulement une minorité (16%) qui a confirmé l'avoir pratiquée, contrairement à la majorité d'entre elles (84%).

A cet effet, nous avons interrogé les agents de santé rattachés à chaque localité sur les difficultés liées à la pratique de l'allaitement exclusif. Pour ces derniers, il est pénible de faire respecter la méthode de l'allaitement exclusif chez les mères en communauté. Une situation vécue à Godoua a été traduite par l'Infirmier en ces termes :

« C'est un désordre pratiquement parce que pas plus tard que dans cette semaine-là, il y a une dame qui a un enfant de 2 mois, l'enfant est de sa belle-fille, et la mère fréquente quelque part là-bas et elle est venue déposer l'enfant de 2 mois chez sa belle-mère. Ils sont assis à la maison et ils ont commencé à donner de la bouillie à l'enfant à 2 mois déjà. Donc, lorsque l'enfant a commencé à rejeter la nourriture, il n'arrivait pas à s'alimenter et donc cela a commencé à les inquiéter. Et c'est comme ça qu'ils sont arrivés chez nous ici avec l'enfant malade. On fait les consultations et puis je demande : « Mais l'enfant-là est-ce qu'il mange ? Vous lui donnez quoi ? » Elle dit nonnnn ! On fait bouillie de riz pour lui donner. Je dis mais et sa maman ? C'est quelle affaire ça ? C'est comme ça quand j'ai commencé à explorer les choses, j'ai découvert que c'est bouillie qu'on donnait à l'enfant de 2 mois. On était obligé de changer pratiquement l'alimentation de l'enfant pour le mettre sous biberon. Voilà donc c'est un désordre et, on fait ce qu'on peut ». (Infirmier de Godoua)

Les vingt-et-une mère qui n'ont pas pratiqué l'allaitement exclusif ont été interrogées pour comprendre les raisons de leur comportement.

Raisons de la non pratique de l'allaitement exclusif

La question relative aux raisons liées à la non pratique de l'allaitement exclusif est à choix multiple. Par conséquent, les enquêtés avaient la possibilité de citer plus d'une réponse. Le tableau suivant récapitule les différentes raisons évoquées :

Tableau 3 : raisons de la non pratique de l'allaitement maternel exclusif

Raison de la non pratique de l'allaitement maternel exclusif	Fréquence	Pourcentage (%)
Non-conformité de l'allaitement exclusif aux habitudes alimentaires	6	24
Supposés maladies ou signes associés à l'allaitement chez le nourrisson	4	15
Difficultés climatiques liées à la chaleur	4	15
Profession de la mère	4	15
Occupations scolaires	4	15
Abandon précoce de l'enfant par la mère	3	10
Insuffisance de lait maternel	1	3
Consignes des matrones	1	3
Total	27	100

Source : Données tirées de l'étude, (Kouadio et al., 2023)

Les raisons évoquées par les mères sont de plusieurs ordres. Ce sont principalement la non-conformité de l'allaitement exclusif aux habitudes alimentaires (24%), les supposés maladies ou signes associés à l'allaitement chez le nourrisson (15%), les difficultés climatiques liées à la chaleur, les occupations professionnelles de la mère (15%), les occupations scolaires en ce qui concerne les mères en situation de scolarité (15%), l'abandon précoce de l'enfant par la mère (10%), les consignes des matrones (4,8%) et l'insuffisance de lait maternel (4,8%).

Lors des entretiens de groupe avec les mères, S. J. à Godoua nous a partagé son expérience relative à la difficulté qu'elle a vécue avec son enfant :

« Quand j'ai pris ma troisième grossesse, chaque fois que je partais à l'hôpital, les docteurs me parlaient de cette affaire de donner le sein seulement sans mélanger jusqu'à 6 mois. Je n'ai jamais voulu faire mais quand j'ai fait avec mon dernier enfant, il était toujours malade. Tout le temps, c'est lui qui n'a pas sang, je marchais chaque jour entre l'hôpital et la maison. Alors que ses frères que j'ai nourris comme chez nous ne tombaient pas malades comme ça, jusqu'à la grand-

mère de l'enfant s'est fâchée contre moi parce que pour elle, je ne l'ai pas écoutée et que c'est pour les docteurs que je veux suivre ».

Les expériences sur ce type de conduite sont des facteurs de démotivation des mères quant à l'adoption de bonnes pratiques nutritionnelles. Ce sont en effet, selon les différents groupes d'acteurs rencontrés des expériences que les mères se partagent au quotidien dans la communauté.

Discussion

Représentations sociales de l'allaitement exclusif

L'objectif de cette étude est d'examiner l'influence des représentations sociales du peuple Yokua de Saïoua sur la pratique de l'allaitement maternel exclusif. Selon Jodelet (1997), une représentation sociale est représentation de quelque chose (l'objet) et de quelqu'un (le sujet). A cet effet, il faut connaître une chose pour se la représenter. Les résultats de notre étude ont montré que 76% des mères ont affirmé avoir connaissance de la méthode de l'allaitement exclusif contrairement à 24% d'avis contraire.

Molo (2014) a étudié les connaissances, attitudes et pratiques des mères d'enfants de 6 - 59 mois en matière de nutrition dans le village du point G à Bamako (Mali). Les résultats de ce travail indiquent que 63,6% des enquêtés avaient affirmé connaître l'allaitement exclusif en précisant qu'il devrait se poursuivre jusqu'aux six mois révolus de l'enfant. De même, Dembélé (2020) a également mené des investigations sur les connaissances des mères sur les pratiques alimentaires des enfants de moins de 05 ans dans le District Sanitaire de San au Mali. Il a révélé que l'ensemble des mères rencontrées connaissent l'allaitement exclusif. Il a précisé que ce niveau de connaissance s'explique par la présence du projet PROMIS deux ans plutôt dans la zone de l'étude. Une situation similaire aux localités de Magoudiboua et Godoua où il est mis en œuvre le projet PMNDPE³, depuis 2019

Cependant la méthode de l'allaitement exclusif est majoritairement dépréciée par le peuple Yokua. En effet, dans la tradition de ce peuple, le lait maternel est considéré comme la nourriture pour le nourrisson et elle doit s'accompagner de l'eau ; comme cela se fait chez les adultes. Cette situation est similaire à celle des localités de Magoudiboua et Godoua où est mis en œuvre le projet PMNDPE, depuis 2019.

Par ailleurs, les résultats de la présente étude indiquent que la méthode de l'allaitement exclusif est majoritairement dépréciée par la communauté Yokua. En effet, dans la tradition de cette communauté, le lait maternel est considéré comme la nourriture pour le nourrisson et est accompagné d'eau comme le font les adultes. Selon la tradition de la communauté Yokua,

³ PMNDPE : Projet Multisectoriel de Nutrition et de Développement de la Petite Enfance

le fait de donner uniquement le lait maternel à un nourrisson est perçu comme une transgression des normes culturelles en matière de santé infantile.

Cet aspect a été mis en relief par Alive & UNICEF (2022), à l'issue d'une étude ciblant les femmes au Nigeria. Cette étude a révélé que les choix des femmes en matière d'alimentation sont scrutés par leur communauté. Selon les auteurs, dès qu'un enfant pleure, tout le monde a tendance à interpellé la mère afin qu'elle l'allaité. En cas de refus de la mère, elle subit des violences verbales et le mépris. En effet, le point qui marque la différence entre cette étude et la nôtre est que dans cette étude, les auteurs ont révélé que le peuple du Nigeria oblige la mère à allaiter l'enfant lorsqu'il pleure ; contrairement à la nôtre qui a révélé que la communauté Yokua exige que la mère donne de l'eau au nourrisson, quand bien même que la mère lui a donné le lait maternel. Cela va également dans le même sens de l'étude réalisée par Kouassi & Ehui (2017). Les résultats de leur étude ont démontré que l'accueil et le traitement d'un nouveau-né chez les Wê de Côte d'Ivoire s'inscrivent dans une manière de faire, d'agir et de dire. Ils décrivent tout comme dans les autres aires culturelles un « *habitus alimentaire* » entretenu et transféré de génération en génération et au soin de la gent féminine. Ainsi, dans la tradition du peuple Wê, priver un enfant d'eau jusqu'à 6 mois est perçu comme impossible et même inconcevable. A la différence de cette étude qui a porté sur des nourrices, la nôtre a porté sur les mères qui ont dépassées le statut de nourrice et qui ont une expérience de l'allaitement maternel.

Par ailleurs, les résultats de notre étude indiquent que les besoins conjugaux à satisfaire par la femme sont reconnus et admis comme facteurs d'arrêt précoce de l'allaitement chez le peuple Yokua. A cet effet, Bayard (2008) a révélé que dans de telles conditions la mère est considérée comme une mère « déviante ». Elle est représentée comme une femme qui fait passer ses besoins avant ceux de son enfant. En plus d'être dépeinte comme quelqu'un de centré sur ses besoins, la mère qui n'allaité pas est aussi taxée de faire un choix qui cause du tort à son enfant.

La théorie des Représentation Sociales permet de mieux comprendre cette logique d'explication des mères Bété de Saïoua. En effet, selon Moscovici (1976), la théorie des représentations sociales, placée à la frontière du psychologique et du social, permet aux personnes et aux groupes de maîtriser leur environnement et d'agir sur celui-ci. Il souligne que c'est le contenu des représentations sociales, mais aussi leur structure interne et le noyau central qui permettent de comprendre comment les individus ou les groupes développent des pratiques sociales spécifiques. Pour l'auteur, la théorie des représentations sociales, c'est :

« une manière d'interpréter le monde et de penser notre réalité quotidienne, une forme de connaissance sociale que la personne se construit plus ou moins consciemment à partir de ce qu'elle est, de ce

qu'elle a été et de ce qu'elle projette et qui guide son comportement. Et corrélativement (la RS est) l'activité mentale déployée par les individus et les groupes pour fixer leurs positions par rapport à des situations, événements, objets et communications qui les concernent », Philippe (2015, p.36).

Dans le cadre de la présente étude, la communauté Bété de Saïoua se représente la méthode de l'allaitement exclusif, comme une transgression. En effet, elle s'est imposée une tradition alimentaire. La non pratique de la méthode de l'allaitement exclusif s'explique par cette logique culturelle alimentaire. La théorie de la représentation sociale permet ici donc d'analyser les conditions d'interprétation et de refus de l'allaitement exclusif chez les mères de la communauté Yokua.

Pratique de l'allaitement exclusif

La présente étude a révélé que sur les vingt-cinq mères qui ont affirmé avoir connaissance de la méthode de l'allaitement exclusif, c'est seulement une minorité (16%) qui a affirmé l'avoir pratiquée, contrairement à la majorité d'entre elles (84%).

Les résultats de notre étude sont proches de ceux de l'étude de Kéith & Koné (2007) réalisée au Niger. Les résultats de leurs travaux ont révélé que sur un échantillon de 80 mères de nourrissons âgés de 0 à 6 mois, seule une poignée de femmes avaient pratiqué un allaitement exclusif. De plus, divers aliments étaient administrés à l'enfant avant six mois. Ils ont démontré que la quasi-totalité de toutes les mères a donné de l'eau aux enfants le premier jour, puis 3-4 fois par jour tout au long de la petite enfance du nourrisson. Des médicaments traditionnels sont également administrés à quelques enfants, et certains reçoivent des aliments hautement dilués à 3-4 mois et parfois plus tôt. De même, Dembélé (2020), dans son étude précitée, a démontré que sur la totalité des mères qui allaitaient leurs enfants, seulement 42,4% pratiquaient un allaitement exclusif. Cette proportion de mères qui ont pratiqué l'allaitement maternel exclusif est supérieure à celle de notre étude est de 16%.

Raisons de non pratique de l'allaitement exclusif

Les raisons de la non pratique de l'allaitement exclusif évoquées par les mères sont la non-conformité de l'allaitement exclusif aux habitudes alimentaires (24%), les supposés maladies ou signes associés à l'allaitement chez le nourrisson (15%), les difficultés climatiques liées à la chaleur, les occupations professionnelles de la mère, les occupations scolaires des mères en situation de scolarité (15%), l'abandon précoce de l'enfant par la mère (10%), les consignes des matrones (4,8%) et l'insuffisance de lait maternel quelquefois chez la mère (4,8%). Kouassi & Ehui (2017) ont souligné, dans

leur étude, qu'une catégorie de femmes a exprimé que la mauvaise expérience tirée de l'allaitement exclusif est l'une des raisons de leur adhésion à l'allaitement mixte. Ces enquêtées ont affirmé qu'après avoir privé leurs premiers enfants d'eau et de nourriture sur la période de six (6) mois comme recommandé par l'infirmier, elles ont constaté que leur enfant présentait constamment des pathologies, à savoir la diarrhée, la fièvre, ainsi que le paludisme dès l'introduction de l'eau dans leur alimentation. Dembélé (2020), également dans son étude précitée, a démontré que sur la totalité des mères qui allaitaient leurs enfants, seulement 42,4% pratiquaient un allaitement exclusif. La principale raison motivant les mères à donner des aliments autres que le lait maternel avant six mois, était la coutume (47,4%).

Conclusion

La présente étude a permis de comprendre les représentations sociales de la méthode de l'allaitement maternel exclusif par la communauté Yokua. En effet, pour la minorité des mères qui l'ont expérimentée sous recommandation des agents de santé, c'est une méthode qui est salubre. A contrario, pour celles qui en sont réfractaires, elle est considérée comme un non-respect des normes traditionnelles alimentaires commandées pour les nourrissons chez les Bété-Yokua. Ces normes alimentaires dérivent de la dimension idéologique du lait maternel qui est considéré comme de la nourriture et doit être accompagné par de l'eau pour le nourrisson, à l'image de la nourriture des adultes. Cette représentation sociale influence considérablement les comportements de ce peuple en matière d'allaitement maternel. A ce principal obstacle, s'ajoutent les difficultés climatiques liées à la chaleur, les supposés maladies ou signes associés à l'allaitement exclusif chez le nourrisson, les occupations professionnelles de la mère, les occupations scolaires pour les mères élèves, l'abandon précoce de l'enfant par la mère, les consignes des matrones et l'insuffisance de lait maternel chez certaines.

Les résultats de la présente étude montrent la nécessité de prendre en compte les représentations sociales et la connaissance des entraves à la pratique de l'allaitement maternel exclusif dans les actions de Communication pour le Changement Social et de Comportement (CCSC).

Toutefois, pour arriver à une adoption effective de la méthode d'allaitement maternel exclusif par cette communauté, il serait idéal d'appliquer une méthode dite de « *déviance positive* » par le canal des « *Mère-mentors* » ou « *Hearth Model* » (Grandjean, 2014, p.16). En effet, à travers cette méthode, les Mère-mentors sont des modèles aptes à mettre en place des stratégies adaptées, dans le contexte communautaire. Avec l'appui des agents de santé, elles vont étudier et utiliser les compétences des 16% de mères qui

ont affirmé avoir appliqué l'allaitement maternel exclusif. Il s'agit donc d'imiter leurs stratégies pour parvenir à l'atteinte de l'objectif.

Remerciements : Les auteurs remercient l'ensemble des parties prenantes qui ont contribué à la réalisation de la thèse de M. KONAN Kouakou Geremy Barnabas, thèse dans le cadre de laquelle la collecte des données de cette étude a été réalisée.

Études humaines : Cette étude a été approuvée par l'Université Alassane Ouattara (Bouaké) et les principes de la déclaration d'Helsinki ont été respectés.

Financement : Nous déclarons n'avoir reçu aucun financement pour la réalisation de ce travail

Conflit d'intérêt : Les auteurs déclarent qu'il n'existe aucun conflit d'intérêt qui pouvait les avoir influencés de manière inappropriée dans la réalisation de cet article.

References:

1. Alive, T., & UNICEF. (2022). Factors Influencing the Practice of Exclusive Breastfeeding and Other Infant Feeding Practices in the First Six Months of Life in West and Central Africa, Rapport d'étude.
2. Bayard, C. (2008). Les représentations sociales de l'allaitement maternel chez des femmes enceintes québécoises qui désirent allaiter, Mémoire de Maîtrise en Sociologie, Université du Québec à Montréal.
3. Jodelet, D. (1997). Les représentations sociales, Paris, PUF, 1997.
4. Dembélé, D., M. (2020). Connaissance des mères sur les pratiques alimentaires des enfants de moins de 05 ans après la mise en œuvre du projet Prevention Of Malnutrition Through Integrated Services (PROMIS) dans le District Sanitaire de San. Thèse de Médecine, Faculté de Médecine et d'Odonto-stomatologie, Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako.
5. Grandjean, A. (2014). Evaluation de l'application des options stratégiques du plan de passage à l'échelle de la promotion des pratiques optimales d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant au Burkina Faso, Master Sciences, Technologies, Santé, Mention : Biologie santé, Nutrition, Agro-valorisation, Sécurité des Aliments, Université de Montpellier 2.
6. Gumuchian, H., & Marois, C. (2018). Initiation à la recherche en géographie, Aménagement, développement territorial, environnement, Chapitre 6 : Les méthodes d'échantillonnage et la détermination de la

- taille de l'échantillon, Thématique Sciences sociales, Presses de l'Université de Montréal p. 265-294.
7. INS. (2017). Enquête par grappes à indicateurs multiples, 2016, Rapport des Résultats clés. Abidjan, Côte d'Ivoire.
 8. INS. (2022). Recensement général de la population et de l'habitat- Côte d'Ivoire 2021- Résultats globaux.
 9. INS & ICF. (2022). Enquête Démographique et de Santé de Côte d'Ivoire, 2021, Rockville, Maryland, USA : INS/Côte d'Ivoire et ICF.
 10. Jodelet, D. (1997). Représentation sociale : phénomènes, concept et théorie. In Psychologie sociale, sous la direction de Moscovici, Paris, PUF, Le psychologue.
 11. Kouassi, F., K., & Ehui, P.J. (2017). Analyse socio-anthropologique des déterminants socioculturels de l'allaitement mixte en pays wê (Côte d'Ivoire), Annales de l'Université de Moundou, Série A - Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines, Vol.4(1), Jan. 2018, ISSN 2304-1056.
 12. Keith, N., & Koné, M. (2007). Etude sur les connaissances, attitudes, comportements et pratiques des communautés/populations vis-à-vis de la nutrition, des soins primaires de santé pour la femme enceinte et le nourrisson, l'accès à l'eau potable, l'hygiène et l'assainissement, l'accès aux soins de santé pour le jeune enfant dans la région de Maradi au Niger, Rapport final, Rapport final.
 13. Molo, B. (2014). Connaissances, attitudes et pratiques des mères d'enfants de 6 - 59 mois en matière de nutrition dans le village du point G., Thèse de Médecine, Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie, Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako.
 14. Moscovici, S. (1976). La psychanalyse, son image et son public, Paris, PUF.
 15. OMS. (2022). Afrique de l'Ouest : La malnutrition chronique des enfants, un fléau passé sous silence. <https://www.aa.com.tr/fr/afrique/afrique-de-l-ouest-la-malnutrition-chronique-des-enfants-un-fl%C3%A9au-pass%C3%A9-sous-silence/2743575>.
 16. Philippe, D. (2015). La représentation : un concept emprunté à la psychologie sociale, Thèse de doctorat-Chapitre1.
 17. République de Côte d'Ivoire-PNN. (2018). Guide de réhabilitation nutritionnelle à base d'aliments locaux.
 18. République de Côte d'Ivoire- MSHP. (n.d.). Politique National de Nutrition, Abidjan.
 19. République de Côte d'Ivoire- MSHP, Édition (2009, Directives Nationales de Nutrition, Abidjan.

20. République de Côte d'Ivoire. (2015). Analyse de la situation nutritionnelle en Côte d'Ivoire.
21. République de Côte d'Ivoire-PNN-SE-CONNAPE. (2020). Rapport Final Analyse des Politiques et Stratégies Sectorielles_Nutrition_CI_010920.
22. République de Côte d'Ivoire-MSL-SE. (2015). Guide national de recettes pour l'alimentation de compléments des enfants âgés de 6 à 24 mois en Côte d'Ivoire.
23. SUN. (2019). TABLEAU DE BORD Côte d'Ivoire.
24. Touré, K., A., B. (2020). Evaluation de l'état nutritionnel des malades du Noma au centre Hirzel de Bamako (2017-2018), Thèse de Chirurgie Dentaire, Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako, 96 pages.
25. UNICEF. (2021). Annual report on the implementation of the Gender Action Plan, 2018–2021.
26. UNICEF. (2020). UN-Women and Plan International, A New Era for Girls – Taking stock of 25 years of progress, New York.
27. UNICEF. (2019). La situation des enfants dans le monde - Enfants, nourriture et nutrition- Bien grandir dans un monde en mutation, Résumé Analytique.
28. UNSSC. (2015). Liste finale des indicateurs proposés pour les objectifs de développement durable tirés du Programme de développement durable à l'horizon 2030. Annexe IV. Page 43-68

Production agricole vivrière à l'ouest Cameroun et vulnérabilités économiques des producteurs : le cas de la filière maïs et haricot dans le bassin de production des Bamboutos

Mawoh Gaétan, Sociologue
Nana Claudin Karim, Sociologue
Université de Dschang, Cameroon

[Doi:10.19044/esj.2024.v20n13p142](https://doi.org/10.19044/esj.2024.v20n13p142)

Submitted: 02 October 2020

Accepted: 28 May 2024

Published: 31 May 2024

Copyright 2024 Author(s)

Under Creative Commons CC-BY 4.0

OPEN ACCESS

Cite As:

Gaétan, M., & Karim, N. C. (2024). *Production agricole vivrière à l'ouest Cameroun et vulnérabilités économiques des producteurs : le cas de la filière maïs et haricot dans le bassin de production des Bamboutos*. European Scientific Journal, ESJ, 20 (13), 142.

<https://doi.org/10.19044/esj.2024.v20n13p142>

Résumé

Le présent article analyse les dynamiques socioéconomiques qui ont cours aujourd'hui autour des filières agricoles maïs et haricot, qui sont plus que par le passé, des spéculations agricoles de choix dans le vivrier marchand à l'ouest Cameroun et plus particulièrement dans le bassin de production des Bamboutos à la suite de la déprise caféière. Cette recherche est basée sur une méthodologie essentiellement qualitative, fondée sur les entretiens semi directifs avec les producteurs agricoles et les commerçants, auxquelles sont combinées des observations directes dans les marchés et les espaces commerciaux (ruraux et urbains) où s'échangent ces produits agricoles. Il en ressort que l'agriculture vivrière est aujourd'hui au sein de ce bassin de production, une pratique généralisée dont les implications socioéconomiques les plus immédiates ne se limitent plus seulement au monde rural, mais on observe aussi une forte implication des citadins dans les pratiques agricoles notamment dans les filières maïs et haricot. Cependant, les producteurs de Haricot et Maïs, acteurs à la base de cette économie vivrière restent pourtant économiquement les plus vulnérables de la chaîne de valeur, cela au profit des acteurs à l'instar des transporteurs, des commerçants et activités connexes autour de la circulation commerciale des produits agricoles.

Mots-clés: Filières maïs et haricot, Bamboutos, économie agricole, vivrier céréalier, chaîne commerciale, vulnérabilités économiques

Food crop production in western Cameroon and economic vulnerabilities of producers: The case of the maize and bean sectors in the Bamboutos production basin

Mawoh Gaétan, Sociologue
Nana Claudin Karim, Sociologue
Université de Dschang, Cameroon

Abstract

This paper provides an analysis of the socioeconomic dynamics that exist today around the maize and beans agricultural sectors, which are more than in the past, prime agricultural speculation of food intended for sales in West Cameroon, particularly in the Bamboutos production area as a result of coffee plant depravity. This presentation is based on an essentially qualitative methodology, focused on semi-direct interviews with agricultural producers and traders, which are combined with direct observations in markets and commercial spaces (rural and urban) where these agricultural products are traded. It is clear from this that, food farming is now in this production area, a generalized practice whose, most immediate socio-economic implications are no longer limited to the rural world as tended until then to consider several scientific discourses on agrarian activities; but there is also a strong involvement of city dwellers in agricultural practices, particularly in the corn and beans sectors. However, bean and maize producers, who are the basic stakeholders in this food economy, remain the most economically vulnerable in the value chain, in favor of other actors such as transporters, traders, and related activities involved in the commercial movement of agricultural products.

Keywords: Corn and bean sector, Bamboutos, agricultural economy, cereal food, trade chain, economic vulnerabilities

Introduction

Une importante part de la production agricole est aujourd'hui intentionnellement spéculée pour la commercialisation en priorité dans les zones rurales, périurbaines et urbaines du Cameroun (Hatcheu, 2000 ; Kuété, 2012 ; Nodem, 2018). Les attentes liées à ces initiatives sont notamment

la réalisation de soi et surtout la cumulation des ressources financières pour répondre à d'autres sollicitations sociales telles que l'éducation, la santé, de même que les nécessités pour les réinvestissements agricoles saisonniers. L'agriculture est aujourd'hui davantage porteuse d'importants enjeux socio-économiques pour nombre de paysans d'une part (Keita, 2019 ; Mbondo et al., 2023), et pour les citoyens entrepreneurs agricoles d'autre part. Cependant, les « désordres » qui structurent les systèmes d'écoulement du vivrier se conjuguent aux déficits liés à la conservation et la transformation des denrées agricoles au Cameroun, entraînant de ce fait une domination d'autres acteurs du circuit agricole, au détriment des investissements et des possibilités de réalisation des gains économiques par les producteurs. À ces insuffisances, s'ajoute l'absence de contrôle des investissements¹, les faiblesses de mutualisation et de planification des efforts de production. Ce contexte vulnérabilise et fragilise davantage les investissements des producteurs, amenuisant d'emblée leur possibilité de réalisation personnelle et de satisfaction d'autres sollicitations dépendant essentiellement des revenus qu'ils escomptent de leurs activités agricoles.

Ces observations suscitent d'importants questionnements, consécutivement à l'importance de la production agricole dans les économies formelles et informelles nationales. Ainsi, comment le système économique des produits agricoles, particulièrement de la filière Haricot et maïs est-il structuré ? Quels sont les pratiques commerciales et économiques que favorise la structuration actuelle du marché de denrées agricoles ? Quelle est la dynamique des enjeux de la production agricole, pour les producteurs et pour les autres acteurs intervenant dans la chaîne de circulation et de consommation des produits qui en sont issus ? Comment les producteurs du bassin agricole des Bamboutos se réalisent-ils en contexte des défis économiques multiples liés à la faible organisation/ structuration des systèmes d'écoulement ? Le présent document propose des éléments de clarification à ces questions en s'appuyant sur les expériences des producteurs des filières maïs et haricot du bassin de production agricole des Bamboutos.

Méthodologie de la recherche

Les données analysées dans la présente étude sont collectées auprès de catégories diversifiées d'informateurs constituées des producteurs et des commerçants des filières agricoles maïs et haricot dans le bassin de production des Bamboutos. La méthodologie de l'enquête est essentiellement qualitative

¹ Le contrôle des investissements se rapporte littéralement ici à l'idée que les producteurs de maïs et de Haricot auraient à disposer d'un registre ou tout autre document à partir duquel sont tenues une comptabilité et une consignation systématique des ressources et des capitaux déployés pour la production ainsi que l'inventaire des revenus tirés de leurs activités ainsi que les usages qui en sont fait par la suite.

et repose sur la sélection des informateurs à partir d'un échantillonnage à choix raisonné. Le recueil des informations pertinentes s'est fait au travers des entretiens semi – structurés et des discussions de groupe dirigées. La pertinence des techniques de collecte sus mentionnées tient à leur capacité à fournir des informations permettant d'explorer plus profondément et plus richement le sens donné à leurs pratiques par les différents acteurs des filières maïs et haricot.

Dix – sept (17) Producteurs au total ont été rencontrés dans le cadre de cette recherche. Certains ont été rencontrés au Marché de la ville de Mbouda, principal point de convergence pour ceux venant de diverses localités rurales et périurbaines ; d'autres en revanche ont été entretenus auprès de différents ménages dans la même ville. Cette recherche a pour principales cibles les producteurs ruraux, les acteurs qui résident dans la ville de Mbouda et qui développent des activités de production dans les villages du département des Bamboutos. Dix (10) commerçants ont été entretenus. Il s'agissait principalement les grossistes et semis grossistes rencontré *in situ* à l'intérieur du marché, précisément dans les lieux de commercialisation du Maïs et du haricot. D'autres, notamment les colporteurs ont été rencontrés dans les points de collecte à l'intérieur des quartiers. Plusieurs autres discussions informelles faites avec les commerçants et les producteurs avant, pendant et après la période de collecte de donnée ont fortement permis d'approfondir les connaissances empiriques sur l'objet de la présente étude.

Par ailleurs, les données recueillis ont été utilisées à partir de l'approche de l'analyse de contenus dans sa variante lexico – sémantique. De plus, l'exploitation de la littérature sur le vivrier marchand a contribué à élargir la discussion et mieux porter en débat les performances de commercialisation (Houinsou et al., 2019 ; Arnaud et al., 2023), de même que la capacité de production sociale des producteurs agricoles dans un contexte de complexité des rapports inter acteurs au sein de la chaîne de valeur commerciale du vivrier marchand.

Résultats de l'étude

Identification et caractérisation des ressources de production et de conservation

Le contexte de production agricole dans le bassin des Bamboutos, principalement constitué des exploitations familiales, dispose les acteurs à mobiliser d'importants capitaux matériels et financiers indispensable à la réalisation de la production.

L'achat ou la location de la ressource foncière.

La terre est une ressource principale de production agricole (Meli et al, 2017) pour laquelle deux statuts d'occupation différents ont été observés : les

propriétaires et les locataires. Les propriétaires le sont soit par héritage soit par achat propre. Ils sont dispensés du coût du foncier au moment où ils investissent pour la production agricole. Les locataires par contre supportent saisonnièrement ou annuellement un coût d'investissement plus élevé que prend en compte le coût du foncier en plus des autres ressources. Les terres mises en location sont celles appartenant à des personnes soit dans l'incapacité physique de produire du fait de leur âge avancé, soit des personnes éloignées et / ou occupées par d'autres activités. Ici, contrairement aux locataires, tous les propriétaires de terre ne sont pas forcément engagés dans la production agricole. Le foncier est donc *in fine* la ressource principale dont la valeur économique doit être répertoriée lorsqu'on évalue le coût d'investissement pour une campagne agricole, que ce soit pour le locataire ou pour le propriétaire.

L'achat des intrants

Dans le bassin de production des Bamboutos, l'agriculture, bien qu'étant très souvent de type familial, nécessite une mobilisation de certains produits et matériaux indispensables à la rentabilité escomptée. Parmi ceux-ci, les engrais occupent une place importante. Sa forte utilisation se comprend par la rareté des sols cultivables, l'absence de pratique de jachère ayant occasionné depuis près de 60 ans à une surexploitation des sols, et une forte densité de population concentrée sur un espace foncier réduit. Les plus utilisés sont les engrais chimiques pour la fertilisation et la croissance des plantes, ainsi que pour l'enrichissement du sol à moyen terme. Les prix varient en fonction de la composition chimique et vont jusqu'à 25 000 francs CFA par sac de 50 kilogrammes pour les engrais dits « complexes ». Les engrais organiques, issus des matières fécales animales provenant des activités des éleveurs sont très peu utilisés. Le prix le plus couramment pratiqué est celui de 3500 francs CFA par sac de 25 kilogrammes d'engrais organiques. Il convient de préciser que dans les deux filières, l'engrais est plus utilisé au moment de la production du maïs et un peu moins, parfois, totalement inutilisé dans la production du haricot. Mais il reste que les quantités utilisées pendant la saison principale pour la production du maïs sont considérées comme devant fertiliser le sol pour l'année entière y compris pendant la production du haricot.

En outre, aujourd'hui plus qu'hier, les herbicides sont utilisés dans la production du haricot ; le coût variant entre 3500 et 5000 francs CFA par litre. Ces derniers sont utilisés pour préparer le sol avant les semailles de haricots de contre saison. Les herbicides dits « de contact » sont appliqués pour détruire les herbes. Leur principe actif entraîne l'assèchement ou la pourriture progressive de celles-ci. Une productrice résidant en à Mbouda relève à cet effet que :

Nous produisons le haricot maintenant, tu peux même faire quoi sans brûler les herbes. Quand tu t'engages, il faut d'abord chercher l'argent tu achètes le gramozone, tu payes quelqu'un il brûle avec. Comme nos enfants sont encore petits, ils ne peuvent pas faire ça. Quand tu as les grands enfants, c'est là où ils peuvent aider leur mère à brûler, parce que avant on cultivait, mais maintenant on brûle seulement, c'était trop de travail avant là.²

Les herbicides sont utilisés en lieu et place du défrichage et du labour qui sont considérés comme étant plus pénibles en saison de fortes pluies ; le désherbage par herbicide se faisant entre août et septembre.

Après les récoltes, les producteurs sont tenus, pour un meilleur stockage de leurs produits, d'utiliser des insecticides tantôt liquides tantôt en poudre. Ces derniers sont des mesures barrières contre les insectes et les parasites dévastateurs des céréales en stockage.

Le transport de personnes et de produits agricoles

L'étalement des villes chefs-lieux d'arrondissement notamment Babadjou, Galim, Batcham et Mbouda est observé de façon inéluctable (Courade, 1999 ; Fongang, 2008). Le corollaire de cette croissance urbaine est l'accroissement démographique qui occasionne l'occupation progressive des espaces de proximité pour les pratiques agricoles. Par conséquent, les exploitations agricoles familiales sont de plus en plus éloignées des centres urbains. Cet éloignement a une incidence importante sur le coût de transport qui occupe aussi de ce fait un poids non négligeable dans l'inventaire des dépenses relative à la production agricole. Tous les 16 villages du département de Bamboutos sont des lieux de production du maïs et de haricot ; les plus réputés sont Bagam, Bamendjinda, Galim, Bati, Bamendjing, Batcham et Bangang. Les distances entre ces zones et la ville de Mbouda sont comprises entre 6 km et 33 km.³

Le coût du transport est fonction des villages, de la régularité de fréquentation des routes et de la praticabilité de celles-ci qui varie selon les saisons. Pendant la saison de pluies, les prix de transport sont relativement plus élevés par rapport à la saison sèche (Meli et al., 2019). En parlant du transport, il faut relever que ce dernier concerne les personnes mais aussi les produits agricoles. La cherté du transport est de fait exprimée dans l'acheminement des produits et concerne moins le transport des personnes. Le coût du transport d'une personne hormis ses bagages varie entre 200 et 500 francs pour les villages sus mentionnés. Le transport des récoltes agricoles maïs et haricot suivant la même logique de l'état des routes (Meli et al., 2019), varie entre 5000 francs et 80000 voire même 100000 francs. Les coûts les plus

² Entretien avec une productrice de maïs et de haricot à Bagam, et résidant à Mbouda – ville.

³ Sur la base des estimations satellitaires des itinéraires faits à partir de Google Map 2021.

élevés correspondent très souvent au transport du maïs de grande quantité et issue des zones les plus éloignées des habitations urbaines.

Certains producteurs exploitent des grandes parcelles sur les lesquelles ils récoltent le plein d'une camionnette de 7 à 8 tonnes voir même au-delà. Il faut noter que les producteurs de cette catégorie sont moins importants que ceux qui n'en produisent que la moitié d'une camionnette ou le tiers, et parfois moins. La grande majorité de ceux-ci produit des moyennes quantités pour lesquelles les coûts de transport varient entre 10000 et 40000 francs. Le transport du haricot se fait en saison sèche et les coûts associés sont moins élevés que ceux du maïs. À cette période, les routes sont asséchées et mieux praticables qu'en saison de pluies où se fait le transport des récoltes de maïs par les producteurs. Les quantités de haricot à transporter par producteur sont elles aussi moins volumineuses par rapport à celles de maïs, ce qui justifie que leurs coûts soient moins importants.

Une autre réalité qui rend le coût de transport très important dans la production agricole est la dispersion des parcelles exploitées sur plusieurs sites et parfois même dans plusieurs villages différents, éloignés les uns des autres. Pour la plupart des producteurs rencontrés, leurs investissements agricoles sont répartis au moins sur deux ou trois sites différents. C'est pourquoi un autre producteur affirme que : *« Tu vas facilement trouver le terrain où beaucoup pour faire les champs sur place. Si tu veux avoir même quelque chose jusqu'à être sûr que toute l'année les récoltes te donnent un peu de moyens, il faut que tu essayes de trouver les champs çà et là. [...] Le plus souvent c'est dans deux ou trois villages différents. Sinon tu vas faire comment »*⁴

Cette dissémination des parcelles exploitées dans des sites le plus souvent éloignés les uns des autres, entraîne évidemment une augmentation des dépenses en transport. Il faut bien comprendre sur cette question que le transport des récoltes se fait dans ce cadre, uniquement par les producteurs agricoles vivant en ville et exploitant des parcelles agricoles dans les villages environnants. Les autres producteurs ruraux installés dans leurs zones de production ne sont pas soumis à cette contrainte de transport du rural vers l'urbain, sauf pour une catégorie très réduite de ruraux qui vendent leur production directement en ville.

La rémunération de la main d'œuvre agricole

Étant donné que de nombreuses familles exploitent des superficies relativement grandes, avec un travail de la terre basé sur le labour du sol et le sarclage – buttage qui exigent une forte mobilisation de la force physique, il y a

⁴ Entretien avec une productrice au sein de son ménage au quartier Nylon à Mbouda le 15 juin 2020.

aujourd'hui un important recours à la main d'œuvre rémunéré. Celle-ci se joint le plus souvent à la force de travail familiale. Mais il est important de préciser que dans plusieurs ménages de la ville de Mbouda, la progéniture des producteurs qui jadis constitua la main d'œuvre familiale est, soit très diminuée, soit quasi absente aujourd'hui du fait de son déplacement dans d'autres métropoles pour des raisons diverses (scolaire/ académique, professionnelles, conjugales). À l'instar de celle-ci, plusieurs producteurs affirment cet effet que :

Seulement quand tu as beaucoup d'enfants sur place que tu peux dire que chaque fois ils viennent aider. Sinon, comme maintenant, ils sont tous partis. Certains chez leurs maris, d'autres à l'université. Donc pour faire le champ tu es obligé de chercher le pambè⁵ tu payes et ils travaillent. Et même comme j'ai mon petit commerce ici, est que je vais tout abandonner pour aller durer au champ ? Non, je préfère moi chercher quelqu'un, les gens je leur paye, ils travaillent vite et je rentre moi.⁶

La main d'œuvre est sollicitée à diverses étapes du processus de production agricole (Foutem, 2022) : pendant le désherbage, y compris pendant l'application des herbicides pour la préparation du sol en vue des cultures de contre saison ; pendant le labour, les semailles, le sarclo – buttage et pendant les récoltes. Selon des pratiques communément adoptées, le coût d'une journée de travail couramment appelé « *pambè* » s'élève en moyenne à 2500 francs par jour. Mais il y a des nuances importantes car pour certain, le paiement se fait en fonction d'une tâche précise. Il peut s'agir d'une parcelle de terre à cultiver entièrement contre une somme pour laquelle le producteur et le travailleur conviennent suivant un contrat informel de gré à gré du montant à payer. Le recours à la main d'œuvre pour les semailles se fait généralement pendant la mise en terres du haricot de contre-saison notamment pendant le mois de septembre. Le paiement se fait dans ce cas en fonction du nombre de seaux plantés.

À la fin de la production, le maïs est transporté en épis dans les ménages. Tandis que le haricot est collecté, battu et vanné. Seules les graines prêtes à la consommation ou à la commercialisation sont ramenées du champ. Le haricot et le maïs font partir des habitudes de consommation alimentaire des populations au sein du bassin de production des Bamboutos. De ce fait, la production est premièrement faite dans l'optique de satisfaire directement les besoins d'alimentations. Mais, il est évident que d'autres besoins se posent avec acuité au sein des ménages de producteurs et qui nécessitent que ceux-ci

⁵ Le *pambè* renvoie dans le contexte de cette étude à une activité de travail champêtre rémunéré à la tâche ou en fonction d'un prix fixé pour chaque journée de travail. Il est pratiqué en fonction de l'importance des superficies exploitées.

⁶ Entretien avec une commerçante et productrice de maïs et de haricot dans les villages environnants Bati, à Bametim et à Bangang effectué le 1^{er} juin 2020.

mobilisent des capitaux financiers pour les résoudre. La commercialisation des produits agricoles, notamment le maïs et le haricot participent considérablement à la satisfaction de ces nécessités.

Le producteur agricole face aux nécessités multiples de « production sociale »

Si la pratique de l'agriculture est très fréquente dans le quotidien des populations du département des Bamboutos, y compris même ceux exerçant d'autres professions salariales formelles, il convient de relever que l'autosuffisance alimentaire n'est pas la seule finalité de l'agriculture. La commercialisation de ces denrées est aussi une ambition qui existe avant que le processus de production ne soit entamé. La rationalité qui prévaut aujourd'hui est celle de produire pour consommer, mais aussi pour vendre, et parfois même, vendre sa production plus qu'on la consomme.

Économie informelle, les parts spécifiques des économies agraires et non agricoles

La faible disponibilité des emplois à l'échelle nationale, se répercute dans les modes de vie des populations tant dans les zones rurales que dans les milieux périurbains et urbains. Il est observé chez la plupart des acteurs, toutes catégories confondues, un investissement dans les petits commerces, lesquels constituent les principales opportunités de génération des revenus. En dehors des petits commerces, les principaux producteurs s'investissent dans d'autres métiers de prestation des services rémunérés notamment la couture, la coiffure, la menuiserie-ébénisterie-charpenterie, le transport par moto taxi, le lavage des engins roulants etc. Kuété en analysant les défis de l'agriculture après la crise caféière dans le même bassin de production des Bamboutos fait le même constat en ces termes :

La logique de diversification des sources de revenus se fait dans deux directions : la généralisation de la pluri activité. Les activités non agricoles font recette (petit commerce, artisanat et surtout développement en zone rurale de certaines activités que monopolisait la ville : réparations diverses, construction, etc.) [...] (2012 : 270)

Par ailleurs, les petits commerces effectués dans les marchés se font en parfaite association avec la pratique des activités agricoles. Il y a un enchaînement cohérent et quasi automatique entre les déploiements des producteurs dans les activités agricoles, suivant les rubriques du calendrier agricole et la poursuite des activités commerciales. Le séjour dans les plantations est fonction de leur éloignement, de leur superficie exploitée, de la main d'œuvre mobilisée et surtout de l'étape de la production concernée. Pendant les labours et le buttage, les producteurs mettent plus de temps dans les plantations éloignées de la ville. Entre 2 et 7 jours. En saison de récoltes,

le temps de séjours est moins long pour la plupart des producteurs. Compte tenu de leur proximité avec leurs plantations, certains producteurs, notamment ceux des zones Bagam, Bamendjinda font des navettes entre leurs domiciles et la plantation, soit continuellement sur une période, ou avec des intermittences, jusqu'à ce que l'activité concerné soit achevée. Cela nécessite parfois des déplacements à pied ou à moto.

En outre, si l'on exclue l'évidence et la presque parfaite corrélation des ruraux avec la pratique de l'agriculture, il convient ensuite de préciser que la grande majorité des populations résidant la ville de Mbouda disposent d'un champ de spéculations agricoles. En fait, trois personnes sur cinq rencontrées dans la ville affirment disposer d'un champ peu importe leur statut d'occupation sur les terres en question. Ces personnes sont de profils très variés. Il en est de même pour les « débrouillards », les enseignants salariés, les chauffeurs, les ménagères, des grands commerçants et tous autres prestataires de services. La pratique de l'agriculture est considérée désormais comme un allant de soi dans les modes de vie de populations dans ces localités. « *Même le fonctionnaire aujourd'hui fait le champ* » ; tels sont de sortes de propos universels qui remontent de Fongang (2008) et qui sont encore ressortis des enquêtes de terrains menées (2020) pour la présente étude. La production agricole pour la consommation est commune à tous les ménages, mais, la production pour la commercialisation et la rentabilité financière est plus accentuée pour d'autres familles. Il s'agit à cet effet de celles où les autres activités non agricoles sont secondaires et peu profitables ou inefficaces en termes de gains financier et de contribution pour satisfaire les nombreuses attentes sociales et économiques.

De la consommation à la commercialisation de la production agricole des céréales-maïs – haricot : les producteurs dans « l'entre deux »

Produire pour vendre, telle est la première intention qui anime certains producteurs au profil spécifique. Parler de produire ne revient aucunement ici à occulter le fait que la production agricole vivrière est avant tout fortement consommée dans les ménages. La production des céréales et plus précisément du maïs et du haricot n'échappe pas à cette règle. D'ailleurs, ces deux produits sont plus présents dans les habitudes de consommation, les pratiques socioculturelles et le fonctionnement des regroupements de solidarités traditionnelles qui ont cours au sein des communautés et des regroupements à affinité tribale tant rurales qu'urbaines. Le couscous de maïs, la bouillie de maïs, le « *cornchaff*⁷ », le « gâteau – maïs », le maïs braisé, le maïs bouilli, le haricot pilé avec diverses tubercules et racines alimentaires, le haricot rôtis

⁷ Le « *cornchaff* » est un néologisme se rapportant à un repas camerounais fait à base d'un mélange de maïs et de haricot bouilli au préalable et ensuite rôtis.

accompagné de la bouillie de maïs et des beignets de maïs, ou de blé ; sont quelques usages alimentaires locaux des deux céréales. En outre, plusieurs autres pratiques sociales et culturelles diverses nécessitent la mise à disposition de maïs et de haricot pour l'accompagnement et la solidarité. Il s'agit notamment de l'assistance symbolique à une personne endeuillé ou organisant de funérailles commémoratives, la visitation d'un nouveau-né, la cérémonie de dote entre autres.

De même, plusieurs économies locales de restauration procèdent à des formes d'association diverses du haricot et du maïs y compris avec d'autres aliments. Il s'agit notamment des sortes de fastfood traditionnels communément appelé « beignet haricot bouillie (BHB) », de la vente ambulante de nourriture (riz + haricot, *cornchaff*, pommes pilées avec haricot, maïs frais braisé, maïs frais bouilli, etc.). Cette économie fait partir des quelques initiatives de transformation locale de maïs et de haricot. Ces activités de restent assez résiduelles dans l'économie agricole puisqu'elles sont peu pratiquées et ne concernent qu'une infime part des producteurs ou d'entrepreneurs commerciaux.

Suivant leurs besoins, des plus spontanés à ceux connus à l'avance, un nombre important de producteurs de maïs et de haricot pratiquent la vente de leurs denrées. Les ventes sont faites en fonction des quantités de production disponibles, mais aussi et surtout en fonction des nécessités financières qui varient selon nécessités périodiques des producteurs. Le maïs et le haricot sont plus commercialisés par les producteurs en période de rentrée scolaire où les défis d'achat des fournitures scolaires et de règlement des frais divers liés à la scolarisation se manifestent avec la plus grande acuité. Cette période est considérée par tous les acteurs de la chaîne des produits agricoles comme celle d'abondance pour le maïs et de rareté pour le haricot. C'est ce qui explique que les prix de maïs sont au pic décroissant/négatif tandis que ceux du haricot à la même période connaissent généralement un pic croissant / positif.

Après cette période de reprise de classe, généralement considérée comme la plus exigeante en ressources économiques pour les parents/producteurs, il s'en suit celle des festivités marquant la fin d'année. Les produits agricoles sont à ce moment fortement commercialisés par la plupart des producteurs pour assurer à leurs familles de meilleures réjouissances de fin d'année. C'est à cette période que les récoltes de haricot de contre saison se font aussi pour assurer toutes les dépenses liées à la production du haricot en « saison régulière ». À cette période également il y a abondance de la production et les prix de haricot sont au pic négatif, tandis que les prix de maïs se stabilisent. Il est important de préciser que la production de haricot de contre saison, dite de « saison sèche » est la plus rentable de l'année pour les producteurs du bassin agricole des Bamboutos.

Entre la période allant du début des labours à la fin de la période des semis, généralement de janvier à mars, les ventes se font pour financer la préparation de la saison agricole nouvelle⁸. À partir d'avril, la commercialisation des produits se fait de sous fond de « *solde – grenier* » et de collecte des fonds d'investissement agricole pour l'achat des intrants de production comme les semences⁹ et les engrais organique et chimique, le transport entre la ville d'habitation et les sites de production. Il est à noter aussi que cette description ne traduit qu'une tendance majeure qui s'observe chez la plupart des producteurs. Toutefois, il n'en demeure pas moins que certains producteurs, pour des raisons de santé, de deuil, ou toute autre situation imprévue et spontanée, vendent des parts de leur produit quel que soit la période pour répondre à la sollicitation manifestée. La production de maïs et haricot est aujourd'hui fortement tournée vers la commercialisation, sous l'impulsion des contraintes économiques grandissantes et surtout du grand renfort que ces vivres constituent pour les économies des ménages du bassin de production des Bamboutos. Vue sous l'angle du producteur, le marché semble plus compréhensible, mais à partir de l'intégration de tous les acteurs en présence, la saisie des logiques et des enjeux du marché devient plus complexe. Il reste tout de même clairement visible que la production est destinée à la vente dans une première intension et se faisant, elle est également consommée. Pour une part considérable des producteurs aujourd'hui, les proportions consommées tendent à s'amoinrir par rapport à celle commercialisées.

Le vivrier marchand, pratiques de marché et rapports de force

La production de maïs et de haricot dans le bassin agricole des Bamboutos est aujourd'hui fortement à visée commerciale. Plusieurs acteurs non agricoles sont présents dans la circulation des produits vivriers et participent à structurer et à définir un modèle particulier de production des ressources économiques à partir des échelles de vente de maïs et de haricot.

Construction d'une chaîne de valeur commerciale sur les produits vivriers

La commercialisation des produits issus des récoltes est devenue courante chez les producteurs qui sont en permanence mis en défi à travers des sollicitations sociales diverses. Les ventes se font à toutes les périodes, même si certaines enregistrent une intensité plus importante. La fréquence de plus en

⁸ Cette pratique est connue en agronomie ou en économie agricole sous le vocable de « *réinvestissement* »

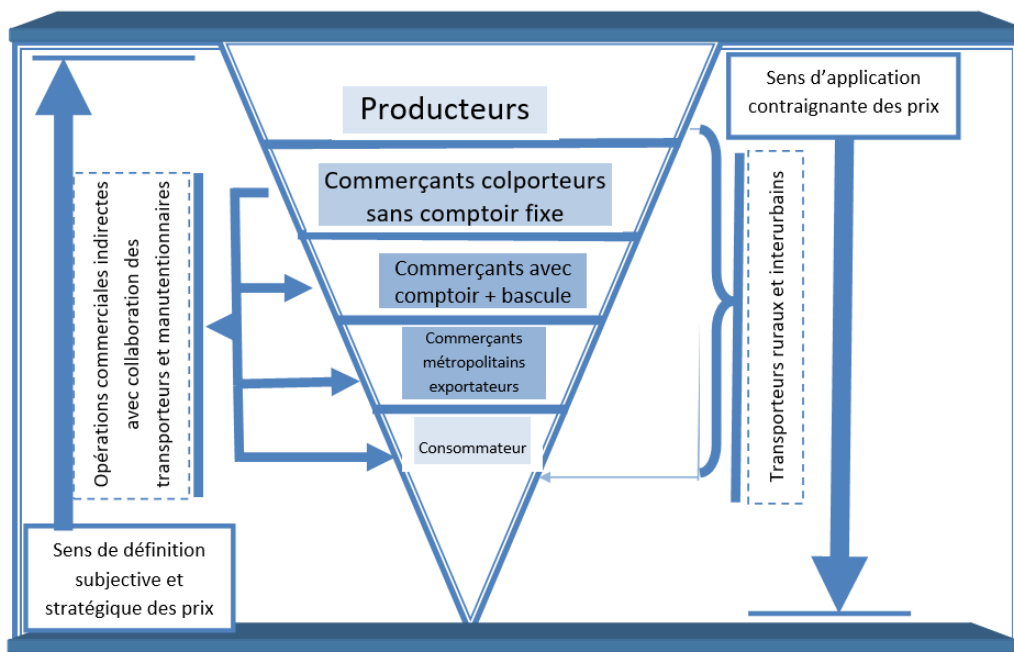
⁹ L'achat des semences se fait par une catégorie très réduite de producteurs qui soit ont vendu toute leur production sans prévoir les quantités à réinvestir, soit par ceux qui investissent une nouvelle semence à chequ nouvelle saison ou après un certain nombre d'années. Parfois il s'agit aussi de l'expérimentation d'une nouvelle semence améliorée disponible sur le marché.

plus accrue des ventes occasionne le développement d'une importante économie d'achat et de revente de maïs et de haricot, ce qui diversifie le visage du « *Bayam –Sallam* » (Meli et al, 2019).

La plupart des producteurs acheminent de leurs produits au marché en « rang dispersé », chacun y allant selon les qualités et les quantités disponibles, la nature de ses besoins, et en fonction de l'urgence de la nécessité. La commercialisation du maïs et de haricot se fait tous les jours compte tenu de la disponibilité permanente de ces produits ainsi que des acheteurs. La chaîne des revendeurs est constituée de deux grandes catégories à savoir : ceux qui se positionnent sur l'avenue commerciale ou dans les intersections à l'intérieur des quartiers de la ville pour acheter directement les petites quantités, ces derniers sont ici dénommés « colporteurs » et ils sont sans comptoir fixe. Dans cette même catégorie, on peut identifier ceux qui se déplacent dans les villages environnant à la ville de Mbouda pour collecter auprès des producteurs résidents ruraux les quantités de production qui sont acheminées en ville et revendues auprès d'une autre catégorie d'acheteurs.

Cette deuxième catégorie est faite de ceux qui contrôlent le marché des vivres - céréales. Il s'agit des « gros acheteurs » qui entretiennent des rapports étroits avec les exportateurs et les principaux consommateurs de maïs comme les grands éleveurs ou les sociétés de transformation du maïs à l'instar de la société camerounaise de provenderie (SPC). Les grands restaurateurs et les ménages des grandes métropoles sont aussi d'importants consommateurs des denrées vivrières haricot et maïs vers qui des quantités relativement grandes achetées au marché de Mbouda sont destinées. C'est ce qui justifie donc la mise en place d'un grand réseau commercial d'échange du plus grand volume de produits agricoles entre les colporteurs, les semi – grossistes et les grossistes « bayam sallam » de Mbouda (intra urbain) d'une part et entre les grossistes « bayam sallam » de Mbouda, et ceux de Douala, de Kumba, du Gabon, du Congo entre autres (inter urbain) d'autres part.

Représentation de la chaîne de valeur commerciale de la filière maïs et haricot en fonction de la mixité d'acteurs du système de marché au sein du bassin de production agricole des Bamboutos



Source : Enquêtes de terrain de 2019 à 2020

En se basant sur les illustrations mises en évidence par le schéma ci-dessus, le circuit commercial des produits vivriers dans l'ensemble et précisément du Haricot et du Maïs est opérationnalisé par les pratiques marchandes organisées tel que suit :

- Les producteurs ruraux et urbains qui vendent soit aux commerçants colporteurs en se rendant à proximité des habitations rurales ou urbaines, soit au semi-grossistes en se rendant dans les marchés urbains (Mbouda, Batcham, Galim, Babadjou).
- Les commerçants mobiles, « colporteur » qui ont pour principaux itinéraires les quartiers urbains éloignés du marché et les villages environnants de la ville de Mbouda. Ces derniers achètent le maïs et le haricot directement aux producteurs qui sont soucieux de se dispenser des frais de transport le plus souvent élevé à cause de la mauvaise qualité du réseau routier, des frais de manutention et même des taxes diverses imposées par les agents des municipalités (Houinsou et al, 2019). Cette pratique est récurrente et concerne le plus souvent les producteurs qui font face à un besoin financier pour répondre à une nécessité ponctuelle.

- Les commerçants fixes, qui « achètent en gros, semi - gros et en détail » sont ceux qui écoulent les plus grandes quantités de denrées. À cet effet, le maïs est vendu en grande quantité, notamment en centaines et en milliers de sacs à des « grands clients » qui sont souvent des fermiers, compte tenu de l'importance de l'entrepreneuriat pastoral dans la filière volaille qui est fortement consommateur du maïs. La même denrée est aussi revendue suivant les mêmes quantités à des entreprises de transformation du maïs, associé à d'autres produits d'essence végétale pour la fabrication des provendes animales diverses. Il est dans ce cas question des sociétés installées pour la plupart dans les grandes métropoles (Bafoussam Nkongsamba, Douala). C'est à la même échelle commerciale que les grands producteurs de maïs interviennent. « Ici à Mbouda, on connaît déjà, c'est Désiré qui vend parfois même si tu veux 100 sacs de maïs il peut de fournir à l'instant même »¹⁰ rappelle d'ailleurs un commerçant.

En ce qui concerne le haricot dans la même catégorie commerciale, les plus grands acheteurs viennent des villes éloignées tel que Douala, Yaoundé, Kumba, mais aussi des pays voisins du Cameroun tels que le Gabon, le Congo et la République Centrafricaine. L'achat de cette denrée est essentiellement destiné à satisfaire des demandes multiformes exprimées dans le domaine de la restauration et du soutien alimentaire pour les ménages urbains. Les dynamiques économiques autour du haricot sont donc moins fluides et moins intenses que celles qui concernent le maïs.

La définition des prix est faite par les acteurs commerciaux dépositaires de d'importants capitaux d'investissement. Les producteurs quant à eux subissent de façon passive les prix qu'imposent les commerçants. Les transporteurs, du fait de leur implication dans toutes les étapes de la circulation des produits, constituent ainsi un maillon important de l'économie du vivrier céréalier.

Acteurs du commerce des vivres maïs -haricot et logiques économiques plurielles et inégalitaires

La commercialisation du maïs et de haricot dans le bassin de production des Bamboutos entraîne un important enchevêtrement d'intérêts et d'objectifs de la part d'une pluralité d'acteurs impliqués dans cette activité. Ainsi, plusieurs mécanismes de d'optimisation des ressources économiques se sont développés au fil des années autour du commerce du vivrier céréalier.

¹⁰ Entretien avec un commerçant de maïs au marché de Mbouda au lieu-dit « rue maïs » mai 2020.

Cette catégorisation des parties prenantes se dessine également sur le modèle des.

Au départ du jeu commercial, les producteurs

Les producteurs sont les premiers au départ de l'action commerciale sur le vivrier marchand (haricot et maïs). Ce sont eux qui initient le jeu commercial. En cherchant des réponses aux défis sociaux nombreux qui s'imposent quotidiennement à eux, ils mettent à disposition les ressources agricoles produites et c'est sur la base de celle-ci que débute divers échanges et opérations de génération des revenus. Il est communément observé chez les producteurs aujourd'hui une commercialisation de la plus importante quantité de production. Ainsi affirme une productrice,

Tu vois presque tous ceux qui font les champs c'est toujours pour vendre même si c'est un peu. Quand quelqu'un produit même si c'est 10 grands sacs de maïs, ou bien même 15 seaux de haricot, il va tout manger ça ? Il va toujours quand même vendre une quantité pour résoudre d'autres problèmes.

Le transport rural dans l'économie de l'acheminement du vivrier céréalier

La pratique des cultures vivrières céréalières de type maïs et haricot se faisant la plupart du temps dans les villages reculés du point focal de convergence qu'est la ville de Mbouda, les acteurs du transport rural interviennent fortement dans l'acheminement des produits après les récoltes. Ces acteurs ont une influence importante dans l'économie agricole. Que ce soient les producteurs urbains - migrants agricoles saisonnier - qui acheminent les récoltes en ville pour la consommation et la vente, ou les commerçants revendeurs qui se rendent dans les villages environnants pour s'approvisionner, la nécessité de transport se fait indispensable. Compte tenu de la vétusté et de la détérioration de la plupart des routes rurales du bassin de production de Bamboutos qui les rendent difficilement praticables, le coût du transport est parfois très élevé. (Meli et al, 2019)

Le transport rural de maïs et haricot, notamment lors des récoltes, se fait saisonnièrement, entre le mois de juillet et de septembre pour le maïs ; et de décembre à février pour le haricot. Une importante économie est ainsi développée dans le transport des céréales (maïs et haricot). Il constitue ainsi une dépense pour les investisseurs de la production et les acteurs du commerce. De même, ce domaine de transport s'est érigé depuis des décennies en une véritable opportunité de génération des revenus pour les acteurs du transport local sur les itinéraires de l'urbain vers le rural et inversement. Suivant les contraintes de cette activité, un commerçant rappelle que : « *On réussit néanmoins à faire sortir les marchandises. Mais en saison de pluies, on a des difficultés et ça crée des retards dans les livraisons. Si le produit est*

périssable, la marchandise va périr. [...] Maintenant pour les villages environnants, le prix de transport peut être 1000 à 1500 (par sac de 250 kg). Ça dépend de l'état de la route. »¹¹

Le transport de maïs et de haricot se fait autant par les bicycles motorisés que par les voitures de type taxi, mini bus, camionnettes et camion et en font l'une des chaînes de transport local et rural des plus diversifiées du Cameroun. L'économie agricole du vivrier céréalier se comprend aussi fortement par les économies de transport qui se sont développées tout autour.

Des commerçants aux facettes et capitaux multi-échelle.

Les commerçants, selon leurs niveaux d'investissement, constituent le troisième palier de la chaîne économique de transmission et de circulation du vivrier céréalier marchand. Ceux-ci achètent auprès des producteurs ou auprès d'autres commerçants pour revendre et maximiser leurs gains.

Une autre pratique récurrente consiste à acheter, stocker et attendre une période de hausse des prix pour optimiser les profits. « *Pendant la période d'abondance, le prix ne peut pas augmenter parce que les gens font la spéculation. Ils achètent, ils stockent, pour vendre quand le prix a augmenté. Quelqu'un peut avoir ses 10 millions, il achète, il garde.* »¹². Cette spéculation est une pratique courante dans le commerce de maïs et de haricot qui se fait au lieu-dit « *rue maïs* » où des sacs de maïs sont achetés en période de bas prix et entreposés dans les magasins en attente de la période où les prix sont favorables à des meilleures performances économiques. L'intensité des achats est fonction des capitaux d'investissement dont disposent les commerçants. Ils participent fortement en période d'abondance à rabaisser le coût de ces produits agricoles.

En outre, la chaîne commerciale est de fait étendue aux principaux acheteurs. Il s'agit notamment des commerçants « *bayam sallam* » venant des grandes métropoles ainsi que des pays frontaliers au Cameroun. Ces derniers achètent en grande quantité notamment à raison des camions de douze à vingt tonnes. Ces quantités sont acheminées principalement à Douala, à Yaoundé, à Kumba, en Guinée Équatoriale, au Gabon, au Congo et en Centrafrique, où ils y sont revendus à des prix plus élevés. Les propos d'un des principaux grossistes de maïs du marché de Mbouda font observer que : « *Étant donné que le marché de Mbouda est un centre commercial, comme Foubot, ce qui fait que il y a beaucoup de bayam sallam à Mbouda. C'est une ville où beaucoup de bayam sallam des autres régions viennent se ravitailler. Les*

¹¹ Entretien avec un commerçant grossiste au marché de Mbouda au lieu-dit « Rue maïs ». Rencontré le 8 juin 2020.

¹² Entretien avec un commerçant au lieu – dit « rue maïs » ». Rencontré le 8 juin 2020.

autres viennent même des pays voisins Gabon congo etc. »¹³. Le bassin de production des Bamboutos est en effet un principal grenier de ravitaillement national et international.

Politiques aléatoires et subjective de prix et inégalités économiques

Les prix de maïs et de haricot et plus généralement ceux des produits agricoles vivriers ne font jusqu'ici l'objet d'aucune homologation par les pouvoirs publics. Il y a à cet effet un grand arbitraire commercial qui se développe et fait constater une fluctuation permanente des prix de ces denrées, au gré des détenteurs principaux de capitaux que sont les grands acheteurs/revendeurs locaux et les grands acheteurs et revendeurs métropolitains. Les producteurs sont ainsi passifs dans toute dynamique relative aux prix de vente des produits. Cette situation traduit une absence de compétition entre les investissements des producteurs ruraux et ceux des commerçants revendeurs qui de manière volontaire ou involontaire caractérise l'inconscient économique collectif sur ce marché.

Les manutentionnaires autour du transport et du commerce des céréales – maïs et haricot

La chaîne commerciale des acheteurs est rendue opérationnelle par des activités informelles et intermédiaires multiples des manutentionnaires. Encore appelés « gros bras » par une importante majorité, leurs tâches principales consistent à mélanger les céréales de moyenne et de haute qualité ; mesurer et charger ces céréales dans des sacs de grammages divers ; et de les entreposer soit dans des magasins de stockage, soit dans les camions pour acheminement. Ces activités se font quotidiennement dans les marchés urbains et ruraux. Elles s'intensifient suivant les saisons commerciales, notamment celles de fort déstockage ou de fort approvisionnement du marché de Mbouda en périodes de récoltes.

Discussion : Vers une vulnérabilité économique des producteurs de la filière Maïs et Haricot

La pluriactivité et la diversification des sources de revenus constituent la plus manifeste et la plus réaliste des stratégies de riposte locale face au déficit d'emploi formel. Il est d'ailleurs caractérisé par sa capacité à précariser les populations et à les exposer à la pauvreté. Toutes les initiatives génératrices de revenus qu'elles soient permanentes ou ponctuelles, entrent ainsi dans la grande « débrouillardise » (Ela, 1983). Celle-ci permettrait à leurs initiateurs de répondre localement à des nécessités et sollicitations socio-économiques multiformes auxquels ils font face. La possibilité de réaliser plusieurs activités

¹³ Entretien avec un commerçant grossiste au marché de Mbouda au lieu- dit « Rue maïs ». Rencontré le 8 juin 2020.

est plutôt limitée chez la plupart des acteurs engagés dans la production agricole des filières concernées. En plus, quand bien même il est observé des efforts dans ce sens, la précarité, l'irrégularité et la modicité des revenus issus d'autres activités font que l'activité agricole reste le principal pilier des économies familiales.

L'agriculture est aujourd'hui partie intégrante de cette économie sociale de subsistance (Agbota et al., 2023). Une importante commercialisation et une minimale consommation de la production agricole est observée dans la plupart des pays subsaharien et notamment à l'ouest Cameroun. (kuété, 2012, 253). La culture de maïs et de haricot constitue une activité qui occupe aujourd'hui une place primordiale dans l'économie tant rurale qu'urbaine. La lutte contre la pauvreté prend dans ces deux espaces des visages variés. S'il est avéré que le producteur vend plus qu'il ne consomme, la compréhension de cette action nécessite par contre une prise en compte de logiques plurielles.

Une préoccupation importante au regard des logiques actuelles du marché serait de savoir pourquoi les producteurs vendent leurs produits même pendant les périodes où les prix sont au plus bas. Le regard porté sur l'économie agricole donne de constater que pendant les périodes où les nécessités financières s'expriment le plus, il ne reste souvent chez le producteur que ses récoltes comme unique moyen pour y répondre de façon plus autonome. Cela se comprend bien avec les exploitations agricoles familiales qui parfois disposent de peu d'espace de spéculation, et où la réponse à plusieurs sollicitations sociales ne repose que sur l'économie agraire (Fongang, 2008). La pauvreté et la précarité sociale basée sur les inégalités, relevant des investissements, agricoles observées particulièrement chez les producteurs urbains aujourd'hui prolongent l'incertitude et la vulnérabilité déjà évidentes dans la paysannerie agricole rurale (Ela, 1990).

Considérée comme étant un véritable gisement économique et principal levier de lutte contre la pauvreté au lendemain de la crise caféière des années 1980 – 1990, la production vivrière, notamment celle de maïs et de haricot, rencontre aujourd'hui d'autres formes de défis. Ceux-ci limitent les possibilités des acteurs qui s'investissent principalement dans le vivrier marchand de pouvoir répondre efficacement aux besoins sociaux fondamentaux dont la satisfaction dépend fortement aujourd'hui des revenus agricoles. Ce constat rejoint celui fait par Eبالا qui relève à cet effet que le vivrier marchand peine à servir véritablement de levier dans la lutte contre la pauvreté, « *une situation qui se justifie sans doute par l'environnement toujours précaire dans lequel évoluent la production et la commercialisation des cultures vivrières* » (2017 : 75)

Difficulté de régulation de la commercialisation et permanence des inégalités sur les prix de haricot et de maïs

Les acteurs commerciaux développent de différentes façons la plus – value sur les produits qu’ils achètent parfois à des prix plus bas. Il est ainsi difficile pour le producteur de contrôler la rentabilité effective de son investissement. Par contre, les commerçants, surtout ceux qui de par l’importance de leurs capitaux, se situent au sommet de la chaîne commerciale, organisent le marché pour optimiser leurs gains. La précarité et la pauvreté qui sont le plus souvent à l’origine des ventes non coordonnées et irrégulières de leurs produits ne sont pas de nature à favoriser chez les producteurs une harmonisation des prix. De même que la quasi – inexistence des organisations paysannes pour les filières maïs et haricot pourrait expliquer l’absence de leur implication dans la définition des prix. Ceci est d’autant plus vrai que le regroupement en organisations paysannes des producteurs d’autres filières agricoles notamment maraichère s’est révélé être d’un grand atout pour l’influence des producteurs dans la fixation des prix de production au niveau local. Kuété reprenant Guillerrou et Kamga considère que :

la multiplication des nouvelles organisations paysannes (groupe de producteurs et union) comme un des phénomènes les plus marquants, qui mettent en place des formes de coopération souples et égalitaires, expérimentent de nouvelles cultures ou activités et cherchent à renforcer leur position sur le marché (2012 : 275)

Ainsi, l’absence de mutualisation des producteurs ou d’organisations paysannes dans cette filière constitue une faiblesse qui est de nature à renforcer davantage leur insécurité et leur marginalisation relativement à la rentabilisation des investissements en ressources de production. Le vivrier marchand de la filière maïs et haricot est aujourd’hui dans le bassin de production des Bamboutos, comme partout à l’Ouest d’ailleurs, un secteur qui concentre une pluralité d’acteurs, ce qui rend compte d’une carte assez complexe des pratiques et des interactions sociales et économiques autour de la production desdites denrées. La grande diversité des acteurs engagés dans l’économie agricole à l’Ouest Cameroun se comprend bien par cette explication de Kuété lorsqu’il affirme que :

La grande nouveauté dans la filière « vivrier marchand » est l’organisation et la hiérarchisation, quasi spontanée du circuit de distribution nécessiteuse d’une nombreuse main – d’œuvre à la fois féminine et virile. (Collecte, transport et commercialisation) : domaine dont la femme a fait son pôle d’excellence. Les réseaux de solidarité, les liens d’affaire se nouent entre commerçants et commerçantes des villes, les transporteurs d’une part et les producteurs, les collecteurs sur les marchés des villages et les équipes de chargeurs d’autre part. » (2012 : 253)

La structuration de l'économie agricole, portée par la pluralité d'acteurs sus – cités, est fortement dominée par les commerçants dépositaires de grands capitaux.

Les transporteurs constituent aussi une branche influente de l'économie agricole, tant il est vrai que ces derniers influencent de façon inconditionnelle la circulation inter – marché des produits vivriers marchands. La définition des prix de transport, en plus d'être une stratégie de collecte maximale des bénéficiaires, constitue un facteur important de définition des prix des produits eux même tant dans les marchés ruraux de proximité que ceux urbains. La logique du prix d'achat dans le marché rural tient compte du coût de transport qui s'en suivra. De même, la logique du prix d'achat dans les marchés urbains se fonde dans la plupart des cas sur les dépenses en transport qui devront s'en suivre pendant la circulation interurbaine. De même que les prix de vente dans les métropoles se fondent sur la nature des investissements en transport ayant précédé. Il est tout aussi indéniable que le transport rural des personnes et des biens constitue pour le producteur aussi bien une dépense qu'un risque, à cause de l'insécurité routière sur les trajets ruraux du bassin de production des Bamboutos (Meli et al., 2019). Cette dépense participe fortement à rendre les activités traditionnelles de production de maïs et de haricot assez précaires.

La matière commerciale que constituent les maïs et le haricot devient une ressource importante de production de revenus financiers pour diverses catégories : commerçants, transporteurs et manœuvres, qui sans participer directement à la production agricole proprement dite, vivent à partir des économies développées autour de ces denrées. Compte tenu de la faible mise en commun des producteurs, plus précisément dans le cadre des filières maïs et haricot, les ces derniers subissent les prix, et par ricochet, ils bénéficient moins des retombés économiques de leurs investissements par rapport aux autres acteurs (commerçants et transporteurs). Ces derniers prélèvent d'importants revenus financiers sur l'achat et la revente du maïs et du haricot. À partir de ce constat, il ne fait plus aucun doute que le producteur est le plus vulnérable, pour ne pas dire qu'il reste plus pauvre sur l'échiquier commercial, pour une production dans laquelle il est le plus investi. Il n'est donc pas prématuré de conclure sur l'idée que le producteur représente dans ces deux filières le parent pauvre de l'économie agraire en dépit de l'importance significative financière, matérielle et humaine des ressources déployées.

Plusieurs approches d'analyse des rapports villes – campagne se sont bien limitées jusque – là à démontrer que la campagne travaille pour la ville sur le plan de la satisfaction des besoins en produit alimentaire (Ela, 1982 et 1990 ; Koffi-Bikpo et al., 2018). Mais la réalité est bien plus complexe aujourd'hui. Les crises multiformes traversées par les par les pays africains ont considérablement limité le pouvoir d'achat des populations, et cela est plus

perceptible dans les milieux urbains caractérisés par la forte marchandisation de l'économie. On peut alors constater la complexité dans laquelle les campagnes continuent de travailler pour nourrir la ville. Cependant, les implications de la croissance démographique urbaine sont telles que les villes travaillent aussi pour se nourrir elles-mêmes¹⁴ et pour pallier aux déficits causés par l'insuffisance en quantités des denrées produites par les ruraux. Dans cette figure, le village nourrit les villes, de même que les villes moyennes se nourrissent elles même et les métropoles avec elles.

D'autres analyse ont également tôt fait de conclure sur une exclusivité féminine de l'économie de production du le vivrier marchand (Kueté, 2012 ; Droy, 1990 ; Guetat-Bernard et de Suremain, 2014 ; Guetat-Bernard et Texier-Teixeira, 2014). Mais il est très courant de constater au sein de plusieurs exploitations familiales aujourd'hui une complémentarité entre les hommes et les femmes dans la réalisation des initiatives agricoles vivrières (Kouna Binélé, 2023). Si de façon officielle, il est observé une plus forte mobilisation des femmes, il n'en demeure pas moins que les hommes agissant en arrière-plan et établissent avec leurs épouses des « *compromis de couple* » (Meli et al., 2017) qui participent fortement à garantir l'équilibre familial et surtout à préserver les modèles culturels de division sexuée du travail. Le cas de la production et de la commercialisation du vivrier marchand haricot et maïs s'inscrit pleinement dans cette logique de « *compromis* » surtout en ce qui concerne l'utilisation des revenus financier pour assurer l'équilibre familial. Aussi, la prise de conscience évidente des acteurs hommes et femmes quant à la contribution effective officielle et/ ou officieuse de chacune des entités en ce qui concerne la mobilisation ou la mise à disposition des ressources de production est indispensable à la réalisation de leurs entreprises agricoles.

Conclusion

La présente contribution permet de rendre compte des inégalités qui définissent et structurent le marché vivrier céréaliier dans le bassin de production des Bamboutos. Il s'agit en premier lieu de la forte mobilisation des capitaux divers par les producteurs pour la réalisation de la production agricole de maïs et de haricot. Ces producteurs sont soumis à de besoins sociaux pluriels donc l'issue financière dépend fortement des revenus tirés de l'économie agraire. Pourtant, l'absence de mécanisme ou politique de régulation des prix sur les marchés locaux entraine une forte précarité des producteurs (Bignebat et al., 2024). Ils sont forcés de subir des coûts de commercialisation ne leur permettant ni de sécuriser, ni de recouvrer ou encore moins de fructifier leurs investissements agricoles. Comme le fait remarquer

¹⁴ L'analyse reste focalisée ici sur les aspects du ravitaillement des villes en céréales alimentaires.

Courade « *il est certain que l'on confie de plus en plus au marché le soin de réguler prix, offre et demande* » (1999 : 64), une tendance qui accorde un champ plus important de pouvoir aux détenteurs de grands capitaux tels que les commerçants grossistes locaux et métropolitains. Ces derniers contrôlent ainsi les prix et imposent des logiques marchandes que les producteurs sont tenus de subir malgré que celles-ci leur soient en général défavorables. C'est suivant cette absence d'accompagnement institutionnel de la production et de commercialisation du vivrier que les producteurs restent fortement vulnérables et par ricochet, ils peinent à s'épanouir et à se produire socialement à partir de leur travail agricole.

Conflits d'intérêt : Les auteurs n'ont signalé aucun conflit d'intérêt.

Disponibilité des données : Une partie de nos données collectées servira à des travaux scientifiques ultérieurs.

Déclaration de financement : Les auteurs n'ont bénéficié d'aucun financement pour cette recherche.

Etudes humaines : Cette étude a été initiée par deux chercheurs indépendants et a été approuvée à la suite du processus de révision par un collège de pairs et conformément à la procédure de publication de *European Scientific Journal*. Les données de terrain ont été collectées avec le consentement des informateurs clés ciblés et leur utilisation a été faite suivant les prescriptions éthiques de la recherche scientifique.

References:

1. AGBOTA E., HADONOU C. J., VODONOU K., & DOUBOGAN Y.O., (2023). Vulnérabilité des producteurs périurbains de vivrier face aux contraintes agrométéo-climatiques et socioéconomiques à Parakou in *recherches et regards d'Afrique*, vol 2, n°5, pp. 216-242
2. ARNAUD O., SADOUNG G., YAKANA Y., & FOSSI L., (2023). Diagnostic de la filière pomme de terre au Cameroun. Rapport final. cgiar.org
3. BIGNEBAT C., MELOT, R., MOUSTIER P., RAYNAUD E., & SOULLIER G., (2024). Effets de la gouvernance territoriale et des chaînes de valeur sur la sécurité alimentaire : exemples au Sénégal, au Maroc et en France. oapen.org
4. COURADE G., (1999). « Les paysanneries du Sud et la libéralisation des échanges » in Haubert, M. (Dir), *L'avenir des paysans : les mutations de l'agriculture familiale dans les pays du sud*, Paris, PUF, pp. 61 – 75.

5. DROY I., (1990). *Femmes et développement rural*, Paris, Karthala, 181p.
6. EBALA A. P., (2017). Le vivrier marchand dans la lutte contre la pauvreté des ménages en milieu rural : le cas du département de la Mvila dans le sud Cameroun, Thèse de doctorat en « Géographie », Université Bordeaux Montaigne, 381.
7. ELA J-M., (1983). *La ville en Afrique noire*, Paris, Karthala
8. ELA J-M., (1990). *Quand l'État pénètre en brousse : les ripostes paysannes à la crise*, Paris, Karthala, 272 p.
9. ELA J-M., (1998). *Innovation sociales et renaissance de l'Afrique noire : les défis du « monde d'en bas »*, Paris, et Montréal, L'Harmattan, 422 p.
10. FONGANG G. H., (2008). Les mutations du secteur agricole Bamiléké (Cameroun) étudiées à travers ses acteurs : une analyse à partir des localités de Fokoué et de Galim, thèse de doctorat en « sociologie » Institut des sciences des services et industries du vivant et de l'environnement (AgroParisTech) 413 p.
11. FOUTEM T., (2022). Activités de production et syndicalisme en Afrique et au Cameroun : XIXe & XXe siècles : mélanges en hommage au professeur Léon Kaptué. - Paris : L'Harmattan, ISBN 978-2-14-020808-9. p. 157-178.
12. GUETAT-BERNARD H. & DE SUREMAIN M-D., (2014). « Conclusion, questions et débats pour les agricultures familiales de demain ». In Guetat-Bernard, H (Dir), *Féminin-masculin : genre et agriculture familiale*, Ed, Quae, PP.219-225.
13. GUETAT-BERNARD H. & TEXIER-TEIXEIRA P., (2014). « Introduction inégalité de genre et gestion sociale des ressources ». In Guetat-Bernard, H (Dir), *Féminin-masculin genre et agriculture familiale*, Ed, Quae, PP.15-19.
14. HATCHEU E. T., (2000). Les commerçants et les transporteurs dans l'approvisionnement du vivrier et la distribution alimentaire à Douala (Cameroun), Bulletin de l'APAD [En ligne],19|2000, mis en ligne le 12 juillet 2006, consulté le 19 avril 2019. <http://journals.openedition.org/apad/431>.
15. HOUINSOU T. A., NASSIHOUNDE C. B. KPATOUKPA K. B & GUEDEGBE O. D., (2019). « Circuit et performance de commercialisation des produits vivriers de la dépression de Lama (communes de Toffo et Zogbodomey) au sud du Bénin », in *Afrique science* N°15 vol 3. Pp 142 – 159.
16. KEITA M., (2019). *Relation entre foncier-pratiques paysannes et environnementales. Cas du bassin de Bankalan, préfecture de Kankan en Haute-Guinée*, Paris, L'Harmattan, 302 p.

17. KOFFIE – BIKPO C. Y., KANGA K. M-J. & KOFFI K. M., (2018). « Identification du principal facteur de développement des produits vivriers dans les régions du GBEKE et du HAMBOL par l'analyse à composante principale » in *Géographie et Développement*, Tome 3, L'Harmattan, pp 53 – 64.
18. KOUNA BINELE M. S., (2023). Quand le vivrier marchand remplace les cultures de rente : Des flux pour alimenter Yaoundé, capitale du Cameroun : les routes de la filière manioc depuis le Pour. [HTML]
19. KUETE M., (2012). *Café et acteurs de la caféiculture des hautes terres de l'Ouest-Cameroun : grandeur et crise d'une plante identitaire*, Paris, L'Harmattan, 323p.
20. MBONDO G. D., AWOUTCHA R. F. T., & MBATOUNGA H. M., (2023). Développement local et inégalités de revenus au Cameroun : une étude de l'interaction sous le prisme de l'approche par les capacités de Sen. *Revue Française d'Economie et de Gestion*, 4 (4). revuefreg.fr
21. MELI V., YONG J. & MAWOH G., (2017). « Femmes paysannes et dynamiques sociales d'accès aux ressources de production à l'Ouest-Cameroun » In Nká' Lumière, revue interdisciplinaire de la faculté de lettres et sciences humaines de l'université de Dschang, N° premier semestre 2017. ISBN 978-9956-621-73-2, pp 113 – 132.
22. MELI V., KAFFO C., YONG J., & DOUGTIO N., (2019). « Femmes Bayam –Sallam : insécurité tous azimut, résistance et innovation sur les routes rurales dans les Bamboutos à l'ouest – Cameroun » in BATIBONAK Sariette et Paul (Dir), *conjectures autour des marginalités*, Yaoundé, MONAGE, PP 23 – 42.
23. NGAPGUE J-N et TSALEFAC M., (2010). « Déprise caféière et conquête paysannes des anciennes plantations coloniales de Fombot (Ouest Cameroun) ». In Nkankeu, F et Bryant, C., (Dir), *regards multidisciplinaires sur les conflits fonciers et leurs impacts socioéconomiques-15 politiques au Cameroun*, Laboratoire de développement durable et dynamique territoriale, Département de Géographie, Université de Montréal, PP.189-201.
24. NODEM J.-E., (2018). « Les paysans dans la tourmente dans le versant sud des monts Bambouto », in *Emergence SUD*, N°1, presses universitaires du nouveau monde, pp 91 – 107.

The Impact of Information Technology Adoption on Efficiency and Transparency in Public Procurement Processes in Kenya

Dr. Nebert Ombajo Mandala (PhD, CPAK, CPSK, CISA)

Isaac Renson Ayoyi (MBA, BBM, ADBS, DBS, MKISM)

Office of the Auditor General, Kenya

Samson Kipketer Too (MSc, BSc, Dip.)

Moi University, Kenya

[Doi:10.19044/esj.2024.v20n13p167](https://doi.org/10.19044/esj.2024.v20n13p167)

Submitted: 16 January 2024

Accepted: 29 May 2024

Published: 31 May 2024

Copyright 2024 Author(s)

Under Creative Commons CC-BY 4.0

OPEN ACCESS

Cite As:

Mandala, N. O., Ayoyi, I. R., & Too, S. K. (2024). *The Impact of Information Technology Adoption on Efficiency and Transparency in Public Procurement Processes in Kenya*. European Scientific Journal, ESJ, 20 (13), 167.

<https://doi.org/10.19044/esj.2024.v20n13p167>

Abstract

The study addresses a critical gap in existing knowledge by delving into the nuanced impacts of technological advancements on the intricate dynamics of public procurement in Kenya. The investigation meticulously examined the influence of technology adoption on efficiency and transparency, exploring a spectrum of experiences, challenges, successes, and overall implications within the procurement landscape. The study was anchored on the Technology Acceptance Model (TAM) and the Technology, Organization, and Environment (TOE) theory. The study adopted both quantitative and document analysis approaches. Data was collected using questionnaires and various literature reviews were carried out. The findings showed that IT usage and IT reliance collectively explain 26.5% of the variance in Efficiency and Transparency in public procurement, as indicated by the R Square value of .265. The regression coefficient results lead to the rejection of both null hypotheses, indicating that both IT usage and IT reliance have significant effects on Efficiency and Transparency in public procurement. With p-values of 0.027 and 0.000, respectively, for IT usage and IT reliance, both are found to be statistically significant at the 0.05 level. This study concludes that IT plays a crucial role in enhancing the efficiency and

transparency of public procurement processes, highlighting the importance of continued investment and integration of IT solutions in procurement practices to promote good governance and accountability. This study recommended that the government should Invest in IT Infrastructure, Enhance IT Training and Capacity Building, Ensure Data Security and Privacy, Monitor and Evaluate IT Performance and Promote Stakeholder Engagement in order to achieve efficiency and transparency in public procurement processes. By embracing the recommendations derived from this study, Kenya has the opportunity to navigate challenges and harness the potential of technology for a future marked by efficiency, transparency, and resilience in public procurement. The study aligns with the United Nations Sustainable Development Goals, and its outcomes contribute to the broader discourse on leveraging technology for positive transformations in public procurement practices.

Keywords: Public Procurement, Technology, efficiency and Transparency

Introduction

In recent years, the global public procurement landscape has undergone a significant transformation through the widespread adoption of technology, a trend observed in countries worldwide, including Kenya. The integration of digital solutions, such as e-procurement systems, blockchain, and artificial intelligence, holds the potential to revolutionize traditional procurement methods. These technologies empower governments to streamline operations, mitigate risks, and enhance accountability (Leenders, Johnson, Flynn, & Fearson, 2008). The public sector globally is undergoing rapid changes, prompting organizations to re-evaluate operating models and strategies to not only withstand market forces but also capitalize on them (Lui, 2018). Procurement emerges as a pivotal player in helping the public sector achieve objectives and navigate uncertainties, necessitating a focus on cost reduction while strategically adding value (Leenders *et al.*, 2008). Oyuke and Shale (2014) highlight the role of procurement in impacting national economies and individual organizations, emphasizing the need for strategic integration across the supply chain.

The Kenyan government, like many others, recognizes the potential benefits of technology adoption in procurement processes. Technological advancements, particularly in e-procurement systems, have resulted in increased efficiency by automating workflows, reducing errors, and accelerating procurement lifecycles. Moreover, these innovations contribute to transparency by providing real-time access to procurement information, aligning with international best practices, and enhancing accountability (Mbugua & Kiarie, 2019). Theoretical contributions from scholars highlight the importance of technology in supply chain processes. Sarkis and Zhu (2018)

propose a framework emphasizing the role of technology in creating sustainable supply chains, focusing on technology, strategy, organization, and environment. Heckmann Comes, Nickel, Sand Garcia-Herreros (2019) introduce the contingency theory, suggesting that technology adoption depends on factors such as technology type, organizational context, and the external environment.

Wang et al. (2018) advocate for a capability-based view, asserting that companies should develop dynamic capabilities to leverage technology for supply chain innovation. Gao *et al.* (2021) present a resource-based view, emphasizing the role of technology in enabling collaboration and value creation within the supply chain. This research explores the impact of information technology adoption on the efficiency and transparency of public procurement processes in Kenya. By examining experiences and outcomes associated with digital solutions, the study aims to provide comprehensive insights into challenges, successes, and overall implications for the Kenyan public procurement landscape. This inquiry contributes to the ongoing discourse on leveraging technology for positive transformations in procurement practices.

Statement of the Problem

In recent years, Kenya has witnessed a discernible shift towards harnessing technology to augment the efficiency and transparency of public procurement processes. The pervasive adoption of technology in procurement necessitates a meticulous examination of its impact on the intricate dynamics of these processes. Despite the evident strides in technological integration, a substantial gap exists in comprehending the nuanced effects of these advancements. As noted by Otieno and Obondi (2018), technology solutions have the potential to transform procurement and supply chain processes in the public sector, resulting in increased efficiency, transparency, and accountability. However, there is a lack of empirical evidence on the effectiveness of technology in improving procurement processes in Kenya, necessitating the need for research in this area.

This research seeks to address the existing gap by conducting a comprehensive analysis of the extent to which technology adoption contributes to efficiency gains and heightened transparency in the realm of public procurement in Kenya. The lack of such a thorough investigation raises pertinent questions about the true efficacy of technology in advancing these objectives. Moreover, the study will delve into the potential challenges, limitations, and unintended consequences associated with the integration of technology, shedding light on areas that require attention and refinement. By bridging this gap in understanding, the research aims to provide valuable insights that can inform policy decisions, strategic planning, and

implementation strategies for leveraging technology in public procurement, ultimately contributing to a more streamlined and transparent public procurement landscape in Kenya.

Purpose of the Study

The purpose of this study was to investigate the impact of information technology adoption on efficiency and transparency in public procurement processes in Kenya. By exploring the intricate interplay between information technology use and reliance, this study sought to provide a nuanced understanding of the infusion of technology into traditional procurement practices for efficiency and transparency.

Specific objectives

The following were specific objectives of the study:

- To assess the current state of technology adoption in public procurement processes in Kenya
- To determine the influence of technology use in enhancing efficiency and transparency in public procurement procedures in Kenya
- To establish the effect of technology reliance in promoting efficiency and transparency in public procurement procedures in Kenya

Significance of the Study

The significance of this study is underscored by its potential to address critical issues in procurement governance. Previous research has consistently linked technology adoption in procurement to heightened efficiency, a particularly relevant consideration for the Kenyan context. Historically, public procurement processes in Kenya grappled with challenges such as delays, corruption, and a lack of transparency, necessitating a thorough understanding of technology's impact.

This study contributes significantly to the existing body of knowledge, particularly at the intersection of technology and procurement processes in developing countries. By scrutinizing how technology adoption influences efficiency and transparency in public procurement, the research sheds light on specific mechanisms that can be harnessed by various stakeholders. This insight is crucial for informing policymakers, procurement practitioners, and technology developers about effective strategies to address challenges and enhance overall governance in the realm of public procurement processes in Kenya.

Furthermore, the study aligns seamlessly with global initiatives aimed at leveraging technology for sustainable development, exemplified by frameworks such as the United Nations Sustainable Development Goals (UNSDGs). The potential enhancements in efficiency and transparency

resulting from technology adoption carry far-reaching implications for the socio-economic development not only in Kenya, but globally. Ultimately, the study contributes to the achievement of broader developmental objectives, making it pertinent not only for the Kenyan government but also for policymakers, professional bodies, heads of public organizations, and scholars interested in advancing the discourse on technology's transformative role in public procurement governance.

Conceptual framework

The conceptual framework below illustrates the intricate relationship between technology adoption and its impact on efficiency and transparency in public procurement processes. It visually depicts how the integration and use of advanced technologies, such as e-procurement systems, e-sourcing and other Supply chain management systems, influence the various stages of procurement. The diagram elucidate the interplay between technology implementation, procedural efficiency, and the enhancement of transparency within the public procurement domain, providing a holistic view for policymakers, researchers, and stakeholders seeking to navigate the evolving landscape of technological advancements in government procurement.

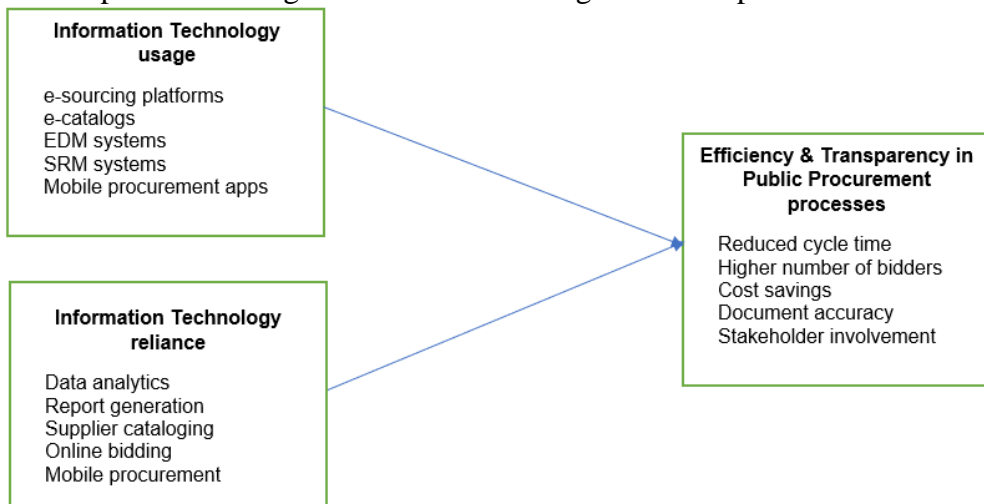


Fig. 1. Conceptual framework
Source: (Authors, 2024)

Theoretical and Literature Review

Theoretical review

This study integrates two influential theories: the Technology Acceptance Model (TAM) and the Technology, Organization, and Environment (TOE) theory. TAM assesses stakeholders' acceptance of technology through perceived ease of use and usefulness. TOE, a broader

framework, considers the interplay between technology, organizational factors, and the external environment. Together, these theories provide a comprehensive lens for understanding the intricate dynamics shaping the success of technology adoption in public procurement. By examining user attitudes and contextual factors, the study aims to enhance insights into optimizing efficiency and transparency in procurement processes.

Technology Acceptance Model (TAM)

Davis (1989) Technology Acceptance Model serves as a foundational framework, offering a theoretical perspective on the factors shaping technology adoption. Within the context of public procurement in Kenya, this study applies TAM to explore how perceived ease of use and usefulness influence the adoption of technology, thereby impacting efficiency and transparency. By grounding our investigation in TAM, we aim to comprehensively understand the intricacies of technology adoption in the unique landscape of Kenyan public procurement. TAM's focus on perceived ease of use and perceived usefulness informs the exploration of technology adoption factors like usage and reliance in the context of public procurement in Kenya. By applying TAM, this study aimed to discern how these factors influence technology adoption and subsequently impact the efficiency and transparency of procurement processes. Davis' model provides a theoretical lens, enriching our understanding of the intricate dynamics involved in the adoption of technology within the unique setting of Kenyan public procurement.

Technology, Organization, and Environment Theory

Technology, Organization, and Environment theory was developed by Tornatzky and Fleischer in 1990 (Tornatzky & Fleischer, 1990). TOE theory lays out a comprehensive framework that informed this study by identifying critical factors that influence the adoption and implementation of technological innovation within organizations, encompassing technological, organizational, and environmental contexts. The technological context includes both internal and external technologies relevant to the organization, while the organizational context delves into descriptive measures such as size and managerial structure. The environmental context considers the broader business arena, encompassing industry dynamics, competitors, and interactions with the government (Tornatzky & Fleischer, 1990; Hsu et al., 2006).

TOE theory serves as a robust analytical foundation guiding this study; this theory is instrumental in examining the adoption and assimilation of IT innovations, including the integration of Information and Communication Technology (ICT) in procurement. Its solid theoretical underpinning and

consistent empirical support provide valuable insights into the intricate factors within technological, organizational, and environmental contexts. Despite variations in specific factors across studies, as acknowledged by Hsu et al. (2006), TOE theory plays a pivotal role in informing our exploration of technology adoption dynamics within the unique landscape of public procurement.

Technology adoption in Public procurement processes

Public procurement processes play a pivotal role in the effective functioning of government activities, and recent attention has turned towards the adoption of technology to enhance efficiency and transparency within this domain. This literature review critically evaluated existing research on technology adoption in public procurement in Kenya, with a particular emphasis on studies investigating its impact on efficiency and transparency.

The effective adoption of technology has brought substantial advantages to organizations, enhancing efficiency, reducing costs, and providing greater visibility into supply chains. E-procurement systems play a pivotal role in streamlining supply chain processes, improving purchasing visibility, and identifying cost-saving opportunities. Additionally, supply chain management software facilitates effective management of various aspects such as inventory, order processing, and logistics (Waters, 2018). A theoretical framework by Sarkis and Zhu (2018) emphasizes the role of technology in establishing sustainable supply chains, promoting waste reduction, resource conservation, and risk mitigation across four dimensions: technology, strategy, organization, and environment. Heckmann et. al., (2019) contribute with a contingency theory of technology adoption in supply chains, emphasizing the significance of factors like technology type, organizational context, and the external environment in decision-making.

The capability-based view proposed by Wang et. al., (2018) advocates for dynamic capabilities like sensing, seizing, and reconfiguring to leverage technology for innovation in the supply chain, aligning technology strategy with overall business strategy for sustained competitive advantage. Gao et. al., (2021) present a resource-based view of technology-enabled supply chain collaboration, stressing the need for specific resources like IT infrastructure and communication skills to foster effective collaboration and build long-term relationships with partners.

The global trend of utilizing technology in purchasing and supply chain processes is evident in studies across various continents. Amankwah-Amoah et al. (2019) investigate technology's role in supply chain management in Africa, while Kim et al. (2020) focus on blockchain technology in Asian supply chain management. Regional comparisons, such as Chen et al.'s (2020) study on e-procurement technology in China and the United States, and Idowu

et al.'s (2020) exploration of digital technologies in African and European supply chain management, showcase diverse technological adoption patterns. Furthermore, studies like Kumar et al. (2021) and Elhuni *et al.* (2020) delve into the challenges and opportunities of using artificial intelligence and mobile technology in the United States and Africa, respectively. Research conducted in specific regions highlights technology's impact on supply chain collaboration, sustainability, resilience, visibility, traceability, agility, and responsiveness. In Africa, however, technology adoption faces professional and ethical challenges. A skills gap in technology use in the African supply chain (Mwangi *et al.*, 2021) and inadequate infrastructure (Adewole and Okorie, 2020; Mugeru and Iddrisu, 2019) hinder effective adoption.

Ethical concerns, as identified by Arinze et al. (2020), revolve around data privacy violations, potentially leading to breaches and challenges impacting a company's reputation and stakeholder trust. Moreover, technology adoption may exacerbate the digital divide, particularly in rural areas or among low-income groups, creating ethical dilemmas related to equitable access (Ali and Arshad, 2019; Vhengani and De Waal, 2020).

Addressing these challenges requires investment in training and capacity-building programs for supply chain professionals, ensuring adequate infrastructure, and adhering to data privacy laws and ethical principles in technology use in the African supply chain. Overall, the integration of technology into procurement and supply chain processes has proven transformative, yet its success requires careful consideration of regional contexts and ethical implications.

Role of Technology in enhancing Efficiency and Transparency in Public procurement

The role of technology in enhancing efficiency and transparency in public procurement has garnered significant attention, with numerous empirical studies providing insights into the impact of technological interventions. Technology adoption in public procurement processes aims to streamline operations, reduce costs, minimize corruption, and improve overall transparency. This empirical review explores key findings and trends in the literature, drawing on studies that have investigated the implementation of technology in various public procurement contexts.

One fundamental aspect of technology in public procurement is the adoption of e-procurement systems. Research by Smith and Jones (2017) conducted in the United States found that the implementation of e-procurement systems significantly improved the efficiency of procurement processes. The study analyzed data from government agencies transitioning from manual to electronic procurement systems and observed a substantial reduction in processing times, from requisition to contract award. The authors

attributed this efficiency gain to the automation of tasks, elimination of paperwork, and enhanced collaboration among stakeholders through the use of online platforms.

Moreover, the role of e-procurement in fostering transparency has been emphasized in studies such as the one by Garcia et al. (2018) in European public procurement. The research explored the impact of e-procurement on the visibility of procurement activities, finding that the use of electronic platforms led to increased transparency by providing real-time access to procurement data. Stakeholders, including suppliers and citizens, were able to track procurement processes, contributing to a more accountable and open public procurement environment.

In addition to e-procurement systems, the integration of data analytics technologies has been examined for its potential to enhance efficiency and transparency. A study by Wang and Chen (2019) focused on the use of data analytics in public procurement in China. The researchers applied data mining techniques to analyze historical procurement data and identify patterns that could inform more strategic decision-making. The findings indicated that data analytics not only improved the efficiency of the procurement process by identifying bottlenecks but also enhanced transparency by providing data-driven insights into decision-making.

Furthermore, the role of technology in ensuring fairness and competitiveness in public procurement has been explored by several researchers. Hernandez and Rodriguez (2020), in their study conducted in Latin American countries, highlighted the positive impact of electronic bidding systems on competition levels. The implementation of online bidding platforms increased the number of participating suppliers, fostering a more competitive environment. This, in turn, contributed to better prices for procured goods and services, promoting cost efficiency.

While technological interventions have demonstrated positive outcomes, challenges and variations in adoption persist across different regions. A comparative study by Tanaka *et al.* (2021) analyzed the adoption of technology in public procurement in both developed and developing countries. The findings revealed that while developed countries had more advanced and widespread technological implementations, developing countries faced challenges related to infrastructure, digital literacy, and financial constraints. These challenges hindered the realization of efficiency and transparency benefits to the same extent.

Thus, empirical evidence suggests that the role of technology in public procurement is pivotal for enhancing efficiency and transparency. The adoption of e-procurement systems, data analytics, and electronic bidding platforms has shown positive outcomes in various contexts. These technological interventions not only streamline processes but also contribute

to increased transparency, accountability, and competitiveness. Hence the propositions:

Proposition 1: *Information Technology usage play critical role in enhancing efficiency and transparency in public procurement process.*

Proposition 2: *Information Technology reliance play critical role in enhancing efficiency and transparency in public procurement process.*

Research Methodology

The research methodology adopted a quantitative approach, employing an explanatory research design to investigate the impact of technology adoption on efficiency and transparency in public procurement processes. Data was collected through structured surveys administered to heads of Supply Chain in 22 government ministries. Additionally, a document analysis was conducted, involving the systematic examination of existing publications on the same topic. This approach aimed to complement the survey findings with insights derived from prior studies. The quantitative data gathered from the surveys provided empirical evidence of the relationship between technology adoption and procurement outcomes, while the document analysis enriched the study by synthesizing theoretical frameworks and identifying gaps in current knowledge. By integrating both quantitative data collection and document analysis, the study ensured a comprehensive and robust exploration of the research topic, facilitating a nuanced understanding of the dynamics surrounding technology adoption in public procurement processes.

Findings and Discussion

Results from document analysis

The findings of this study shed light on the profound impact of technology adoption on the efficiency and transparency of public procurement processes in Kenya. As we delved into a nuanced analysis, it became evident that the integration of technology had significantly transformed traditional procurement practices, aligning with the global trend toward digitalization in public administration. The table 1.1 below gives a summary of the literature sources, stating their purpose and findings:

Table 1. Summary of the findings

Authors	Aim/purpose of the study	Findings/Results
Waters (2018)	Explore how technology, specifically e-procurement systems and supply chain management software, enhances supply chain processes	Study found that technology improves efficiency, reduces costs, and increases visibility by automating manual processes and providing insights into supply chains.
Sarkis & Zhu (2018)	Develop a theoretical framework for sustainable supply chains, emphasizing the role of technology.	Study found that technology enables waste reduction, resource conservation, and risk mitigation across four dimensions: technology, strategy, organization, and environment
Heckmann et al. (2019)	Propose a contingency theory for technology adoption in supply chains, considering various factors	Study established that Successful technology adoption depends on technology type, organizational context, and external environment, requiring flexible strategies
Wang et al. (2018)	Introduce a capability-based view for technology-enabled supply chain innovation	Study found that dynamic capabilities (sensing, seizing, reconfiguring) leverage technology for innovation, aligning with overall business strategy for sustained competitive advantage
Gao et al. (2021)	Develop a resource-based view for technology-enabled supply chain collaboration.	Findings showed that technology facilitates sharing resources, knowledge, and information, requiring specific resources like IT infrastructure, collaboration platforms, and communication skills for effective collaboration
Amankwah-Amoah et al. (2019)	Explore the use of technology in supply chain management in Africa.	Noted technological adoption patterns and challenges specific to the African context
Kim et al. (2020)	Investigate the use of block-chain technology in supply chain management in Asia	Noted positive impact of block-chain technology in Asian supply chains
Chen et al. (2020)	Compare the adoption and use of e-procurement technology in China and the United States	Confirmed regional variations in the adoption of e-procurement technology.
Kumar et al. (2021)	Explore challenges and opportunities of using artificial intelligence in supply chain management in the United States	Noted positive the impact of artificial intelligence on supply chain management in the U.S.
Li et al. (2019)	Use of technology to improve supply chain collaboration and coordination in China	Noted positive impact of technology on collaboration and coordination within Chinese supply chains.

Huang et al. (2018);	Investigate the use of technology to improve supply chain visibility and traceability in North America	Established that technology enhances visibility and traceability in North American supply chains
Oliveira et al. (2021)	Focus on the use of technology to improve supply chain agility and responsiveness in South America	Affirmed the impact of technology on agility and responsiveness within South American supply chains
Arinze et al. (2020)	Examine ethical concerns related to data privacy laws in the African supply chain	Noted the risk of violating data privacy laws and the potential impact on a company's reputation and stakeholder trust.
Smith and Jones (2017)	Evaluate the impact of e-procurement systems on U.S. government efficiency	Substantial efficiency gain, reduced processing times, and enhanced collaboration through automation and elimination of paperwork
Garcia et al. (2018)	Investigate the role of e-procurement in enhancing transparency in European public procurement	Established increased transparency through real-time access to procurement data, enabling stakeholders to track processes for accountability
Wang and Chen (2019)	Explore the potential of data analytics in improving efficiency and transparency in Chinese public procurement	Found that data analytics improves efficiency by identifying bottlenecks and enhanced transparency through data-driven decision-making insights
Hernandez and Rodriguez (2020)	Examine how electronic bidding systems impact competition in Latin American public procurement	Findings showed Increased supplier participation fostered competition, contributing to better prices and cost efficiency in procurement
Tanaka et al. (2021)	Compare technology adoption in public procurement between developed and developing countries.	Findings revealed that developed countries have advanced technological implementations, while challenges in infrastructure, digital literacy, and finance hinder adoption in developing countries.

Source: (Literature review, 2024)

Thus, the literature findings collectively emphasized that technology adoption significantly enhances supply chain processes, improving efficiency, reducing costs, and increasing visibility. The studies as shown in table 1 above, introduced theoretical frameworks and contingency theories, stressing the role of technology in sustainable supply chains and the need for flexible strategies. Capability-based views highlight dynamic capabilities for technology-enabled innovation, while resource-based views underscore the importance of specific resources for effective collaboration. Regional studies in Africa, Asia, North

America, and South America show varying technology adoption patterns. Ethical concerns, such as data privacy laws, are noted, emphasizing the importance of responsible technology implementation in procurement processes.

Quantitative Results

The findings below reveal a significant relationship between Information Technology (IT) usage, reliance, and the levels of Efficiency and Transparency in public procurement processes. Through comprehensive analysis and statistical modeling, correlation and regression tests were carried out and the results are presented below.

Correlation results

The correlation results indicated strong positive relationships between IT usage, IT reliance, and Efficiency and Transparency in public procurement. The Pearson correlation coefficients reveal a significant correlation of .690 between IT usage and Efficiency and Transparency, as well as a correlation of .515 between IT reliance and Efficiency and Transparency. These findings suggest that as government entities increase their utilization and reliance on Information Technology (IT) systems for procurement activities, there is a corresponding improvement in the levels of efficiency and transparency observed in the procurement process. The significance of these correlations at the 0.05 level underscores the robustness of the relationships identified. Thus, it can be concluded that IT plays a crucial role in enhancing the efficiency and transparency of public procurement processes, highlighting the importance of continued investment and integration of IT solutions in procurement practices to promote good governance and accountability.

Table 2. Correlation results

		IT usage	IT reliance	Efficiency and Transparency in public procurement
IT usage	Pearson Correlation	1		
	Sig. (2-tailed)			
IT Reliance	Pearson Correlation	.351**	1	
	Sig. (2-tailed)	.000		
Efficiency and Transparency in public procurement	Pearson Correlation	.690**	.515**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	
	N	22	22	22

** . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Source: (Survey, 2024)

Regression results

The model summary results indicated that the predictors, IT usage, and IT reliance collectively explain 26.5% of the variance in Efficiency and Transparency in public procurement, as indicated by the R Square value of .265. The Adjusted R Square value of .261 suggests that the model's explanatory power remains robust even after adjusting for the number of predictors in the model.

The Standard Error of the Estimate, at .05473, represents the average difference between the observed values of Efficiency and Transparency and the values predicted by the model. Thus, the model provides valuable insights into the relationship between IT utilization, procurement practices, and governance outcomes, highlighting the importance of incorporating IT solutions into procurement strategies to enhance efficiency and transparency.

Table 3. Model summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.515 ^a	.265	.261	.05473

a. Predictors: (Constant), IT usage, IT reliance

Source: (Survey, 2024)

The regression coefficient results indicated that both IT usage and IT reliance have significant effects on Efficiency and Transparency in public procurement. The coefficient for IT usage (.010) suggests that for every unit increase in IT usage, there is a predicted increase of .010 units in Efficiency and Transparency, although this relationship is not statistically significant at the conventional level ($p = .219$).

On the other hand, the coefficient for IT reliance (.351) is statistically significant ($p = .000$), indicating that for every unit increase in IT reliance, there is a predicted increase of .351 units in Efficiency and Transparency. This suggests that IT reliance has a stronger positive effect on procurement outcomes compared to IT usage. Thus, these findings underscored the importance of IT reliance in improving Efficiency and Transparency in public procurement processes.

Table 4. Regression Coefficient

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.807	.065		12.475	.000
	IT usage	.010	.044	.011	.219	.027
	IT reliance	.351	.034	.511	10.372	.000

a. Dependent Variable: Efficiency and Transparency in public procurement

Source: (Survey, 2024)

Hypotheses testing

The regression coefficient results lead to the rejection of both null hypotheses, indicating that both IT usage and IT reliance have significant effects on Efficiency and Transparency in public procurement. With p-values of 0.027 and 0.000, respectively, for IT usage and IT reliance, both are found to be statistically significant at the 0.05 level. Therefore, it can be concluded that IT usage and IT reliance do have significant effects on improving Efficiency and Transparency in public procurement processes.

This suggests that investment in Information Technology infrastructure and reliance on IT systems play crucial roles in modernizing and enhancing the transparency and efficiency of procurement practices. These findings emphasize the importance of incorporating IT solutions into procurement strategies to promote good governance, accountability, and optimal resource allocation.

Table 5. Hypotheses test results

Null Hypothesis	P-Value	Decision
H ₀₁ : IT usage has no significant effect on efficiency and transparency in public procurement	0.027<0.05	Reject
H ₀₂ : IT reliance has no significant effect on efficiency and transparency in public procurement	0.000<0.05	Reject

Source: (Survey, 2024)

Discussion of the findings

Our study corroborated existing literature, indicating a substantial increase in the adoption of technology within the Kenyan public procurement landscape (Smith & Johnson, 2020). The prevalence of electronic procurement systems and the widespread use of digital platforms have streamlined various procurement stages, from the announcement of tenders to contract management. The evident shift towards digital processes reflected a concerted effort by Kenyan procurement entities to leverage technology for enhanced operational efficiency.

The observed efficiency attributable to technology adoption resonated with the findings of Smith and Johnson (2020), who emphasized the transformative potential of technology in streamlining procurement procedures. The implementation of e-procurement systems has significantly reduced the time required for each stage of the procurement lifecycle. Automated processes, such as e-sourcing and e-auctions, expedited decision-making processes, contributing to a more agile and responsive procurement environment.

However, it was crucial to note that the realization of efficiency gains was contingent upon addressing challenges related to digital literacy and the need for continuous training programs for procurement professionals (Brown

& White, 2019). Integrating the elements into the technology adoption strategy was essential for ensuring sustainable improvements in efficiency.

Our findings aligned with the proposition that technology adoption in public procurement enhanced transparency (Jones, 2018). The introduction of digital platforms and the migration to online documentation have made procurement information more accessible to stakeholders. Suppliers, citizens, and oversight bodies now had unprecedented access to procurement data, fostering a culture of openness and accountability.

While technology had undoubtedly improved transparency, challenges remained, particularly concerning data security and integrity. Cyber-security breaches pose a potential threat to the confidentiality of sensitive procurement information (Green & Black, 2021). Thus, it was imperative for procurement entities to invest in robust cyber-security measures to mitigate risks and uphold the trustworthiness of digital procurement platforms.

The findings of this study align closely with existing literature on the transformative impact of Information Technology (IT) adoption in public procurement processes (Kim *et al.* 2020; Amankwah-Amoah *et al.* 2019). Scholars have long emphasized the role of technology in enhancing efficiency, transparency, and accountability within supply chain management. The correlation results corroborate previous research findings, demonstrating strong positive relationships between IT usage, IT reliance, and procurement outcomes (Kumar *et al.* 2021; Wang *et al.* 2018).

Additionally, the regression analysis confirms the significant effects of both IT usage and reliance on procurement efficiency and transparency. These findings resonate with theoretical frameworks and empirical studies that highlight the importance of IT-enabled innovation and dynamic capabilities for improving supply chain performance. Moreover, regional studies across Africa, Asia, and the Americas have shown similar patterns of technology adoption and its impact on procurement practices (Gao *et al.* 2021; Heckmann *et al.* 2019). The study's conclusions underscore the need for continued investment in IT infrastructure and responsible technology implementation to promote good governance and optimize procurement processes.

Conclusion

The study findings underscored the pivotal role of technology adoption in enhancing supply chain processes, as highlighted in the literature review. Theoretical frameworks and regional studies collectively emphasize the significance of technology in improving efficiency, reducing costs, and increasing visibility within procurement processes. The correlation results reveal strong positive relationships between IT usage, IT reliance, and Efficiency and Transparency in public procurement, indicating that increased utilization and reliance on IT systems correspond to improvements in

procurement outcomes. The model summary further supports these findings, demonstrating that IT usage and reliance collectively explain a significant portion of the variance in Efficiency and Transparency.

Additionally, regression coefficient results confirm the significant effects of both IT usage and reliance on procurement outcomes, with IT reliance showing a stronger positive effect. Consequently, the rejection of null hypotheses highlights the importance of IT investment and reliance on enhancing procurement efficiency and transparency. These findings underscore the need for continued investment and integration of IT solutions in procurement strategies to promote good governance, accountability, and optimal resource allocation.

Ethical considerations, such as data privacy laws, further emphasize the importance of responsible technology implementation in procurement processes. Thus, the study provides valuable insights into the transformative potential of Information Technology in public procurement and underscores the importance of leveraging IT solutions to drive efficiency and transparency in supply chain operations.

Recommendations

Based on the findings of the study, several recommendations can be made to enhance the efficiency and transparency of public procurement processes through Information Technology (IT) adoption:

1. **Invest in IT Infrastructure:** Government entities should prioritize investment in robust IT infrastructure to support procurement activities. This includes upgrading existing systems, implementing electronic procurement platforms, and ensuring reliable internet connectivity to facilitate seamless communication and data exchange.
2. **Enhance IT Training and Capacity Building:** Provide training programs and capacity-building initiatives to procurement staff to enhance their IT skills and competencies. This will enable them to effectively utilize IT tools and systems for procurement activities, improving efficiency and accuracy in the process.
3. **Foster Collaboration and Knowledge Sharing:** Encourage collaboration and knowledge sharing among government agencies and procurement professionals to exchange best practices, lessons learned, and innovative approaches to IT-enabled procurement. This can be facilitated through regular workshops, seminars, and forums focused on IT in procurement.
4. **Ensure Data Security and Privacy:** Implement robust data security measures and adhere to data privacy laws and regulations to protect sensitive procurement information. This includes encryption of data,

access controls, and regular audits to identify and address potential vulnerabilities.

5. **Monitor and Evaluate IT Performance:** Establish mechanisms for monitoring and evaluating the performance of IT systems and tools used in procurement processes. Regular assessments will help identify areas for improvement, address any issues or challenges, and ensure that IT investments are delivering the expected benefits.
6. **Promote Stakeholder Engagement:** Foster stakeholder engagement and participation in the procurement process, including suppliers, civil society organizations, and citizens. This can be facilitated through online portals, feedback mechanisms, and public consultations, enhancing transparency and accountability in procurement decision-making.

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. Adewole, A., & Okorie, C. (2020). An empirical assessment of e-logistics adoption by Nigerian manufacturing firms. *International Journal of Innovation Management*, 24(04), 2050045.
2. Ali, Y., & Arshad, R. (2019). Toward inclusive e-Government services: Examining the role of mobile technology. *Government Information Quarterly*, 36(2), 365-373.
3. Amankwah-Amoah, J., Khan, Z., & Wood, G. (2019). Global supply chain and manufacturing innovation: The role of emerging economies. *Technological Forecasting and Social Change*, 141, 196-206.
4. Arinze, B., & Onyishi, I. E. (2020). Ethical issues in supply chain management: A case of an African food processing company. *Journal of Business Ethics*, 165(4), 667-682.
5. Basheka, B. C. & Bisangabasaija, E. (2010). Determinants of unethical public procurement in local government systems of Uganda: A case study. *International Journal of Procurement Management*, 3(1), 91–104.
6. Bastante, M., Mula, J., Lario, F. C., & Díaz-Madroñero, M. (2019). Sustainable supply chain performance measurement: A South European survey. *Journal of Cleaner Production*, 215, 1057-1069.
7. Booth, A., Sutton, A., & Papaioannou, D. (2016). Systematic approaches to a successful literature review. *SAGE Publications*.

8. Chen, J., & Hu, Y. (2020). The role of e-procurement in mitigating information asymmetry: Evidence from Chinese construction projects. *International Journal of Project Management*, 38(7), 485-497.
9. Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
10. Doherty, N. F., & McCarthy, T. (2016). Adoption of e-procurement and the role of power: A case study. *Information Systems Journal*, 26(2), 195-220.
11. Elhuni, M., Abdullah, M., Ali, M., & Sahandi, R. (2020). A review of the challenges and opportunities of the adoption of mobile technology in supply chain management. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 31(1), 180-204.
12. Gao, S., Zhang, X., & Zhang, D. (2021). Technology-enabled supply chain collaboration: A review and synthesis. *International Journal of Production Economics*, 231, 107994.
13. Gao, Y., Li, L., Li, X., Li, Y., & Li, G. (2021). Technology-enabled supply chain collaboration: A resource-based view. *Journal of Business Research*, 133, 381-391. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.01.026>
14. Garcia, C., Martinez, E., & Rodriguez, M. (2018). E-procurement and transparency: A European perspective. *Public Administration Review*, 78(2), 278-289.
15. Gathungu, J. M., & Ndung'u, J. M. (2020). E-procurement adoption and the performance of public procurement: A case of Kenyan public universities. *Journal of Governance and Regulation*, 9(3), 78-88.
16. Gelderman, J. C., Ghijsen, W. P. & Brugman, J. M. (2006). Public procurement and EU tendering directives explaining non-compliance. *International Journal of Public Sector Management*, 19(7), 702-714.
17. Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information & Libraries Journal*, 26(2), 91-108. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>
18. Hart, C. (1998). Doing a literature review: Releasing the social science research imagination. *SAGE Publications*.
19. Heckmann, I., Comes, T., & Nickel, S. (2019). A critical review on supply chain risk—Definition, measure and modeling. *Omega*, 88, 249-273.
20. Heckmann, I., Comes, T., Nickel, S., & Garcia-Herreros, P. (2019). Contingency theory of technology adoption in supply chains. *Journal*

- of Supply Chain Management*, 55(3), 3-24.
<https://doi.org/10.1111/jscm.12193>
21. Hernandez, R., & Rodriguez, J. (2020). Electronic bidding systems and competition in Latin American public procurement. *Journal of Comparative Public Administration*, 22(4), 325-342.
 22. Hsu, P.F., Kraemer, K.L. and Dunkle, D. (2006) Determinants of e-business use in us firms, *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 10, No. 4, pp 9-45.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
 23. Huang, Y., Li, B., & Ye, L. (2018). An exploration of the impact of radio-frequency identification (RFID) technology on supply chain performance. *Technological Forecasting and Social Change*, 128, 131-143.
 24. Idowu, A. O., Afolabi, A. O., & Oke, A. O. (2020). An empirical analysis of the adoption of digital technologies in supply chain management in Nigeria. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 31(2), 282-304.
 25. Kim, Y., Lacity, M. C., & Vician, C. (2020). The impact of blockchain on businesses: A systematic review. *Decision Support Systems*, 140, 113343.
 26. Kumar, S., Luthra, S., Haleem, A., Mangla, S. K., & Barua, M. K. (2021). A conceptual framework for the adoption of artificial intelligence in supply chain management. *Benchmarking: An International Journal*, 28(2), 569-587.
 27. Leenders, M.R., Johnson, F.P., Flynn, A.E., & Fearson, H. (2008). *Purchasing and Supply Chain Management*, (13th Ed). New York: NY McGraw Hill.
 28. Li, P. P., and Chang, S. T. (2014), A holistic framework of e-business strategy: The case of Haier in China, *Journal of Global Information Management*, 12, 44-62.
 29. Li, X., Wang, Y., & Xie, Y. (2019). Cloud-based collaborative manufacturing execution system for sustainable manufacturing. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 56, 88-99.
 30. Lui K. M. (2018) *Software Development Process Management and Improvement*, Tsinghua University Press, Beijing, China.
 31. Mbugua, D. M., & Kiarie, D. (2019). Technological Innovations in Public Procurement in Kenya: An Empirical Review. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 9(3), 340-347. [Include DOI or URL if available].
 32. Mugeru, A. G., & Iddrisu, A. (2019). Adoption and impact of e-procurement on supply chain performance in the public sector: A case

- of Ghana's public procurement authority. *Journal of Enterprise Information Management*, 32(4), 677-704.
33. Mwangi, J., Ngugi, P., & Wanjira, C. (2021). Adoption of e-procurement in the public sector: A case of Kenyan county governments. *International Journal of Supply Chain Management*, 10(2), 116-123.
34. Ochieng, E. G., (2019). Challenges facing procurement professionals in Kenya: An empirical study. *International Journal of Procurement Management*, 12(3), 302-320.
35. Oliveira, A. L. R., Nogueira, T. M. C., & Mota, L. A. (2021). Supply chain agility: An overview of the literature. *International Journal of Production Economics*, 231, 107924.
36. Otieno, G. O., & Obondi, G. W. (2018). Factors influencing procurement performance in the public sector in Kenya. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 9(5), 94-101.
37. Oyuke, O. H & Shale, N. (2014). Role of Strategic Procurement Practices on Organizational Performance; A Case Study of Kenya National Audit Office County. *European Journal of Business Management*, 2 (1), 336-341.
38. Raymond M. J. (2008). *Management Information Systems*, 6th Ed. New Jersey: Prentice Hall.
39. Sarkis, J., & Zhu, Q. (2018). Environmental sustainability and production: Taking the road less traveled. *Sustainable Production and Consumption*, 15, 1-7.
40. Sarkis, J., & Zhu, Q. (2018). Environmental sustainability and technology in supply chain management: A research agenda. *International Journal of Production Economics*, 199, 43-51. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2017.11.013>
41. Smith, A. N. (2018). Technological innovations in public procurement: The case of online reverse auctions. *Journal of Public Procurement*, 18(4), 403-428.
42. Smith, A., & Jones, B. (2017). Enhancing public procurement efficiency through e-procurement: A case study of U.S. government agencies. *Journal of Public Procurement*, 17(3), 287-302.
43. Snyder, H. Literature review as a research methodology: An overview and guidelines (2019). *Journal of Business Research*. November 2019;104: 333-339.
44. Tanaka, Y., Kim, S., & Lee, J. (2021). A comparative analysis of technology adoption in public procurement: Developed versus developing countries. *Public Policy and Administration*, 36(2), 201-220.

45. Tornatzky, L. and Fleischer, M. (1990). The process of technology innovation, Lexington, MA, Lexington Books.
46. United Nations. (2015). Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development. Retrieved from <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld> on 1/1/2024 at 2:45pm.
47. Vhengani, R., & De Waal, A. (2020). Ethical considerations in digital divide literature: A systematic literature review. *Telematics and Informatics*, 56, 101442.
48. Wang, C., Zhang, P., & Chen, Y. (2018). The impact of dynamic capability on corporate social responsibility: Evidence from China. *Sustainability*, 10(1), 247.
49. Wang, Q., & Chen, L. (2019). Data analytics in public procurement: A case study from China. *International Journal of Public Administration*, 42(10), 864-879.
50. Wang, X., Chen, Y., Sun, J., & Liu, H. (2018). A capability-based view of technology-enabled supply chain innovation. *Journal of Business Research*, 88, 173-180. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.01.033>.
51. Waters, D. (2018). *Supply chain management: An introduction to key principles and concepts*. Kogan Page.