

European Scientific Journal, *ESJ*

April 2023

European Scientific Institute, ESI

The content is peer reviewed

ESJ Social Sciences

April 2023 edition vol. 19, No. 10

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

Anita Auzina,
Latvia University of Agriculture, Latvia

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 Gursoy,
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 Brajčić,
University of Split, Croatia

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

Belen Martinez-Ferrer,
Univeristy Pablo Olavide, Spain

Rachid Zammar,
University Mohammed 5, Morocco

Fatma Koc,
Gazi University, Turkey

Calina Nicoleta,
University of Craiova, Romania

Shadaan Abid,
UT Southwestern Medical Center, USA

Sadik Madani Alaoui,
Sidi Mohamed Ben Abdellah University, Morocco

Patrizia Gazzola,
University of Insubria, Italy

Krisztina Szegedi,
University of Miskolc, Hungary

Liliana Esther Mayoral,
National University of Cuyo, Argentina

Amarjit Singh,
Kurukshetra University, India

Oscar Casanova Lopez,
University of Zaragoza, Spain

Emina Jerkovic,
University of Josip Juraj Strossmayer, Croatia

Carlos M. Azcoitia,
National Louis University, USA

Rokia Sanogo,
University USTTB, Mali

Bertrand Lemennicier,
University of Paris Sorbonne, France

Lahcen Benaabidate,
University Sidi Mohamed Ben Abdellah, Morocco

Janaka Jayawickrama,
University of York, United Kingdom

Kiluba L. Nkulu,
University of Kentucky, USA

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

George C. Katsadoros,
University of the Aegean, Greece

Elena Gavrilova,
Plekhanov University of Economics, Russia

Eyal Lewin,
Ariel University, Israel

Szczepan Figiel,
University of Warmia, Poland

Don Martin,
Youngstown State University, USA

John B. Strait,
Sam Houston State University, USA

Nirmal Kumar Betchoo,
University of Mascareignes, Mauritius

Camilla Buzzacchi,
University Milano Bicocca, Italy

EL Kandoussi Mohamed,
Moulay Ismai University, Morocco

Susana Borrás Pentinat,
Rovira i Virgili University, Spain

Jelena Kasap,
Josip J. Strossmayer University, Croatia

Massimo Mariani,
Libera Universita 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

Akmele 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,
University of the People, USA

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,
Dnoproetrovsk State University of Internal Affairs, Ukraine

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

Giacomo Buoncompagni,
University of Florence, Italy

Elza Nikoleishvili,
University of Georgia, Georgia

Mohammed Mahmood Mohammed,
University of Baghdad, Iraq

Oudgou Mohamed,
University Sultan Moulay Slimane, Morocco

Arlinda Ymeraj,
European University of Tirana, Albania

Luisa Maria Arvide Cambra,
University of Almeria, Spain

Charahabil Mohamed Mahamoud,
University Assane Seck of Ziguinchor, Senegal

Ehsaneh Nejad Mohammad Nameghi,
Islamic Azad University, Iran
Mohamed Elsayed Elnaggar,
The National Egyptian E-Learning University , Egypt

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

Harouna Issa Amadou,
Abdou Moumouni University of Niger

Achille Magloire Ngah,
Yaounde University II, Cameroun

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

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

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

Oumar Bah,
Sup' Management, Mali

Angelica Selene Sterling Zozoaga,
Universidad del Caribe, Mexico

Josephine W. Gitome,
Kenyatta University, Kenya

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

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

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

Desara Dushi,
Vrije Universiteit Brussel, Belgium

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

Aziz Dieng,
University of Portsmouth, UK

Ruth Magdalena Gallegos Torres,
Universidad Autonoma de Queretaro, Mexico

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,
ENCG-Ibn Tofail University-Kenitra, Morocco

Table of Contents:

Development Financial Institution (DFI) Employees' Awareness and Perceptions of Anti-Money Laundering (AML) Practices and Cybersecurity Techniques.....1

Thatayaone Mpuchane

Tapiwa Gande

Impact of Teacher-Student Relationship on Motivation levels & Academic Performance in Learning Chinese as a Second Language among Pakistani Students.....17

Nimra Nawaz

The Effectiveness of Producing a Blended Learning Environment Based on the Programming of an Educational Robot to Develop Problem-solving Skills in Science for Intermediate School Students in the Kingdom of Saudi Arabia.....40

Mohamed Gomaa Elmorsy Agwa

Mohamed Ibrahim El-Desouki

Mohamed Elsayed Elnagar

Stabilization of the Turkish Economy in the Early 2000s and the Urgent Action Plan.....64

Seref Turkmen

**Les Formes des Démarches Qualité dans les Collectivités Locales
Marocaines.....79**

Larbi Sbaiss

Mohamed Amine Mbarki

**La Propriété de l'Entreprise Affecte-t-elle l'Évaluation de Son Cours
d'Introduction en Bourse ? Le Cas de Deux Entreprises
Tunisiennes.....96**

Tejeddine Ben Ouali

**La Mesure de la Motivation chez les Jeunes Créatifs et Innovants dans le
Système Éducatif Marocain : Validation de l'Échelle de Mesure WPI-
E.....118**

Fadwa Rih

Khalid Limamy

Wafae El Alem

**Global and Planet Development Models: Theories, Models, Evaluation,
and Vision.....145**

M.B. Dastagiri

**Analyse de l'Efficacité Économique des Systèmes de Culture du Riz en
Bas-fonds dans la Commune de Malanville, au Nord-Benin.....169**

Jérôme Michel Abikou

Josué Yisségnon Gouwakinnou

Inoussa Chabi Sero

Jacob Afouda Yabi

**Corporate Governance and Performance of Commercial Banks Listed at
the Nairobi Securities Exchange, Kenya.....194**

Moses Odhiambo Aluoch

**Les Outils d'Analyse du Marketing au Profit des Partis Politiques
Marocains.....224**

Omar Hniche

Achraf Amara



ESJ Social Sciences

Development Financial Institution (DFI) Employees' Awareness and Perceptions of Anti-Money Laundering (AML) Practices and Cybersecurity Techniques

Thatayaone Mpuchane

University of Derby, Kedleston Road, Derby, United Kingdom

Tapiwa Gande

School of Business and Leisure,

Botswana Accountancy College, Gaborone, Botswana

[Doi:10.19044/esj.2023.v19n10p1](https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n10p1)

Submitted: 04 April 2023

Accepted: 25 April 2023

Published: 30 April 2023

Copyright 2023 Author(s)

Under Creative Commons BY-NC-ND

4.0 OPEN ACCESS

Cite As:

Mpuchane T. & Gande T. (2023). *Development Financial Institution (DFI) Employees' Awareness and Perceptions of Anti-Money Laundering (AML) Practices and Cybersecurity Techniques*. European Scientific Journal, ESJ, 19 (10), 1.

<https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n10p1>

Abstract

The purpose of this study was to assess employees' perceptions of anti-money laundering practices at the National Development Bank in Botswana. The study used a quantitative approach. A population of 84 respondents who are employees of a development financial institution (DFI), the National Development Bank (NDB) of Botswana was sampled in this study. Out of these, 36 respondents were selected through a stratified random sampling method to ensure representation in all strata. A self-administered questionnaire was used to collect data. The study found that employees of National Development Bank understand the concept of money laundering and the stages involved in money laundering. Secondly, the study established that the main causes of money laundering were corruption, politicians and prominent person's influence, and weak banking and financial systems. Thirdly, the study established that money laundering is harmful to the economy in different ways that include increased national crime, increased corruption, and negative effects on the economy. The study recommended that the management of NDB should adopt anti-money laundering/ combating/ counter-terrorism financing (AML/CFT) regulations laid out by regulating bodies including those of the Financial Action Task Force (FATF), Bank of Botswana and the

Financial Intelligence Agency (FIA). In addition to this, the bank management should expose its employee to continuous knowledge of ML/FT through in-house training and external workshops with other industry stakeholders. The bank should also adopt a robust record management system that is able to capture all transactions taking place within it. The system should be robust enough to flag suspicious ML/FT activities taking place through transactions carried out within the bank.

Keywords: Anti-money laundering, counter-terrorism financing, financing of terrorism, money laundering, cyber security

Introduction

Money laundering (ML) is the concealing or disguising of proceeds of crime in mainstream financial systems. Anti-money laundering (AML) practices refer to policies geared towards combating proceeds ML (FATF, 2021). Closely related to ML and AML is cyber security which is the practice of securing computer programs and systems from intrusion by ransom wares or opportunistic malware (Zarreh et al., 2019; Aitel, 2013). Cyber security is associated with ML because unsafe cyberspace is a catalyst for ML activities (O'Neill, 2014). It is until the 9/11 USA attacks, that combating ML activities were taken seriously after its association with financing terrorism. Anti-money laundering and counter-financing of terrorism (AML/CFT) agencies were established, and governments globally took over the fight against ML (Levi, 2010; Levi & Gilmore, 2002).

Botswana has not been spared of ML acts. Most recently, embezzlement of BWP326 million, belonging to the National Petroleum Fund (NPF) reserved for inflationary petroleum prices cushion was allegedly laundered by senior government officials (Motshegwa et al, 2019). Topical cases such as this motivated this study to assess the perceptions of employees of the National Development Bank of Botswana (NDB) on the effectiveness of AML practices used by the bank to address the problem of ML.

The NDB was set up through an Act of Parliament of Botswana in 1963. The Bank is owned by the Government of Botswana. NDB is a non-commercial bank offering investment financing services to citizens. NDB's main objective is provision of a varied range of financial services to Botswana's business sector and the public at large. As a Development Financial Institution (DFI), NDB is viable and self-sustaining and continues to contribute immensely to the growth of the local economy. To achieve this, the study addressed the following specific objectives.

- To examine the concept, stages, and techniques of ML.
- To determine the major causes of ML practices.
- To investigate the impact of ML practices on the economy.

- To determine the link between ML and cyber security.
- To examine the perception of NDB employees regarding AML practices used by the bank to curb ML.

The research sought to educate stakeholders of development financial institutions, particularly in the third world, such as the National Development Bank of Botswana, the Bank of Botswana, other financial sector entities, scholars, and academic institutions about ML activities. Secondly, this study sought to identify and address gaps in the literature thus contributing to the corpus of knowledge on ML and cyber security.

Literature review

This study is informed by the *Theory of Crying Wolf* by Takats (2011). This theory is an analogy of a shepherd boy who used to cry that he has been attacked by a wolf while tending his father's sheep. Every time he would cry out loud, villagers would run to him armed to rescue him and find no wolf. One day when he cried wolf, the real wolf had attacked him, and neighbours were tired of his false alarms and never came to his rescue. Sadly, the wolf killed him together with part of the flock (Gara & Pauselli, 2015).

Application of the above theory to ML is explained by Rizzolli & Saraceno (2013) who assert that banks are essentially supposed to report every suspicious transaction. But it turns out that in so doing, they may make many false positive mistakes which government agencies dealing with ML will keep excusing and not acting. On a different occasion, banks may report real ML cases but because of the constant false positives, government agencies may not take those cases seriously and that will give a loophole for a laundered transaction to go through. Alternatively, since banks incur huge costs in scrutinising each transaction, they may also relax, and just like the boy who cried wolf when the real wolf appeared, they will authorise a laundered transaction and commit a false negative mistake and be penalised for it.

Stages of ML activities

ML is made up of three key stages (Teichmann 2017). These are placement, layering and integration. Placement, the initial stage is where the proceeds of ML are channelled into the financial system. Since these proceeds are usually huge, criminals break them down into smaller amounts which are deposited into bank accounts in bits or used in purchasing financial instruments to obfuscate investigators.

The second stage of ML is layering, (Oke 2016) describes this stage as the most complex as it involves concealing the proceeds of ML further to make them impossible to detect. This may involve the purchase of legit property or investment in genuine businesses. The third stage is integration in which the

illegitimate money is introduced back into the financial system in a manner to appear it is coming from genuine sources (Oke, 2016).

Causes of ML

Tax evasion takes the form of not paying or declaring incorrect taxes by manipulating the figures indicating the correct incomes entities derive from different investments (Cassara, 2015; Osakede, 2015). Makochekwane (2014) opines that tax evaders can also covertly reassign their income generating investments to individuals who usually have no capacity to execute business transactions hence shifting these activities from actual owners of those investments, as mostly committed by politicians.

Bribery and corruption are other major causes of money laundering. According to Osakede (2015) corruption and bribery as a cause of ML is perpetrated mostly by political elites. Corruption accounts for a significant portion of national ML activities. For instance, Lannegren & Ito (2017) observed that between ZAR 25-30 billion is lost very year by the Republic of South Africa in the hands of high-ranking officials.

Since banks and other financial institutions deal with large transactions every day, some banks do not carry out due diligence or have weak detection systems to detect proceeds of ML (Sotelino & Finel-Honigman, 2015). Sotelino & Finel-Honigman (2015) observe that the Hong Kong and Shanghai Banking Corporation (HSBC) Ltd was in 2010 fined close to USD 2 billion by international AML agencies for failure to restrain and account for money laundered through its branches.

National borders are also a major cause of ML. Mozambique is an African country blacklisted by FATF for ML particularly because of its porous borders. In Mozambique, economic crimes such as high echelon corruption and ML from illicit deals are the order of the day (Kavanagh, 2013).

The United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) (2020) notes that Africa loses USD 89 billion annually due to illicit money exchange in borders of some countries carried out by individuals not duly registered to act as financial institutions. UNCTAD (2020) observes that it is common practice to find young men at borders of African countries converting currencies for arriving and departing visitors. Such practices are common in Kenya, Tanzania, Uganda, Zambia, Zimbabwe, Mozambique, Malawi, just to name but a few, and catalyse or exacerbate ML activities.

Impact of ML on the economy

Stancu & Rece (2009) observe launderers may take more time 'hoarding' the illicit money or invest it in the underground economy that is not productive to the legitimate economy. However, Henry & Moses (2020) argue

that if laundering takes place within the financial system, then it has no effect on economic activities and the economy will run as usual.

Hetemi, Merovci & Gulhan (2018) allude that ML is positively associated with social problems such as increase in crime. Predicate crimes such as drug and human trafficking, prostitution, extortion, and terrorism potentially generate illicit money, motivating money launderers to engage in them.

Root (2019) showcases two positive effects of ML. Firstly, when laundered money comes into a country, it has a potential to significantly impact the consumption levels. The multiplier effect of this accelerates production resulting in positive economic growth. Secondly, higher levels of corruption in a country also accelerates economic growth since corruption has a greasing effect, describe by Gorsiga, Steg, Denkers & Huisman (2018) as the *quid pro quo* effect.

ML and cyber security

Cyber security and Anti-Money Laundering (AML) systems are closely associated since both are attempts to safeguard electronic devices, networks, and data (Anichebe, 2020). The accuracy and efficiency of AML systems depend on the data's integrity and the security of the systems used to store and process it. Dixon (2017) demonstrates how cybersecurity can be compromised in different organisations including security agencies, financial institutions, private and government websites among other through cyber-attacks. For instance, through cyber-attacks, cybercriminals can transfer money using crypto currency such as bit coin across blockchains which are meant to identify and freeze such malicious transactions.

Financial institutions must conduct a thorough risk analysis, implement appropriate controls and safeguards, take part in data exchange programs, have an incident reaction strategy in place, and continuously evaluate and improve their cyber security program to address new and emerging threats if they want to ensure the effective integration of cyber security into AML programs (Arner et al., 2019; Arner & Janosa, 2015). Other innovative approaches have involved using Artificial Intelligence (AI) based fraud detection systems to provide ongoing screening on fraud, internet banking security as well as AML (Maruatona, 2013). A further discussion is provided by Maruatona, Vamplew, Dazeley & Watters (2017) on why this approach is relevant for Fraud Detection and AML specifically and why conventional systems may not be sufficient for modern, sophisticated cyber-attacks, online fraud and money laundering.

Strategies to combat ML

Typically, the current and most common strategy for combating money laundering is the FATF's AML/CFT approach (Sotelino & Finel-Honigman, 2015). Henry & Moses (2020) describe it as an approach designed by the supra-national AML body with standards on how to identify activities of ML. Financial institutions are tasked to assist their national FATF agents to identify money laundering through a tripod model of placement, layering and integration. In addition, any model that can successfully combat ML must focus on all possibilities whereby the financial system can be used to commit crime.

Methodology

Paradigm

This study confined itself to the objective ontological perspective (Saunders et al., 2009). Wahyuni (2012) describes ontology as the belief that truth exists independent of the researcher, while epistemology is the belief that truth about a phenomenon is subjective and can therefore be socially constructed by the researcher. This choice was informed by the fact that money laundering is a phenomenon that exists and has been defined within well-known boundaries of what constitutes and what does not constitute money laundering. In carrying out a study on perceptions of bank employees on anti-money laundering practices, the researchers felt it important to be objective in establishing and reporting the perceptions of employees without distorting them through giving these perceptions their own socially constructed perspective of those employees' perceptions.

Design

This study used the explanatory design (Rahi, 2017). This is preferred as the researcher collects quantitative data and analyses it using statistical techniques and use the results to explain the perceptions of bank employees regarding anti-money laundering practices in their organisation.

Approach

This study utilised the quantitative methods as the researchers collected quantitative data and analysed it using statistical software. According to Crowe & Sheppard (2010) quantitative method is where the researcher collects quantitative data and uses statistical software to analyse the data, the objective of this method is to utilise mathematical models, theories, and hypotheses to draw inferences from results generated from the data.

Population, sample, and sampling

The population of this study was all the employees of the National Development Bank, Gaborone Branch in Botswana. This population is 84 staff members (National Development Bank, 2020). This study used a probabilistic stratified random sampling method (Rahi, 2017). The researchers demarcated the population into categories using demographic characteristics such as gender, age groups, education level, employment levels, and years of work experience. A total of 36 respondents were selected for inclusion in the study using the method.

The details of the sample demographics are outlined below. The demographic data shows the characteristics of the respondents to indicated how selection of respondents was done and to enhance representation and validity (Saunders et al 2009). **Table 1** below presents the demographics. These cover the gender, age group, highest level of education, employee type and years of experience of the sample of NDB staff in the sample of respondents.

Table 1. Demographic characteristics of respondents

Characteristic	Categories	Count (n)	Percentage (%)
Gender	Male	23	63.9
	Female	13	36.1
	Total	36	100.0
Age group	21-30	9	25.0
	31-40	20	55.6
	41-50	6	16.7
	50+	1	2.8
	Total	36	100.0
Highest level of education	Diploma	11	30.6
	Degree	16	44.4
	Masters	8	22.2
	Other	1	2.8
	Total	36	100.0
Employee type	Junior employees	22	61.1
	Middle management	11	30.6
	Senior management	3	8.3
	Total	36	100.0
Years of work experience	0-5	4	11.1
	6-10	15	41.7
	10+	17	47.2
	Total	36	100.0

Instrumentation

Data for this study was collected using a questionnaire. The questionnaire was designed in five sections. The first section investigated demographic characteristics of respondents to show they type of respondents who will take part in the study. The second part of the questionnaire

investigated respondents' knowledge on money laundering. The third section investigated the cause of money laundering. The fourth part investigated the impact of money laundering. The last section investigated the perceptions of respondents towards anti-money laundering practices available in their organisation.

Data analysis

Data was analysed for descriptive and inferential statistical analysis. Under descriptive analysis, means and standard deviations were calculated to show the general responses of respondents to questionnaire items. Under inferential statistics analysis of variances (ANOVA) was done to test difference in means of perceptions between various groups of respondents based on their demographic characteristics.

Validity and reliability of instrument

To ensure that the instrument is valid, a pilot study was conducted by the researchers using a random sample of a few selected respondents. Items that were vague were corrected and those that were irrelevant to the study were discarded or replaced by relevant ones.

Reliability is often calculated by SPSS using the Cronbach alpha value. Cronbach values range from 0 to 1 (Gliem and Gliem 2003). The study generated overall reliability alpha of 0.883 (refer **Table 2** below).

Ethical concerns

Firstly, the researchers sought permission from the National Development Bank (NDB) management as well as the research department of the university at which the researchers are based, to carry out the study.

Secondly, the researchers made the purpose of the research clear in an introductory statement of the questionnaire and required respondents to sign an informed consent form before participating.

Thirdly, privacy and anonymity of the respondents was assured as not data to identify respondents was collected nor included in the analysis.

DATA ANALYSIS

Reliability analysis

Table 2. Instrument’s reliability

Objective category	Item count (n)	Alpha
Awareness of ML/FT issues	4	.859
Techniques of ML/FT	5	.745
Cause of ML/FT	5	.699
Impact of ML/FT	6	.808
Respondents’ perception on effectiveness of AML/CFT practices	9	.768
Overall, Alpha	30	.883

As indicated in **Table 2**, awareness of ML/FT was investigated using 4 items and had an alpha of .859; techniques used in ML/FT was investigated using 5 items and had an alpha of .745; cause of ML/FT was investigated using 5 items and had an alpha of .699; impact of ML/FT was investigated using 4 items and had an alpha of .808; and respondents’ perceptions on the effectiveness of AML/CFT practices was investigated using 4 items and had an alpha of .768. The overall alpha for the 30 items of the instrument was .883.

Descriptive analysis

Table 3. Descriptive analysis

Item	Mean	SD
I am aware of “Money Laundering”	4.50	.655
I am aware of “Financing of Terrorism” (i.e., supply of funds for activities of terrorism)	4.36	.723
I am aware of FIA and its role (i.e., the Financial Intelligence Agency)	3.92	.906
I am aware of the concept ‘Know Your Customer’ (KYC)	4.61	.494
Money laundering is the concealment of sources of ‘dirty’ money	4.64	.487
Launderers place, layer and then integrate ‘dirty’ money to the system	4.47	.609
Launderers follow the steps of money laundering systematically	3.69	.951
Money laundering aids in financing terrorist activities	4.33	.862
Stages of money laundering are very evident	3.22	1.174
Launderers use the same techniques repeatedly	2.94	1.308
Money laundering results from corrupt practices of individuals	4.22	.797
Weak banking and financial systems result in money laundering	4.31	.749
Weak judicial and legal systems result in money laundering	3.97	.878
Banks are conduits for money laundering activities	3.94	.924
Politicians are major perpetrators of money laundering	3.53	.878
Money laundering negatively affects the operation of the economy	4.36	.798
Money laundering increases likelihood of terrorist activities	4.50	.697
Money laundering increases corruption and bribery	4.56	.695

Money laundering leads to increased national crime	4.28	.741
Money laundering leads to thriving of the black market	4.53	.654
Proceeds of money laundering do not benefit the economy	4.14	1.046
Banks should put in place KYC regulations that require customers to provide adequate identity information about themselves	4.64	.487
Where customers breach KYC regulations their accounts should be frozen by the bank	4.36	.762
Banks should not suspend the customer transactions, such as withdrawal of money, transfer of money, etc., in case the customer fails to submit updated KYC documents after repeated requests	3.78	1.174
Banks should establish the natural persons (company shareholders) even for complex company structures	4.08	.841
Customer due diligence (i.e., collection of relevant information about the client and evaluating for potential risks) on all bank clients before acceptance is important	4.39	.803
Prominent influential persons (PIPs) (previously known as PEPs) should be classified as high risk for AML /CFT	3.92	.967
Reporting suspicious financial activities to regulators is tedious and time wasting	4.08	.967
Banks should report suspicious transactions to regulators	4.53	.506
Where customers engage in suspicious financial activities their accounts should be frozen and closed	4.28	.849

Regarding the concept, stages and techniques of ML, there was a strong general agreement amongst respondents that money laundering negatively affects the operation of the economy (Mean=4.64); launderers place, layer and then integrate ‘dirty’ money to the system (Mean=4.47); and money laundering aids in financing terrorist activities (Mean=4.33). There was a mild agreement amongst respondents that launderers follow the steps of money laundering systematically (Mean=3.69). There was indecisiveness amongst respondents on stages of money laundering being evident (Mean=3.22) and launderers use the same techniques repeatedly (Mean=2.94). On the causes of ML, there was a strong general agreement amongst respondents that weak banking and financial systems result in money laundering money (Mean=4.31); laundering results from corrupt practices of individuals (Mean=4.22); weak judicial and legal systems result in money laundering (Mean=3.97); and banks are conduits for money laundering activities (Mean=3.94). There was a mild general agreement that politicians are major perpetrators of money laundering (Mean=3.53).

Regarding the impact of ML there was a strong general agreement amongst respondents that money laundering negatively affects the operation of the economy (Mean=4.36); money laundering increases likelihood of terrorist activities (Mean=4.50); money laundering increases corruption and bribery (Mean=4.56); money laundering leads to increased national crime (Mean=4.28); money laundering leads to thriving of the black market

(Mean=4.53); and proceeds of money laundering do not benefit the economy (Mean=4.14).

Lastly, on the perceptions of respondents regarding the efficacy of AML/CFT practices there was a strong general agreement amongst respondents that banks should put in place KYC regulations that require customers to provide adequate identity information about themselves (Mean=4.64); where customers breach KYC regulations their accounts should be frozen by the bank (Mean=4.36); banks should not suspend the customer transactions, such as withdrawal of money, transfer of money (Mean=3.78); banks should establish the natural persons (company shareholders) even for complex company structures (Mean=4.08); banks to conduct customer due diligence on all bank clients before acceptance is important (4.39); prominent influential persons (PIPs) should be classified as high risk for AML /CFT (3.92); reporting suspicious financial activities to regulators is tedious and time wasting (Mean=4.08); banks should report suspicious transactions to regulators (Mean=4.53); and where customers engage in suspicious financial activities their accounts should be frozen and closed (Mean=4.28).

Inferential analysis
Correlations

Table 4. Correlation matrix

		Awareness	Techniques	Causes	Impact	Perception
Awareness	Pearson Correlation	1	.224	.000	.629**	.224
Techniques	Pearson Correlation		1	.065	.124	.398*
Causes	Pearson Correlation			1	.274	-.008
Impact	Pearson Correlation				1	.271
Perceptions	Pearson Correlation					1
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). *. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).						

From the table, awareness of AML/CFT issues was positively and significantly correlated with the knowledge on impact of ML/FT ($r=.629$, $\rho=.000$) at .01 level of significance. Knowledge of the techniques used in ML/FT was also positively and significantly correlated with perceptions of employees regarding the efficacy of AML/CFT practices ($r=.398$, $\rho=.016$) at .05 level of significance.

Conclusion

The study concluded that employees of NDB were aware of ML and the three stages of ML. Secondly, ML was attributed to three main causes namely corrupt practices of individuals (corruption), the influence of politicians, and weak banking and financial systems. Thirdly, the impact of ML three-fold. ML leads to increased national crimes, ML negatively affects operations of the economy, and ML increases corruption and bribery. Fourthly, in terms of strategies to counter ML and FT, PIPs should be classified as high risk for AML/CFT; customers who engage in suspicious accounts should have their accounts frozen; banks should do customer due diligence; and banks should establish natural persons behind companies that the banks deal with. The NDB has put in place a cybersecurity security system to counter cyber-attacks that could lead to money laundering attempts. These include network security products, data loss prevention tools, e-crime intelligence tools and machine learning tools to learn and detect e-crime attempts.

In many contexts, including the case of NDB particularly, ML is a legally based issue, therefore the legal framework of the countries have a high correlation with the ML or AML. In the case of BND, this was covered by Botswana's enabling laws, regulations and acts of parliament, including supporting contextual national institutions, such as the FIA of Botswana, which enhance legal shortfalls and lack of regulation in developing and underdeveloped countries. However, the evaluation of the adequacy of these laws and regulations was beyond the scope of this study.

This aspect however is mitigated, in the Botswana context, with membership to, regional, global and supranational bodies such as, the Eastern and Southern Africa Anti-Money Laundering Group (ESAAMLG 2021), a regional body subscribing to global standards to combat money laundering and financing of terrorism and proliferation and the Financial Action Task Force (FATF). The FATF is a global money laundering and terrorist financing watchdog which sets international standards aimed at preventing these illegal activities and the harm they cause to society.

Recommendations for policy

- The management of development financial institutions (DFI's) should adopt AML/CFT regulations and recommendations laid out by regulating bodies including those of, ESAAMLG, FATF, Bank of Botswana and the Financial Intelligence Agency (FIA). These regulations criminalize acts of ML/FT and their adoption will therefore provide a framework through which the bank identifies and deals with criminal acts of ML/FT.
- In addition to this, development financial institutions' management

should expose employees to continuous knowledge on ML/FT through in-house training and external workshops with other industry stakeholders.

- DFI's should adopt a robust record management system that is able to capture all transactions taking place within them. The system should be robust enough to flag suspicious ML/FT activities taking place through transactions conducted within the development financial institution (DFI).

Recommendations for future studies

- Future studies should focus on the comparative progress made by developing countries such as Botswana vis-a-vis other (developed) countries in combating AML/CFT issues. These studies will be robust enough to depict changes that have taken place in the money laundering arena especially due to increased access and use of sophisticated technology and how cyber security contributes to detecting and combating these ill practices.
- Additionally, future research could provide either a qualitative or mixed philosophy approach to allow for more in-depth perceptions to be solicited from participants through methods such as focus group interviews.

References:

1. Aitel, D. (2013). Cybersecurity essentials for electric operators. *The Electricity Journal*, 26(1), 52-58.
2. Anichebe, U. (2020). Combating money laundering in the age of technology and innovation. *Social Science Research Network*, 12, 1-35.
3. Arner, D. W. & Janosa, B. (2015). Fintech in China from the shadow. *Journal of Financial Perspectives*, 3, 78-91.
4. Arner, D. W., Dirk, A. Z., Ross, B. & Janos, B. (2019). The Identity Challenge in Finance: From Analogue Identity to Digitized Identification to Digital KYC Utilities. *European Business Organisation Law Review*, 20, 55-80.
5. Cassara, J. A. (2015). *Trade-based money laundering: the next frontier in international money laundering enforcement*. New York: Wiley.
6. Crowe, M. & Sheppard, L. (2010). Qualitative and quantitative research designs are more similar than different. *Internet Journal of Allied Health Services and Practice*, 4 (8), 1-6.
7. Dixon, H., (2017). Maintaining Individual Liability in AML and Cybersecurity at New York's Financial Institutions. *Penn State Journal of Law and International Affairs*, 5(1), 1-40.

8. Eastern and Southern Africa Anti-Money Laundering Group (ESAAMLG) (2021) Anti-money laundering and counter-terrorist financing measures Mutual Evaluation Report Mozambique. Available at: <https://www.fatf-gafi.org/content/fatf-gafi/en/publications/Mutualevaluations/Mer-mozambique-2021.html>
9. Financial Action Task Force (FATF) (2021) Annual Report 2020-2021. Available at: <https://www.fatf-gafi.org/content/fatf-gafi/en/publications/Fatfgeneral/Annual-report-2020-2021.html>
10. Gara, M., & Pauselli, C. (2015). Looking at 'Crying wolf' from a different perspective: An attempt at detecting banks under- and over-reporting suspicious transactions. *Banca d'Italia - Quaderni Dell'antiriciclaggio*, 4, 1-26.
11. Gliem, J.A. and Gliem, R.R. (2003). Calculating, Interpreting, and Reporting Cronbach's Alpha Reliability Coefficient for Likert-Type Scales. 2003 Midwest Research to Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education, pp.1-7
12. Gorsiga, M., Steg, L., Denkers, A. & Huisman, W. (2018). Corruption in organizations: ethical climate and individual motives. *Administrative Sciences*, 8(4), 1-19.
13. Henry, L. & Moses, S. (2020). *An analysis of money laundering and Economic growth in Trinidad and Tobago*. San Fernando: UWI Press.
14. Hetemi, A., Merovci, S. & Gulhan, O. (2018). Consequences of money laundering on economic growth. The case of Kosovo and its trade partners. *Acta Universitatis Danubius OEconomica*, 14(3), 113-125.
15. Kavanagh, C. (2013). Getting smart shaping up: Responding to the impact of drug trafficking in developing countries. A case study of Mozambique. Washington, DC: NYU Center on International Cooperation.
16. Lannegren, O. and Ito, H. (2017). The End of the ANC Era: An analysis of corruption and inequality in South Africa. *Journal of Politics and Law*, 10(4), 55-59.
17. Levi, M. & Gilmore, B. (2002). Terrorist finance, money laundering and the rise and rise of mutual evaluation: A new paradigm for crime control? *European Journal of Law Reform*, 4(2), 337-364.
18. Levi, M. (2010). Corruption and money laundering. *Journal of Financial Crime*, 17(1), 168-169.
19. Makochekwane, A. (2014). Is corruption really harmful to growth? Evidence from Zimbabwean. *University of Zimbabwe Business Review*, 2 (2), 1-17.
20. Maruatona, O. (2013). Internet Banking Fraud Detection Using Prudent Analysis. *Federation University*

21. Maruatona, O., Vamplew, P., Dazeley, R., Watters, P. (2017). Evaluating accuracy in prudence analysis for cyber security. *ICONIP 2017*.
22. Teichmann, F.M.J. (2017). Twelve methods of money laundering. *Journal of Money Laundering Control*, 20(2), 130-137.
23. Motshegwa, B., Mutoono, P. & Mikhazu, T. (2019). Embezzlement of the National Petroleum Fund in Botswana. A paper presented at the 4th Annual International Conference on Public Administration and Development Alternatives 03-05 July 2019, Southern Sun Hotel, OR Tambo International Airport, Johannesburg, South Africa.
24. National Development Bank (NDB) (2020). Annual Prospectus. Gaborone: NDB.
25. O'Neill, M. (2014). The Internet of Things: do more devices mean more risks? *Computer Fraud & Security*, 14(1), 16-17.
26. Oke, T. (2016). Money laundering regulation and the African PEP: case for tougher civil remedy options. *Journal of Money Laundering Control*, 19(1), 32-57.
27. Osakede, K. (2015). Corruption in the Nigeria public sector: an impediment to good governance and sustainable development. *Review of Public Administration and Management*, 4 (8), 76-87.
28. Rahi, S. (2017). Research design and methods: A systematic review of research paradigms, sampling issues and instruments development. *International Journal of Economic Management Science*, 6(2), 1-5.
29. Rizzolli, M., & Saraceno, M. (2013). Better that ten guilty persons escape: Punishment costs explain the standard of evidence. *Public Choice*, 155(3), 395–411.
30. Root, V. (2019). The compliance process. *Indiana Law Journal*, 94 (1), 203-251.
31. Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A. (2009). *Research methods for business students*. (5th Ed). Essex, England: Pearson Education Limited.
32. Sotelino, F. & Finel-Honigman, I. (2015). *International Banking for a New Century*. Paris: Routledge. ISBN 9780415681339
33. Stancu, I. & Rece, D. (2009). The relationship between economic growth and money laundering – a linear regression model. *Asociatia Generala a Economistilor din Romania*, 9(538), 3-8.
34. Takats, E. (2011). A theory of “Crying Wolf.” The economics of money laundering enforcement. *Journal of Law, Economics and Organization*, 27(1), 32-78.
35. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD, 2020). Africa could gain \$89 billion annually by curbing illicit financial flows. Available online at: <https://unctad.org/news/africa->

could-gain-89-billion-annually-curbing-illicit-financial-flows
(Accessed June 29, 2021).

36. Wahyuni, S. (2012). *Designing qualitative research*. London: SAGE Publication Ltd.
37. Zarreh, A., Wan, H. D., Lee, Y., Saygin, C. & Al Jahani, R. (2019). Cybersecurity concerns for total productive maintenance in smart manufacturing systems. *Procedia Manufacturing*, 38, 532-539.



ESJ Social Sciences

Impact of Teacher-Student Relationship on Motivation levels & Academic Performance in Learning Chinese as a Second Language among Pakistani Students

Nimra Nawaz

Shanghai International Studies University, China

[Doi:10.19044/esj.2023.v19n10p17](https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n10p17)

Submitted: 19 March 2023

Accepted: 19 April 2023

Published: 30 April 2023

Copyright 2023 Author(s)

Under Creative Commons BY-NC-ND

4.0 OPEN ACCESS

Cite As:

Nawaz N. (2023). *Impact of Teacher-Student Relationship on Motivation levels & Academic Performance in Learning Chinese as a Second Language among Pakistani Students*. European Scientific Journal, ESJ, 19 (10), 17.

<https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n10p17>

Abstract

The purpose of this study was to examine the effect of Teacher Student Relationship (TSR) on Pakistani students' motivation and academic performance in a Chinese as a Second Language class. The sample of the study consists of 80 Chinese-language elementary school students. A total of three research questions and hypotheses were used in the study. A pre-post-test design was used to achieve the objectives of the study in which special treatment was given to the experimental group, whereas no treatment was given to the control group. SPSS was used as a statistical tool to examine the results of the present research. The results of the study proved the effectiveness of TSR in improving students' motivation and academic achievement, as the experimental group showed a better performance in the post-test than the control group. Moreover, the correlation test results indicated a positive significant relation between the TSR, academic performance, and student motivation.

Keywords: TSR; Second Language Acquisition; Academic Achievement; Motivation

1. Introduction

With the advancement of civilization and globalization, people are required to stay abreast with the times and grasp bilingualism or

multilingualism, which is why language acquisition is becoming necessary. with the gradual expansion of China's international influence, the significant increase in economic strength, the continuous improvement of comprehensive national strength, and the increase in the frequency of Chinese use, the practical value of Chinese has become increasingly prominent, setting off a wave of foreigners who want to learn Chinese and want to further deepen their understanding of Chinese culture. upsurge. According to relevant survey results, in recent years, the number of people in the world who are learning Chinese through various means is as high as 30 million, and more than 3,000 colleges and universities in more than 100 countries are teaching Chinese, and the whole country is scrambling to open Chinese courses. The Chinese language training institutions in the society are also booming. This enthusiasm for Chinese language teaching is rapidly spreading all over the country, and they are actively offering courses.

With the increasing frequency of friendly exchanges between China and Pakistan and the deepening of economic and trade activities, more and more people in Pakistan are learning Chinese, and Chinese has become the second most popular foreign language learner in Pakistan. Chinese teaching in Pakistan started earlier than Chinese teaching in other emerging countries. It began in 1970 with the National Institute of Modern Languages (National Institute of Modern Languages) founded by the Pakistani military in the capital, then in the second year, the Chinese Department was set up. In other words, the Chinese Department was one of the earliest departments established in the college. Although Peshawar University and Hunza University in the northeast also offered Chinese courses successively, both of these two schools stopped teaching shortly after the start due to lack of Chinese teachers and insufficient number of students. The initial purpose of setting up Chinese language teaching in Pakistan is to train top translation talents for the government and factories or enterprises aided by China. The students are mainly civil servants and scientific and technical personnel, who account for more than 80% of the total number of students. But from the current point of view, there is a great increase in the number of students from the non-government, and so far, besides the National University of Modern Languages, six other universities in Pakistan have also offered Chinese courses.

It's clear that learning a second language is becoming more and more popular these days. So, there needs to be a lot of research done on the problems that students face when learning a second language. Even though there are many problems that students face while learning a second language, but Teacher-Student Relationship (TSR) is one of the most common and important issue that student face during their second language learning because it is a key aspect in sustaining students' attention and interest during second language

acquisition. (Cazden, 2001; E. Leu, 2004). TSR is the most fundamental and significant aspect of classroom management and learning (Marzano, 2003). It is considered the main way in which teachers and students exchange information, ideas, and emotions in the classroom. It is a medium through which education and teaching activities can proceed smoothly. Cultivating a positive teacher-student connection contributes to the improvement of the overall quality of second language acquisition. According to Wilson (2011) and Morris (2013), establishing a healthy and positive TSR can meet the psychological requirements of students and teachers in language teaching and positively affect the bilateral activities of learning a second language (Pianta et. al., 2008; Hamre & Allen, 2012). Numerous studies have identified teachers as critical social mediators influencing students' school commitment, academic motivation, and disengagement. Additionally, studies highlight the significance of interactions and connections amongst students and teachers in improving performance, which is critical to the motivational process (Juvonen, 2006; Nugent, 2009).

Students are more engaged and active in learning a new language when they feel comfortable in the classroom environment (Hamre & Pianta, 2006; Skinner & Greene, 2008; Roorda et al., 2011; Maulana, 2013). The TSR is the most important and elementary factor of a good learning environment. It has a deep impact on students' academic, emotional, and social development. A healthy TSR, or emotional engagement between teacher and students, will undoubtedly have a positive influence on second language learning (Birch & Ladd, 1998; Hamre & Pianta, 2001; Gregory & Weinstein, 2004; Cornelius-White, 2007; Sabol & Pianta, 2012). Research conducted by different researchers supports the notion that students who have strong and positive interactions with their class teachers and find them to be more supportive achieve greater academic success. (Hughes et al., 2012; Gehlbach et al., 2012; Boynton & Boynton, 2005; Skinner & Green, 2008; Spilt et al., 2011; Rimm-Kaufman & Sandilos, 2012).

In short, both positive and negative relationships with the class teacher have a deep effect on a student's capability to remain motivated in school and maintain good academic performance (Hughes, 2008). Students who have poor interactions with their class teachers have low grades, feel stressed, and do not have good relationships with classmates (Yoon, 2002; Friedman, 2013). Strayed teacher-student interactions contribute to low academic performance and demonstrate disobedience toward the school system (Boynton, 2005), while positive and strong relationship among students and teachers foster a positive and good attitude toward teachers and results in very positive academic performance. According to studies, students who have positive interactions with their teachers do not often miss school and are likely to create a feeling of belonging with their teachers.

2. Literature review

A huge body of data in the literature supports the idea that good TSR is a key component of students' effective academic development (Pianta, 1999; Birch, 1998; Hamre, 2001; Wigfield, 2002; Goodwin, 1999; Dewaele & Alfawzan, 2018; Spilt, 2011; Tan et al., 2007; Reza, 2013; Ebrahim, 2012; Paul & Ray, 2014; Kuri, 2013; Lau et al., 2014; Thanh-Pham et al., 2012; Inuwa et al., 2015; Mashadi & Gazorkhani, 2015; Phiwpong & Dennis, 2016; Garcha & Kumar, 2015). Over the last 30 years, many studies have been done to analyze the relationships between teachers and how these interactions influence learning outcomes. According to different studies (Friere, 1990; Hussain, 2013; Liu, 2017), a teacher has the most significant role in teaching-learning activities, and is the core of the teaching-learning process. TSR is the key factor in increasing students' academic performance (Khan, 2011). Because teachers play an important part of learning a second language, they must foster a good and comfortable classroom environment to increase students' interest and enthusiasm in learning. (Spilt, 2011). The efficacy of second language learning in the language classroom is greatly influenced by the teacher's engagement and the quality of the TSR. (Lucha, 2015). To support this notion, Camp (2011) asserts that the efficacy of a teacher can influence students' learning success or failure. Evidence has demonstrated that students like and value teachers who are cheerful, amusing, joyful, well organized, supportive, and considerate of their students. The results of recent researches (Pavelescu & Petric, 2018; Dewaele & Alfawzan, 2018; Saito et al., 2018; Jiang & Dewaele, 2019) demonstrate that good teacher student's relationship and enjoyment of the classroom are thought to aid L2 learners in better responding to and processing the target language. According to the findings of the research by Roorda and Koomen (2011), an excellent TSR can serve as a preventative measure against dropout and have an impact on student motivation and attitude toward studying as well as improve academic accomplishment. According to Miness and Cooper (2014), teachers who constantly inquire about their students' lives and keep in regular touch with them, are more likely to be viewed as favorite teachers by their students. According to Varga (2017), teachers and students must have a positive relationship in order for the teaching-learning process to be successful. Further research (Birch & Ladd, 1997; Pianta et al., 1995) revealed that students who have good ties with their teachers are more extroverted and socially capable. Furthermore, it also highlighted that good teacher-student connections promote classroom learning and motivation by establishing a secure and supportive atmosphere in which students can open up and listen to their teachers and do better in class.

Besides helping students improve their grades, the TSR is considered an important factor in enhancing students' learning interests and motivation.

For example, Hughes (2007) asserts that students who have a positive relationship with their teachers are encouraged and motivated to learn a second language. When students have a healthy relationship with their teacher, they are more engaged in the classroom. They are more likely to put in extra effort in class, persist, take advice and criticism, handle stress better, and pay close attention to their teachers. According to Silver (2005), the emotional support and intellectual assistance provided by teachers are extremely crucial in helping students attain academic success. His research results show that a good TSR assists in protecting and helping children who are weak in studies. Hence, interventions aimed at boosting a student's academic performance should take into consideration the student's connection with their teacher (McCartney & O'Connor, 2007). A poor connection, on the other hand, will have a detrimental influence on the teaching-learning process. Because the students lack the desire and enthusiasm to study in the classroom and they tend to be inactive in class. This type of connection frequently results in poor classroom engagement, low level of student motivation, and a lack of enthusiasm for learning. As a result of bad TSR, students suffer a lot. This indicates that such a connection leads students to feel distressed and insecure, as well as reduces their capacity to focus on their studies (Spilt et al., 2012). Increased teacher support for students has a positive influence on lowering depressive symptoms and enhancing self-confidence. As a result of good TSR, students may also learn to behave in a more socially acceptable way (Reddy, 2003; Hughes, 2012).

2.1 Research Gap

In a nutshell, TSR has a significant effect on academic performance and motivation as indicated by numerous studies. However, only a few research studies have been conducted in order to evaluate the effectiveness of TSR on academic performance of students in Pakistan. Particularly, there has been no studies regarding the effect of TSR on learning Chinese as a second language in Pakistan. As a result, there is an intense need to investigate the effect of teacher-student relationship on Pakistani students, especially in Chinese second language acquisition.

To address the above-mentioned research gap, this study examines three research questions. Each is represented with its corresponding hypothesis.

RQ 1: To find out the effect of the TSR on Pakistani students' motivation level in Chinese as the second language class.

Hypothesis 1: Good TSR has a positive effect on improving Pakistani students' motivation levels in Chinese as a second language class.

RQ 2: To find out the effect of the TSR on Pakistani students' academic performance in Chinese as a Second Language class.

Hypothesis 2: Good TSR is helpful in improving the academic performance of the Pakistani students in Chinese as a second language class.

RQ 3: To find out the correlation between TSR, Pakistani students' motivation level, and academic performance in Chinese as a second language class.

Hypothesis 3: There is a positive correlation between TSR, Pakistani students' motivation level, and academic performance in Chinese as a second language class.

3. Methodology

3.1 Research Design

The Present research used two combined research methods. At the first level, a quasi-experimental approach was used, with a cooperative and traditional learning environment. Because of its resilience to frequent risks to internal validity, this approach is regarded as a real experimental design. In the second level, the questionnaire method was used. To gather data, quantitative research techniques were employed since they allow for the measurement of variables and the building of numbers that represent the results.

3.2 Population Sampling Techniques

The population for this study consisted of 400 Pakistani elementary school students. The systematic sampling method was used, and students were chosen at intervals of 5, so 80 students were chosen from a population of 400 students. The students in this study were then divided in two separate groups with 40 students in each group, experimental (N = 40) and control (N = 40). Below figure 1 shows the sampling process.

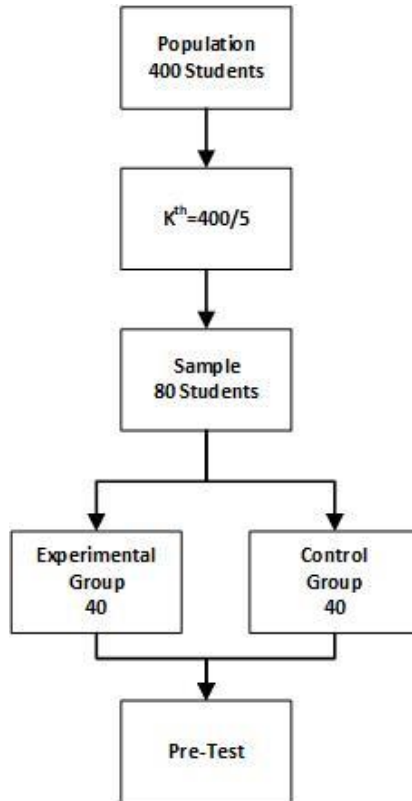


Figure 1. Sampling Technique

3.3 Pre- Post Test Design

Two instruments were used for collection of data of pre-posttest analysis of the study: 1) Questionnaire 2) Written Test.

3.3.1 Questionnaire:

The first tool used was pre-post questionnaire for “Teacher-Student relationship and motivation level scale”; a certified questionnaire borrowed by Abdulrahman (2007), which was amended according to the aim of study. The questionnaire comprises three sections: A, B and C with a total of 22 questions. Part A elicited from the respondent’s information about their demographic such as Gender and age. The second section of the questionnaire consists on “Teacher-Student Relationship (TSR)” and the third section of the questionnaire consists on “Student Motivation Level (SML)” All the questions were close-ended on a five Point Scale.

3.3.2 Written Test:

The second tool used was the pre-post written test. The test had a total score of 100. The test was in written form.

4. Findings and discussion

4.1 Findings

Data analysis was done with SPSS. Demographic data was analyzed statistically. To test the study's hypotheses, descriptive statistics were calculated, and independent samples t-tests and correlation analysis were performed on both groups' pre-post exam and questionnaire results.

4.1.1 Socio-Demographic Characteristics of the Respondents

The demographic information included the analysis in terms of age, sex, mother tongue and second foreign language. The demographic information of respondents is summarized in Table 4.1.

Table 4.1. Socio-Demographic Information

Description		Frequency	%
Gender	Male	40	50.0%
	Female	40	50.0%
Age in years	12-14	65	75.0%
	15-17	15	25.0%
Mother tongue	Urdu	80	100%
	Other	0	0.0%
Second language	English	80	100%
	Other	0	0.0%

It can be seen from Table 4.1 that from the sample of the total number (80) of respondents, males made up half of the participants (40), while females made up the other half (40). In terms of age, the subjects in this study were young people between 12 and 17 years old. In terms of mother tongue composition, the subjects comprising the two groups in this study were all native Urdu speakers. The second foreign language of all the students in the two groups was English.

4.1.2 Pre-Questionnaire Results

Before the experiment, researcher compared both groups' pre-questionnaire results to make sure that both groups' students were equal in TSR and motivation level. Table 4.2 presents the results of the pre-questionnaire.

Table 4.2. Pre-Questionnaire Results

Variable	Level of Relationship	Frequency	Percentage
TSR (Experimental group)	Low	35	87.5%
	Moderate	5	12.5%
	High	0	0.0%
	Total	40	100.0%
TSR (Control Group)	Low	34	85.0%
	Moderate	6	15.0%
	High	0	0.0%
	Total	40	100.0%
Motivation (Experimental Group)	Low	37	92.5%
	Moderate	3	7.5%
	High	0	0.0%
	Total	40	100.0%
Motivation (Control Group)	Low	36	90.0%
	Moderate	4	10.0%
	High	0	0.0%
	Total	40	100.0%

From the above table, we can see that in the experimental group, 35 respondents (87.5%) had a low level of TSR, while 5 respondents (12.5%) indicated a moderate level and no respondents had a high level of TSR. Likewise, in the control group, 34 respondents (85%) had a low level of TSR, 6 respondents (15.0%) indicated a moderate level, and no respondents had a high level of TSR. This implies that in both control and experimental groups, the majority of the students have the same (low) level of relationship with their teachers and there is no difference in the level of the TSR in both groups.

The above table also shows the pre-questionnaire motivation results of both classes. It can be seen from the above table that in the experimental group, 37 respondents (92.5%) had a low level of class motivation, 3 respondents (7.5%) indicated a moderate level, and no respondents had a high level of class motivation. Similarly, in the control group, 36 respondents (90%) had a low level of class motivation, 4 respondents (10%) indicated a moderate level, and no respondents had a high level of class motivation. This indicates that in both the control group and experimental group, the majority of the students have the same (low) level of class motivation before the experiment, and there is no difference in the level of class motivation in both groups.

Although the results of the above two groups of pre-questionnaires show that there is no significant difference between the two classes on the basis of TSR and Motivation level, i.e., both groups have the same TSR and motivation level, in order to verify the accuracy of the results, the researcher also used independent sample t-tests to ensure that the groups are not statistically different from each other. Below Table 4.3 show the results of this analysis.

Table 4.3. T test result for pre- questionnaire

Variables	Group	N	Average	SD	SD. Error	T	Df	P
TSR	Experimental Group	40	2.60	0.26	0.04	1.26	78	.21
	Control Group	40	2.52	0.31	0.05			
Motivation	Experimental Group	40	2.51	0.30	0.05	-0.24	78	.81
	Control Group	40	2.53	0.31	0.05			

The independent sample t-test results from Table 4.3 shows that the control group (Mean = 2.52, St. Dev. = 0.05) and the experimental group (Mean= 2.60, St. Dev. = 0.04) have no statistically significant difference in TSR [t (78) =1.26, p =.21]. Similarly, the independent sample t-test results show that the control group (M = 2.53, SD = 0.31) and the experimental group (Mean = 2.51, St. Dev. = 0.30) have no statistically significant difference in motivation level [t (78) -0.24, p =.81]. Therefore, the two classes have the same level of TSR and motivation and it ensures the homogeneity of the sample.

4.1.3 Pretest Exam Results

The above results show that the two groups of students are not significantly different regarding the relationship with their teacher and level of motivation in learning Chinese as a second language. However, in order to ensure that both class students have an equal academic level in Chinese as a second language class, the researchers also compared the pretest exam score of both groups. Below is the result of pretest exam scores for both groups.

Table 4.4. Pretest Exam Results

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Error	Variance	St. Dev
Experimental Group	40	24	43	69	55.60	1.10	48.66	6.98
Control Group	40	25	45	70	56.95	1.07	45.48	6.74

The maximum score of the experimental group in the pretest exam was 69, the minimum score was 43, and the average was 55.60, while the maximum score of the control group in the pretest exam was 70, the minimum score was 45, and the average was 56.95, as shown in Table 4.4. The average scores of the control and experimental groups in both variables showed that the academic level of both groups was almost the same.

In the pre-test exam, the average score (55.60) of the experimental group was not much different from the control group (56.95). The average scores of the two classes of subjects in the pre-test show that before the formal experiment, all subjects are homogeneous. However, in order to ensure that there is no significant difference, the researcher also performed an independent sample t-test on the two groups' pretest scores.

Table 4.5. T-test result for both groups pretest Exam

Variables	Group	N	Average	SD	SD. Error	T	Df	P
Grade	Experimental Group	40	55.60	6.98	1.10	-.880	78	.382
	Control Group	40	56.95	6.74	1.07			

The t-test result from the above table shows that there is not a significant difference between the average marks of both classes in the pretest and that both groups of students were homogeneous before the formal experiment. The independent sample t-test results show that the control group (Mean = 56.95, St. Dev. = 6.74) and the experimental group (Mean = 55.60, St. Dev. = 6.98) have no statistically significant difference in pretest exam scores [t (78) = -.880, p = .382].

4.1.4 Correlation Analysis of TSR, Motivation, and Grade at Pre-Test level

Another objective of the study was to find the relation between TSR, grade achievement, and the motivation level of students. To find out this relationship a correlation test was performed. The result is shown in Table 4.6.

Table 4.6. Pre-test Correlation coefficient matrix

	TSR	Motivation	Grade
Experimental Group			
TSR	-		
Motivation	0.71**	-	
Grade	0.66**	0.68**	-
Control Group			
TSR	-		
Motivation	0.69**	-	
Grade	0.60**	0.72**	-

**p<0.01

The above table shows that for experimental group the correlation between the TSR and motivation was (r = 0.71, p < .01); correlation between TSR and grade was (r = 0.66, p < .01), and the correlation between the motivation and grade was (r = 0.68, p < .01). Similarly, for control group the

correlation between the TSR and motivation was ($r = 0.69, p < .01$); correlation between TSR and grade was ($r = 0.60, p < .01$), and the correlation between the motivation and grade was ($r = 0.72, p < .01$) which means there is a strong positive correlation among TSR, Motivation and academic performance. As both class students have weak TSR scores, so consequently most of the student have low motivation levels and low exam scores.

4.1.5 Post questionnaire Results

After the experiment, the researcher again compared both groups' post-questionnaire results to see if, on the basis of two different treatments, there is any statistical difference in both groups' TSR and motivation level in Chinese as a second language class. According to the post-questionnaire results, students in control group and experimental group have improved differently in terms of their relationship with their teacher and their level of motivation in second language class. Table 4.7 presents the results of post-questionnaire.

Table 4.7. Post-Questionnaire results

Variable	Level of Relationship	Frequency	Percentage
TSR (Experimental Group)	Low	0	0.0%
	Moderate	15	37.5%
	High	25	62.5%
	Total	40	100.0%
TSR (Control Group)	Low	32	80.0%
	Moderate	7	17.5%
	High	1	2.5%
	Total	40	100.0%
Motivation (Experimental Group)	Low	0	0%
	Moderate	14	35.0%
	High	26	65.0%
	Total	40	100.0%
Motivation (Control Group)	Low	31	77.5%
	Moderate	8	20.0%
	High	1	2.5%
	Total	40	100.0%

The descriptive results of the above two groups of post-tests show that there is a difference between the two groups of students regarding TSR and level of motivation. However, in order to ascertain the accuracy of the experimental results, the researcher again used independent sample t-tests to ensure that the difference in performance of the two groups is statistically significant. Table 4.8 show the results of this analysis.

Table 4.8. T test result for post-questionnaire

Variables	Group	N	Average	SD	SD. Error	T	Df	P
TSR	Experimental Group	40	4.20	0.27	0.04	18.42	78	.000
	Control Group	40	2.93	0.34	0.05			
Motivation	Experimental Group	40	4.11	0.21	0.03	23.87	78	.000
	Control Group	40	2.92	0.24	0.04			

The independent sample t-test results of the TSR scores show that the control group (Mean = 2.92, St. Dev. = 0.34) and the experimental group (Mean = 4.20, St. Dev. = 0.27) have a statistically significant difference in terms of TSR (T (78) = 18.42, p = .000). Similarly, the results of independent sample t-tests for motivation shows that, the control group (Mean = 2.92, St. Dev. = 0.24) and the experimental group (Mean = 4.11, St. Dev. = 0.21) have a statistically significant difference in terms of motivation (T (78) = 23.87, p = .000). The two groups have developed different levels of relationships with their teacher and have improved differently in terms of motivation in the second language. From the descriptive results, we can clearly see that the experimental group improved more than the control group in both TSR and motivation levels. Therefore, we can say that a good TSR has a positive impact on improving students' motivation levels in a second language class.

The above results support the first hypothesis of this research: Good TSR has a positive effect on improving Pakistani students' motivation levels in Chinese as a second language classes.

4.1.6 Post Test exam Results

After the experiment, the researcher also compared the two classes' students' posttest exam results. Table 4.9 shows the posttest exam results.

Table 4.9. Posttest exam Results

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Error	Variance	St. Dev
Experimental Group	40	23	72	95	85.33	1.04	43.25	6.58
Control Group	40	22	57	79	69.5	1.00	40.15	6.34

As can be seen in Table 4.9, the highest score of experimental group in the post-test is 95, the lowest score is 72, the average score is 85.33. On the other hand, the highest score of the control group in the posttest is 79, the lowest score is 57, and the average is 69.5. Both groups' students performed

differently in the post-test, and there is a significant difference in their final scores due to the different type of treatment (in terms of teaching) that was given to both groups.

In order to ensure that the difference between the posttest scores of both groups was significant, the researcher also conducted an independent samples t-test. The Results of t-test are shown in Table 4.10.

Table 4.10. T-test result for both groups' posttest exam results

Variables	Group	N	Average	SD	SD. Error	T	Df	P
Grade	Experimental Group	40	85.33	6.58	1.04	10.96	78	.000
	Control Group	40	69.50	6.34	1.00			

The above table shows there was a statistically significant difference [T (38) = .87, p = .000] in posttest results of the control group (Mean = 51.31, St. Dev. = 5.20) and the experimental group (Mean = 52.04, St. Dev. = 3.93). From the descriptive results, we can clearly see that the experimental group improved more than the control group in post-test results. Again, we can say that there is a significant difference in their final scores due to the different types of treatments that were given to both groups.

The above results support the second hypothesis of this research: Good TSR is helpful in improving the academic performance of Pakistani students in Chinese as a Second Language classes.

4.1.7 Correlation Analysis of TSR, Motivation, and Grade at Post-Test Level

To examine the third hypotheses of the present study, which was to find out the correlation between TSR, grade achievement, and motivation level of students, a correlation test was conducted at Post-test level. The result is shown in Table 4.11.

Table 4.11. Post-test Correlation coefficient matrix

	TSR	Motivation	Grade
Experimental Group			
TSR	-		
Motivation	0.70**	-	
Grade	0.63**	0.60**	-
Control Group			
TSR	-		
Motivation	0.68**	-	
Grade	0.66**	0.62**	-

**p<0.01

The above table shows that the correlation between TSR and motivation for the experimental group was ($r = 0.70, p < .01$), the correlation between TSR and grade was ($r = 0.63, p < .01$), and the correlation between motivation and grade was ($r = 0.60, p < .01$), which indicates a strong positive correlation between TSR, motivation, and academic performance.

Similarly, the correlation between TSR and motivation for the control group was ($r = 0.68, p < .01$), the correlation between TSR and grade was ($r = 0.66, p < .01$), and the correlation between motivation and grade was ($r = 0.62, p < .01$), that indicates a strong positive correlation between TSR, motivation, and academic performance.

As we can see, in the experimental group, students have high TSR, so consequently most of the students have high motivation levels and high exam scores. On the other hand, the control group students have weak TSR scores, so consequently most of the students have low motivation levels and low exam scores. We can conclude that all three variables have very strong positive relationships with each other i.e., increases in one variable lead to increases in the others and deterioration in one variable lead to deterioration in the others.

The above results support the third hypothesis of this research: There is a positive correlation between TSR, Pakistani students' motivation level, and academic performance in Chinese as a second language class.

From the above results, we can conclude that TSR is an important factor in encouraging students to learn a second language. A good TSR motivates students to put forth their best effort in learning Chinese. The students in the experimental group have better TSR, Motivation and Exam scores as compared to the control group. This gap between the two classes is because the experimental group has received special treatment, it has become the cause of building good TSR as well as increasing the class motivation, due to which students have improved their grade marks as well. On the other hand, control group did not receive any special treatment, So, the majority of the control group students still have a low level of relationship with their teacher. Consequently, they have a lack of motivation or have a low level of motivation in Chinese as a second language class, and it also affects their grade. We can also conclude that these three variables have a very strong positive relationship.

4.2 Discussion

The first goal of the present study was to determine the impact of the TSR on a Pakistani student's motivation level in a Chinese as a second language class. The second goal of the study was to determine the impact of the TSR on a Pakistani student's academic performance in a Chinese as a second language class. The third goal of the study was to find out if there was a correlation between the TSR, Pakistani students' motivation level, and

academic performance in a Chinese as a second language class. The quasi-experimental research design was used to investigate the above-mentioned objectives. As some studies have emphasized, that in TSR experimental studies, sometimes the positive results are not just because of a good TSR but could be because of a different class syllabus, teaching methodology, or teachers themselves. Therefore, the best technique to avoid the effect of external factors in research is to use the same teacher, class syllabus, and teaching methodology (Bryan & Atwater, 1994; Chin, 2006). Therefore, with the reference to the above studies, the control group and experimental group in this study were taught by the same teacher and were taught the same class syllabus.

Different research results show that relationship between students and teachers have a positive effect on students' motivation levels and academic performance. The post-questionnaire results of present study also show that after the experiment period, the experimental group students, feel more motivated in their class in comparison to the control group students. These results are also supported by researches carried out by Reddy (2003), Hughes (2012), and Lucha (2015). According to Williams (2010), the perception of students about their relationship with their teachers have a very important role in developing their interest and motivation in learning and pushing them to study more effectively. Similarly, another study revealed that cooperative learning is the most effective teaching style that encourages students to study in groups in order to enhance their interest, confidence, and desire for learning (Aziz & Hossain, 2010).

Similarly, the results also support the second hypothesis of the present study that good TSR is helpful in improving the academic performance of the Pakistani students in Chinese as a second language classes. The post-test findings of the present study demonstrate that a positive teacher-student has a beneficial influence on students' academic progress. As in the Post-test results, we can clearly see that the experimental group showed significantly higher scores than the control group. These findings indicate the efficacy of teacher-student interaction in academic advancement. These findings corroborate prior research (Friere, 1990; Hussain, et al., 2013; Khan, 2011). Similar results have been given by (Spilt et al., 2011; Lucha, 2015; Roorda & Koomen, 2011; Miness & Cooper, 2014), who found that the most significant factor in enhancing students' academic success is the establishment of healthy TSR. The formation of strong teacher-student interactions is the single most essential factor in raising students' academic success levels. The present study supports the research findings of Liu (2017). According to his research, as compared to traditional learning approaches, cooperative learning is more effective. Because the lecture method is focused on putting information into a theoretical narrative without regulating, integrating, and organizing

perceptions and scientific principles. Therefore, it is an ineffective method and it significantly adds to students' poor accomplishment levels.

Similarly, results from the analysis of the present research also support the third hypothesis that there is a positive correlation between TSR, Pakistani students' motivation level, and academic performance. These results support previous findings (D. W., 1998; Ahmed & Mahmood, 2010; Reza, 2013; He & Qi, 2018; Ebrahim, 2012; Wang et al., 2015) that there is a strong positive correlation between TSR, academic performance and motivation level. The study's findings may be supported by the fact that students in the experimental group worked in a highly cooperative atmosphere, with teachers and students assisting one another to do better throughout the experimental group activities. Cooperative learning is a style of teaching and learning in which students collaborate to achieve a shared objective (Arends, 1998). Another significant element that may have contributed to the positive outcome was that these students were exposed to such therapy for the first time, and the thrill and delight of doing something new in their normal lessons may have enhanced their motivation to perform.

Conclusion

In a nutshell, we can say that the TSR is the most fundamental aspect of classroom instruction. The enhancement of students' motivation and academic progress is stimulated by the change in the TSR. The positive TSR has a significant influence on both student learning motivation and academic success. A positive teacher-student connection encourages students to participate actively in class, share their thoughts, and take an interest in their class, which automatically results in improving their grades. It can be demonstrated that the positive teacher-student interaction in the classroom influences not only students' learning motivation but also grade achievement. Most students who have a positive relationship with their teacher have high self-esteem and perform better on exams.

The TSR is one of the prime factors that directly affect the healthy development of students' personal traits, the quality of education, and their performance in classroom. It is recommended that the teachers create a positive TSR and learning environment. Generally speaking, the establishment of a TSR is not a difficult task. Teachers and students can only have a better communication and get to know each other when teachers love and respect their students, treat them fairly, praise them, and encourage them. Teachers must actively seek out and use effective methods and techniques, improve exchanges and communication with students in all aspects of thinking, life, and study, and express our emotions in appropriate and acceptable ways. In addition, teachers should be good at listening to students' emotions so that they can vent their emotions normally. In addition, they must learn to identify and

master certain skills in identifying and judging emotions, gain insight into the emotional state of students, and make appropriate responses to students' emotional responses to build a harmonious TSR. This improves communication and exchanges between teachers and students, as well as among students. Students' language cognitive abilities are improved, and language-teaching activities are carried out with a new language teaching method to better realize the purpose of language teaching.

Recommendations

1. In the present study, participants were chosen from a single school and one ethnic group, which posed a constraint because they constituted a homogeneous sample. It is advised that future studies on this topic recruit respondents from a more varied range of backgrounds.
2. The data from this study does not include observation, which is essential. It is anticipated that future researchers will take these restrictions into account if they want to do research on a similar topic.
3. The present research sample is just from a basic language class at elementary school level. Future research could include a study across multiple grade levels.
4. Besides the TSR, there are so many other variables (age, family, investment, personality, learning methodologies, etc.) that also have a high impact on student grade achievement and their motivation level in second language classes, so future researchers can also consider these variables while conducting research on a similar topic.
5. The teacher's response to the students' interests is very important. Teaching is not a one-way process; it's a bilateral activity between teachers and students. In teaching activities, students learn new things and exchange information with their teachers. So, teachers shouldn't think of their students as passive acceptors, but rather be turned into active, lively, and developing cognitive subjects.
6. Language classroom teaching should create a harmonious, coordinated, lively, relaxed, and happy classroom atmosphere between teachers and students. This atmosphere can improve students' curiosity and interest, mobilize students' active learning, and reduce the obstructive effect of emotional anxiety and mentality, thereby improving classroom teaching efficiency. At the same time, students participate in the teaching with good cooperation and heartfelt cooperation. They can happily accept the input of language knowledge, internalize it in their own knowledge system, and then perform language in real or simulated pragmatic contexts.

References:

1. Abdulrahman, K. A. B. (2007). Students' Views on student-teacher relationship: A Questionnaire-based Study. *Journal of family & community medicine*, 14(2), 81.
2. Aziz, Z. & Hossain, M. A. (2010). A comparison of cooperative learning and conventional teaching on students' achievement in secondary mathematics. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9, 53-62.
3. Bernstein-Yamashiro, B. & Noam, G. (2013). TSR: A growing field of study. *New Directions for Student Leadership*, 2013(137), pp. 15-26.
4. Birch, S. H., & Ladd, G. W. (1997). The teacher-child relationship and children's early school adjustment. *Journal of School Psychology*, 35, 61-79.
5. Birch, S. H., & Ladd, G. W. (1998). Children's interpersonal behaviors and the teacher-child relationship. *Developmental Psychology*, 34(5), 934-946.
6. Birch, S.H., Ladd, G.W. (1998). Children's interpersonal behaviors and the teacher-child relationship. *Developmental Psychology*, 34(5), 934-946.
7. Boynton, M. & Boynton, C. (2005). Developing positive TSR. In *Educator's Guide to Preventing and Solving Discipline Problems*.
8. Camp, M. D. (2011). The power of TSR in determining student success. University of Missouri.
9. Cazden, C. B. (2001). Classroom discourse the language of teaching and learning.
10. Cooper, K. S., & Miness, A. (2014). The co-creation of caring TSR: Does teacher understanding matter? *High School Journal*, 97(4), 264-290.
11. Cornelius-White, J. (2007). Learner-centered TSR are effective: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 77(1), 113-143.
12. Dewaele, J. M., & Alfawzan, M. (2018). Does the effect of enjoyment outweigh that of anxiety in foreign language performance? *Studies in second language learning and teaching*, 8(1), 21-45.
13. Eccles, J.S., & Wigfield, A. (2002). Motivational Beliefs, Values, and Goals. *Annual Review Psychology*, 53, 109-32.
14. Elsayir, H. A. (2014). Comparison of precision of systematic sampling with some other probability samplings. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 3(4), 111-116.
15. Fan, W. & Williams, C. M. (2010). The effects of parental involvement on students' academic self-efficacy, engagement, and intrinsic motivation, *Educational Psychology*, 30(1), 53-74

16. Friedman, I. A. (2013). Classroom management and teacher stress and burnout. In *Handbook of classroom management* (pp. 935-954). Routledge.
17. Gehlbach, H., Brinkworth, M., & Harris, A. (2012). Changes in TSR. *British Journal of Educational Psychology*, 82, 690-704.
18. Gregory, A., & Weinstein, R. S. (2004). Connection and regulation at home and in school: Predicting growth in achievement for adolescents. *Journal of Adolescent Research*, 19(4), 405–427.
19. Hamre, B. K., & Pianta, R. C. (2001). Early teacher-child relationships and the trajectory of children's school outcomes through eighth grade. *Child Development*, 72(2), 625-638.
20. Hamre, B. K., & Pianta, R. C. (2001). Early teacher-child relationships and the trajectory of children's school outcomes through eighth grade. *Child Development*, 72(2), 625-638.
21. Hamre, B. K., & Pianta, R. C. (2001). Early teacher-child relationships and the trajectory of children's school outcomes through eighth grade. *Child Development*, 72(2), 625–638.
22. Hamre, B. K., & Pianta, R. C. (2006). Student–teacher relationships. I GG Bear & KM Minke (Eds.), *Children's needs III: Development, prevention, and intervention* (s. 59–71).
23. Hughes J. N., Luo, W., Kwok, O., & Loyd, L. (2008). Teacher-student support, effortful engagement, and achievement: A three-year longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 100(1), 1–14.
24. Hughes, J. N., Wu, J., Kwok, O., Villarreal, V., & Johnson, A. Y. (2012). Indirect effects of child reports of TSR on achievement. *Journal of Education Psychology*, 104(2), 350-365.
25. Hughes, J., & Kwok, O. M. (2007). Influence of student-teacher and parent-teacher relationships on lower achieving readers' engagement and achievement in the primary grades. *Journal of educational psychology*, 99(1), 39-51.
26. Hussain, N., Nawaz, B., Nasir, S., Kiani, N., & Hussain, M. (2013). Positive teacher-student relationship and teachers' experience: A teacher's perspective. *Global Journal of Management and Business Research Interdisciplinary*, 13(3), 1-4.
27. Jiang, Y., & Dewaele, J.-M. (2019). How unique is the foreign language classroom enjoyment and anxiety of Chinese EFL learners? *System*, 82, 13e25.
28. Juvonen, J. (2006). Sense of Belonging, Social Bonds, and School Functioning.
29. Khan, I. A. (2011). An analysis of learning barriers: The Saudi Arabian context. *International Education Studies*, 4(1), 242-247.

30. Leu, E. (2004). Developing a positive environment for teacher quality. US: EQUIP, 1-8.
31. Liu, Q., Ba, S., Huang, J., Wu, L. & Lao. C. (2017). A Study on Grouping Strategy of Collaborative Learning Based on Clustering Algorithm. International Conference on Blended Learning: Blended Learning. New Challenges and Innovative Practices (pp. 284-294).
32. Luz, F. D. (2015). The relationship between teachers and students in the classroom: communicative language teaching approach and cooperative learning strategy to improve learning. Bridgewater State University.
33. Maulana, R., Opdenakker, M., Stroet, K., & Bosker, R. (2013). Changes in teachers' involvement versus rejection and links with academic motivation during the first year of secondary education: A multilevel growth curve analysis. *Journal of Youth and Adolescence*, 42(9), 1348-71.
34. Morris, A. S., John, A., Halliburton, A. L., Morris, M. D. S., Robinson, L. R., Myers, S. S., Aucoin, K. J., Keyes, A. W., Terranova, A. (2013). Effortful control, behavior problems, and peer relations: What predicts academic adjustment in kindergartners from low-income families? *Early Education and Development*, 24(6), 813–828.
35. Nugent, T. T. (2009). The impact of teacher-student interaction on student motivation and achievement.
36. O'Connor, E. & McCartney, K. (2007). Examining Teacher-Child Relationships and Achievement as Part of an Ecological Model of Development. *American Educational Research Journal*. 44(22), 340-369.
37. Pavelescu, L. M., & Petric, B. (2018). Love and enjoyment in context: Four case studies of adolescent EFL learners. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 8, 73e101.
38. Pianta, R. C. (1999). Enhancing relationships between children and teachers. American Psychological Association.
39. Pianta, R. C., Belsky, J., Vandergrift, N., Houts, R., & Morrison, F. J. (2008). Classroom effects on children's achievement trajectories in elementary school. *American Educational Research Journal*, 45(2), 365-397.
40. Pianta, R. C., Hamre, B. K., & Allen, J. P. (2012). TSR and engagement: conceptualizing, measuring and improving the capacity of classroom interactions. *Handbook of research on student engagement*, 365-386
41. Pianta, R. C., Steinberg, M. S., & Rollins, K. B. (1995). The first two years of school: Teacher-child relationships and deflections in

- children's classroom adjustment. *Development and Psychopathology*, 7, 295–312.
42. Reddy, R., Rhodes, J. E., & Mulhall, P. (2003). The influence of teacher support on student adjustment in the middle school years: A latent growth curve study. *Development and Psychopathology*, 15(1), 119-138.
 43. Rimm- Kaufman, S. & Sandilos, L. (2012). Improving students' relationships with teachers to provide essential supports for learning.
 44. Roorda, D. L., Koomen, H. M. Y., Spilt, J. L., & Oort, F. J. (2011). The influence of affective teacher-student relationships on students' school engagement and achievement: A meta-analytic approach. *Review of Educational Research*, 81(4), 493–529.
 45. Roorda, D. L., Koomen, H. M. Y., Spilt, J. L., & Oort, F. J. (2011). The influence of affective TSR on students' school engagement and achievement: A meta-analytic approach. *Review of Educational Research*, 81(4), 493-529.
 46. Roorda, D.L., Koomen, H.M.Y., Spilt, J.L., & Oort, F.J. (2011). The Influence of Affective TSR on Students' School Engagement and Achievement: A Meta-Analytic Approach. *Review of Educational Research*, 81(4), 493-529.
 47. Sabol, T. J., & Pianta, R. C. (2012). Recent trends in research on teacher-child relationships. *Attachment and Human Development*, 14(3), 213–231.
 48. Saito, K., Dewaele, J.-M., Abe, M., & In'nami, Y. (2018). Motivation, emotion, learning experience and second language comprehensibility development in classroom settings: A cross-sectional and longitudinal study. *Language Learning*, 68.
 49. Silver, R., Measelle, J., Amstrong, J., & Essex, M. 2005. Trajectories of Classroom Externalizing Behaviour: Contributions of Child Characteristics, Family Characteristics, and the Teacher-Child Relationships during Transitions. *Journal of School Psychology*. 43, 39-50.
 50. Skinner, E., & Greene, T. (2008). Perceived control, coping and engagement. Dalam Thomas L. Good (Ed.). *21st Century Education: A Reference Handbook* (pp. 121-130).
 51. Spilt, J. L., Hughes, J. N., Wu, J. Y., & Kwok, O.M. (2012). Dynamics of teacher-student relationships: stability and change across elementary school and the influence on children's academic success. *Child Development*, 83(4), 1180- 1195.
 52. Spilt, J. L., Koomen, H. M., Y., & Thijs, J. T. (2011). Teacher well-being: The importance of TSR. *Educational Psychology Review*, 23(4), 457-477.

53. Swan, J. (2016). *Learn Chinese: A Guide to Learning the Basics of a New Language*. CreateSpace Independent Publishing Platform.
54. Varga, M. (2017). *The effect of TSR on the academic engagement of students*. Goucher College.
55. Wilson, B. J., Petaja, H., Mancil, L. (2011). The attention skills and Grade achievement of aggressive/rejected and low aggressive/popular children. *Early Education and Development*, 22(6), 907–930.
56. Yoon, J. S. (2002). Teacher characteristics as predictors of teacher-student relationships: Stress, negative affect, and self-efficacy. *Social Behavior & Personality: An International Journal*, 30, 485–494.



The Effectiveness of Producing a Blended Learning Environment Based on the Programming of an Educational Robot to Develop Problem-solving Skills in Science for Intermediate School Students in the Kingdom of Saudi Arabia

Mohamed Gomaa Elmorsy Agwa, Master Program Researcher

Faculty of Educational Studies,

The National Egyptian E-Learning University, Egypt

Mohamed Ibrahim El-Desouki, Professor of Education Technology

Faculty of Education, Helwan University, Egypt

Mohamed Elsayed Elnagar,

Associate Professor of Educational Technology

Faculty of Educational Studies,

The National Egyptian E-Learning University, Egypt

[Doi:10.19044/esj.2023.v19n10p40](https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n10p40)

Submitted: 04 April 2023

Accepted: 25 April 2023

Published: 30 April 2023

Copyright 2023 Author(s)

Under Creative Commons BY-NC-ND

4.0 OPEN ACCESS

Cite As:

Agwa M.G.E., El-Desouki M.I. & Elnagar M.E. (2023). *The Effectiveness of Producing a Blended Learning Environment Based on the Programming of an Educational Robot to Develop Problem-solving Skills in Science for Intermediate School Students in the Kingdom of Saudi Arabia*. European Scientific Journal, ESJ, 19 (10), 40.

<https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n10p40>

Abstract

This study aimed to examine the effect of producing a Blended learning environment based on the programming of an educational robot to develop problem-solving skills in Science for intermediate school students in the Kingdom of Saudi Arabia. The sample of the study consists of (60) intermediate school students. A total of Four research questions and hypotheses were used in the study. A pre-post-test design was used to achieve the study's objectives in which special treatment was given to the experimental group, whereas no treatment was given to the control group. SPSS was used as a statistical tool to examine the present research results. The study's results proved the effectiveness of a Blended learning environment based on the programming of an educational robot in developing problem-solving skills in Science for intermediate school students in the Kingdom of Saudi Arabia, as

the experimental group showed a better performance in the post-test than the control group. Moreover, the correlation test results indicated a significant positive relationship between the Blended learning environment based on the programming of educational robot performance and students' developing problem-solving skills in Science.

Keywords: Problem-solving skills in Science, Blended learning Environment, Educational Robot programming

1. Introduction

Preparing learners for employment, citizenship, and life in the 21st century is challenging. Globalization, new technologies, immigration, international competition, changing markets, and environmental challenges drive the acquisition of the skills and knowledge students need to live and succeed in the twenty-first century. Educators and researchers describe these abilities as 21st-century skills, higher-order thinking skills, and more profound learning outcomes to meet the challenges of the 21st century.

Due to changing technologies, disruptions in the labor market can create new high-value jobs. Still, they can also destroy many existing occupations with disastrous consequences for economies in the short, medium, and long term. There is a clear consensus that the new approach to learning must consider the characteristics of today's students, become more integrated, and students must be supported to develop problem-solving competencies and skills throughout the different stages of education. Problem-solving skills in the science course are among the skills that have a significant role in developing the student's ability to face his daily life outside the school and deal with it, including many situations that are sometimes complex.

Problem-solving is a critical departure from the traditional approach to education that revolves around rote memorization. It exposes learners to actual problems that they can feel and encounter daily and provides opportunities for understanding, benefit, and application in similar situations (Thouqan Obeidat and Suhaila Abu Al-Sameed, 2007). In this regard, Al-Azzawi (2009) indicated that the problem is a situation that challenges the existence of an obstacle, which prevents direct access to a solution at the beginning, and Tawfiq Merhi and Muhammad Al-Haila (2013) believe that problem-solving is one of the basic skills that a person must master in the current era with variables multiple.

Teaching Science is vital to enhance students' thinking and problem-solving capabilities. To achieve this, teachers must embrace alternative teaching methods that inspire a constructive learning environment. By redefining the roles of both teacher and student, learners will be encouraged to practice and enhance their newfound skills. (Al Shafia, 2019).

The study of Fawzi Al-Adawi, et al (2017) confirmed that students have difficulties in solving problems in Science, as science problems require research and investigative skills to deal with problems correctly that ultimately leads to solving those problems, as confirmed by the study of Noha Al-Hassi, et al (2020) To develop students' competence in solving science problems, it is necessary to use innovative methods and methods in teaching.

The problems of Science were understanding and learning abstract concepts and complex skills, which is evident in the unit on waves prescribed for intermediate school students as students struggle to calculate wavelengths, reflections of sound waves, and refractions. The process requires a series of sequential steps and a skill set to solve problems that many students find daunting. (Al-Ghamdi , Ibrahim Refaat, 2017).

Therefore, there is an urgent need to teach students and train them on these skills to become more efficient and effective in long-term learning, which is what all those in charge of the educational process seek, primarily that students can be taught these skills through organized training, which was confirmed by the study of (Hamdi Al-Faramawy, 2002), (Ayman Habib, 2003), (Mohamed Sayed, 2004), (Mona Badawi, 2006). Like other mental and performance skills and abilities, what applies to cognitive thinking skills applies to problem-solving skills.

The advent of robotics and artificial intelligence has revolutionized the education sector, with countries worldwide investing heavily in research and development. Robotics has become the primary tool for teaching students design, programming, implementation, and research fundamentals, promoting hands-on learning, and enhancing problem-solving, communication, role-playing, and decision-making abilities. By combining different sciences, robotics facilitates interdisciplinary education, including basic electronics and mechanical engineering concepts. Whether used as part of the curriculum, as an extracurricular activity, or as a summer program, robotics competitions provide a platform for students to develop and verify hypotheses, solve complex problems, and enhance their critical thinking skills. The ubiquitous prevalence of robots is a testament to their dominance in various fields and disciplines, serving as a benchmark for measuring the industrial prowess of nations. (Elikin, Sullivan, Bers,2014)

Therefore, the current research aimed to develop problem-solving skills in Science among intermediate school students through a blended learning environment based on programming (educational robots).

2. Problem of Research

The researcher conducted an exploratory study on a sample of (10) second-grade students in the intermediate stage in Andalusia schools in the Taif educational area, and the study found that (100%) of the study sample

suffer from difficulties in Science, and that (70%) find that the subject of waves and solving problems and problems contained in them is one of the most difficulties they face in studying Science, due to the difficulty of imagining problems and providing solutions to their problems, and (90%) of the study sample confirmed their preference for the problem-solving method in learning Science, And the need for (90%) of students to learn the steps of solving problems and understand the mechanisms of their implementation in Science, and (100%) of students confirmed their preference for using technology with traditional learning side by side, and their desire to learn through modern learning methods based on educational robots, and the exploratory study also included a test in problem-solving skills in Science in the unit of waves, which failed all students, as no student from the survey sample exceeded the degree of success.

Many research studies have confirmed the existence of a deficiency in problem-solving skills in Science, such as: Noha Al-Hassi and others (2020), Fawzi Al-Adawi and others (2017), Tawfiq Marei and Muhammad Al-Haila (2013), Turki Al-Salami (2013), and Nasser Al-Owaishek (2009). and Hassan Al-Khalifa (2005). Because of the reality of science teaching in schools, especially in the Kingdom of Saudi Arabia, concerning the development of problem-solving skills in Science, the researcher found a weak interest in developing those skills and an invalid interest in developing realistic experiences.

Because thinking strategies enable students to control their thought processes and remember the associated experience, teaching and learning thousands of behaviors related to a problem can occur to efficiently solve the problem and transfer it to a new situation. It also emphasizes the importance of problem-solving skills and their educational place in the student's life. They are located at the top of the learning pyramid as they are the diligence that flows into the information processing model, where the individual carries out his actions based on the information. (Sami Milhem, 2001, p. 229)

From the above, it can be said that thinking skills, in general, and problem-solving skills, in particular, must be developed among students from the stages of public education. To develop problem-solving skills well, students' thinking must be recognized while facing the problem, where it is possible to intervene and help students and guide them in time to reach the learner to different solutions through the practice of problem-solving skills.

Search problem:

The research problem can be extracted from the results of previous studies such as the study of: Noha Al-Hassi and others (2020), Fawzi Al-Adawi and others (2017), Tawfiq Marei and Muhammad Al-Haila (2013), Turki Al-Salami (2013), Nasser Al-Owaishek (2009), and Hassan Al-Khalifa (2005), which confirmed the existence of difficulties in mastering the skills of

solving science problems, in addition to the results of the exploratory study carried out by the researcher, which found a weakness in problem-solving skills in Science and that In the cognitive and performance aspects, the research problem was identified in the low level of problem-solving skills among intermediate school students in the Kingdom of Saudi Arabia.

3. Questions of Research:

The main question of the research can be formulated as follows: What is the effectiveness of producing a blended learning environment based on educational robot programming for developing problem-solving skills in Science for intermediate school students?

The following sub-questions are derived from the main question:

3.1- What are the problem-solving skills in the science course required for intermediate school students?

3.2- What is the proposed scenario for designing the blended learning environment based on (educational robot) programming in developing the cognitive and performance aspects of problem-solving skills in the science course for intermediate school students?

3.3- What is the effectiveness of producing a blended learning environment based on educational robot programming for developing the cognitive aspects of problem-solving skills in Science for intermediate school students?

3.4 - What is the effectiveness of producing a blended learning environment based on educational robot programming for developing the performance aspects of problem-solving skills in Science for intermediate school students?

4. Objectives of Research:

The researcher seeks to treat the shortcomings in the difficulties related to the cognitive and performance aspects of problem-solving skills in the science course among intermediate school students through:

4.1- Determining problem-solving skills in science courses for intermediate school students.

4.2- Building the proposed perception of the blended learning environment based on (educational robot) programming in developing the cognitive and performance aspects of problem-solving skills in Science for intermediate school students.

4.3- Measuring the effectiveness of producing a blended learning environment based on educational robot programming in developing the cognitive aspects of problem-solving skills in Science for intermediate school students.

4.4- Measuring the effectiveness of producing a blended learning environment based on educational robot programming in developing the performance aspects of problem-solving skills in Science for intermediate school students.

5. Significance of the Research

5.1- Designing a model for a blended learning environment that combines video clips, examples, images, and audio files, presented through the website to suit the nature of intermediate school students.

5.2- Developing the knowledge and skills of intermediate school students in problem-solving skills in Science.

5.3 - Determining the most appropriate educational technology tools for intermediate school students according to the mastery of problem-solving skills required in the middle stage.

5.4 - Suggest new generalizations and ideas about planning lessons in this way in teaching Science that help teachers and students.

5.5 - Teachers know the importance of applying educational robot programming, which may result in the development of teaching methods used in Science to develop problem-solving skills among intermediate school students.

5.6 - It helps in developing teacher performance evaluation so that the focus becomes on the teacher's actual performance in providing the learner with the skills necessary for his life.

6. Variables of Research

The researcher relied on the following variables:

Independent Variable: the electronic and traditional blended learning environment based on educational robot programming.

Dependent variable: Cognitive and performance aspects of problem-solving skills in Science.

7. Hypotheses of the Research:

H.1. There is a statistically significant difference at the level (0.05) between the mean scores of the pre and post-applications for intermediate school students (for the experimental group) by testing the cognitive aspects of problem-solving skills in the science course in favor of the post-application.

H.2. . There is a statistically significant difference (0.05) between the mean scores of the pre and post-applications for intermediate school students (the experimental group) with a note card for the performance aspects of problem-solving skills in the science course in favor of the post-application.

H.3. There is no statistically significant difference at the level (0.05) between the mean scores of the two research groups (control - experimental)

in the post-test of the cognitive aspects of problem-solving skills in the science course among intermediate school students.

H.4. There is no statistically significant difference at the level (0.05) between the scores of the two research groups (control and experimental) in the observation card of the performance aspects of problem-solving skills in the science course post-application among intermediate school students.

H.5. There is effectiveness in using a blended learning environment based on educational robot programming to develop the performance aspect of problem-solving skills in Science for intermediate school students in the Kingdom of Saudi Arabia.

8. Theoretical Framework:

One of the most important ways for the learner to move away from the traditional reality of education, represented in memorizing and remembering, as mentioned (Obaidat and Abu Al-Sameed 2007), is the method of solving problems in his life. In this regard, Al-Azzawi (2009) showed that the problem is a situation that requires thinking that challenges the existence of an obstacle that prevents Without direct access to the solution the first time. Marei and Al-Hilha (2013) believe that facing problems is one of the basic skills that a person should learn and master in our current era, which is characterized by many intertwined variables.

Therefore, there is an urgent need to educate and train students in these skills to become more efficient and effective in their work. Long-term learning, which is desired by all those in charge of the educational process, primarily since students can be taught these skills through structured training, was confirmed by the study of:

(Flavell, 1979) ; (Ashman & Adrian, 1994) ; (El-Hindi, 1995); (Puntambekar, 1997). And Arabic, such as (Hamdi Al-Farmawi, 2002), (Ayman Habib, 2003), (Mohamed Sayed, 2004), (Mona Badawi, 2006). It is like the rest of the other mental and performance skills and abilities, as what applies to cognitive thinking skills applies to problem-solving skills.

Teaching Science has a vital and essential role in developing students' thinking and problem-solving skills, and this requires a positive teaching climate that supports thinking and practices its skills by adopting unconventional teaching practices that change the roles of the teacher and the learner and stimulate the teaching environment (Rashid, 2009).

Therefore, the current study aimed to prepare a blended learning environment based on (educational robot) programming to develop problem-solving skills in Science for intermediate school students.

The educational process is a dynamic process based on observation, thinking and feedback, recent trends have highlighted the importance of integrating robots in education for their effectiveness in keeping pace with technological

developments, and this integration also enhances creative thinking skills among students by encouraging them to ask questions critically and develop hypotheses that they can test and interact with during lessons. In addition, this approach takes into account the individual differences of students, allowing them to explore their unique strengths and abilities. (Hashem Sharnoubi, 2016).

Robotics in education is built on the constructivist approach, which emphasizes the student's previous knowledge and experience and his influence on the surrounding environment in addition and language. This enables students to express their creativity in designing and programming robots based on their unique ideas and knowledge. Whether integrated into the curriculum or pursued as an independent project, robots support modern educational methodologies by encouraging creative thinking, design, and integrating Science and literature with technology to align with workforce requirements. (Alimisis, et al., 2010).

Incorporating robots into education is a powerful way to inspire students with Science and technology. With its ability to foster creativity and design thinking, it makes students equipped with not only knowledge but also practical skills to apply them effectively. This mechanism for integrating knowledge and materials through problem solving is why robots have become an important tool in learning curricula at all levels. (Alimisis, & Education , 2013)

The advanced robot facilitates the development and refinement of learners' higher cognitive abilities, including creativity and problem-solving skills. This is achieved through time management, organization, project management, resource identification and systems analysis, encouraging innovation and creativity. (Customer Prosperity, 2018).

As stated by Ghada Al-Shami (2020, p. 182) that the diversity of robotics projects, allows teachers to design and implement a range of activities, including design competitions and experiments to achieve the best results. Robotics projects provide real-world examples that link learning to practical applications, such as ATMs and smart doors, that enable students to develop solutions to real problems faced by their communities using scientific research strategies. (Bartneck, et al., 2010, 473).

Given the many challenges facing society today, the ability to engage in problem-solving is one of the most important survival tools that humans possess. Many teachers and psychologists believe that the skills involved in solving problems are teachable. Political leaders have become vocal about the need to develop students' creative problem-solving abilities by involving them in real-world problem solving.

9. Methodology of Research:

9.1 Research Design:

The research followed quasi-experimental approach with the two-groups design (Controller – Experimental). The researchers divided the participants into two groups Controller Group (CGA) and the experimental group (EGB) with pre-post-testing procedures .The quasi-experimental approach to determine the effectiveness of the independent variable teaching using a blended learning environment with its two electronic parts based on (video clips, presentations, illustrations, sound files, and simulation slides) provided through the website and the traditional part based on classroom workshops on (cognitive and performance aspects of solving skills Problems in the science course.

Table 2. Quasi-experimental design of the research

Groups	Pre-test	Treatment	Post-test
Controller Group (CGA)	- Achievement test for the cognitive aspects of problem-solving skills in Science	Teaching the traditional way	- Achievement test for the cognitive aspects of problem-solving skills in Science
the experimental group (EGB)	- Notecard for problem-solving skills in Science	Teaching using a blended learning environment based on educational robot programming, both electronic and traditional	- Notecard for problem-solving skills in Science

9.2 Population Sampling Techniques

In this study, the population included all the students who enrolled in intermediate school(Second grade) in Taif, Kingdom of Saudi Arabia. Three hundred students were studying in 2 different schools. The systematic sampling method was preferred as it allows the researchers to choose the sample from the population based on intervals in equal numbers as a probability sampling method (Elsayir, 2014). In this respect, students were chosen based on the interval of 5, so 60 students were selected from the population, which included 300 students in total. The students in this study were then divided into two separate groups, with 30 students in each group, experimental (N = 30) and control (N = 30), so the research could be conducted successfully, and necessary arrangements were made accessible to finalize the research. Below figure 1 shows the sampling process.

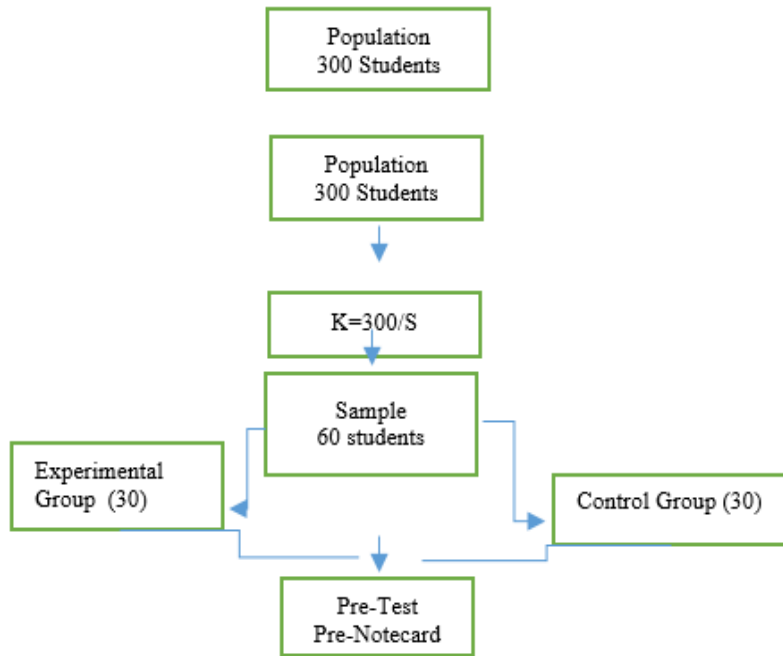


Figure 1. Sampling Technique

A systematic sampling approach was applied because, in the present research, one cluster of students was divided into two different groups. It was the best accessible technique for selecting the study's sample (Gay, 2012).

Table 1. Research sample

Group	Students(N)	Total Percentage
Controller Group (CGA)	30	50%
ExperimentalGroup (EGB)	30	50%
Total	60	100%

9.3 Instrumentation:

The research includes the following tools:

9.3.1- Data collection tools:

Exploratory study.

- List of problem-solving skills in Science based on (understanding the problem - developing a plan for the solution - implementing the solution plan - validating the solution).

List criteria for producing a blended learning environment based on educational robot programming.

9.3.2 Measuring tools:

- An achievement test of the cognitive aspects of problem-solving skills in a science course.

The test was validated for its validity and reliability. The validity of the test was run through content validity (Jury validation), and Cronbach's Alpha statistic was applied. The value of (r) was (0.823), which indicates a high-reliability coefficient.

- A note card on the performance aspects of problem-solving skills in Science.

The stability of the note card was run by calculating the alpha coefficient, and Cronbach's alpha was using the SPSS statistical package program, where the value of the Cronbach alpha coefficient was (0.88), which indicates that the card has high stability.

9.3.3- Experimental tool:

-Blended learning environment based on educational robot programming.

9.4. Treatment Instrument:

A blended learning environment based on the educational robot programming was built using and blended into the sconded-grade Science. Pupils could use it through their laptops in school and at home.

9.5 Delimitation of the Research:

The limitations of the current research were:

- **Human limits:** 60 students.

- **Spatial boundaries:** (Safwa Al-Taliah Private Schools - Al-Andalus Private Schools) in Taif, Kingdom of Saudi Arabia.

- **Time limits:** the third semester of the year 2021-2022

- **Objective limits:** Designing a blended learning environment based on educational robot programming presented through the website in the electronic part and in classroom workshops in the traditional part to develop the cognitive and performance aspects of problem-solving skills in a science course for intermediate school students.

- List of problem-solving skills in Science based on (understanding the problem - developing a plan for the solution - implementing the solution plan - validating the solution).

The twelfth chapter of the science subject for the second intermediate grade is entitled (Waves), in which students find great difficulties during learning, their weak scores on the monthly tests in them, the inadequacy of the teaching aids that support learning with them, and the abstraction of their information in the textbook.

9.6. Procedures:

The researcher relies on the following procedures:

9.6.1- Review previous studies and research on problem-solving skills in Science.

9.6.2- Building a list of standards for designing the e-learning environment based on the programming of the educational robot, presenting it to experts and arbitrators in the field, and making modifications.

9.6.3- Building an achievement test for the cognitive aspects of problem-solving skills, presenting it to experts and arbitrators in the field, and adjusting.

9.6.4- Building an observation card for the performance aspects of problem-solving skills, presenting it to experts and arbitrators in the field, and making adjustments.

9.6.5- Building a product evaluation card for the performance aspects of problem-solving skills, presenting it to experts and arbitrators in the field, and adjusting.

9.6.6- programming, presenting it to experts and arbitrators in the field, and making adjustments.

9.6.7- Selection of an exploratory sample of intermediate school students.

9.6.8- The exploratory application of research tools to verify their stability.

9.6.9- Choosing the primary research sample randomly and dividing it into control and experimental groups.

9.6.10- Pre-application of the achievement test and the observation card on the two research groups.

9.6.11- Processing of the empirical research group using the blended learning environment based on programming the educational robot.

9.6.12 - Post -application of the achievement test, observation card, and product evaluation card on the two research groups.

9.6.13- Data collection, analysis, and statistical processing.

9.6.14- Interpretation of the results.

9.7 Data Analysis:

Statistical analysis of the collected data was applied using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) Version (21) to process and calculate the data by applying the following statistical styles:

9.7.1. A Paired-Samples t-test to compare the mean scores for the pre-and post-applications of the critical thinking skills test and the Science concepts achievement test.

9.7.2. Effect size to study the effect of the independent variable (a blended learning environment based on educational robot programming) on the dependent variables (problem-solving skills) to find out the variation in the degrees of the dependent variables attributed to the effect of the independent variable. Therefore, the effect factor was extracted using Eta² via (t) value

resulting from the mean difference in problem-solving skills in (science achievement tests- not card) for intermediate school pupils in pre and post-tests.

9.7.3. Using the two independent samples t-test to compare the mean scores of the first experimental group (CGA) and the second experimental group (EGB).

10. Findings and Discussions:

10.1. The Learning Theories and Blended Learning in Education

Firstly, constructivism theory is defined as applying learning theory and Epistemology. The main aim of these two theories is learning to students, but it is essential to start by defining constructivism.

This theory is about organizing the teaching environment with objects suitable for engaging the learner with content, which is crucial in the learning process. Nonetheless, there are some main principles of learning.

The researcher believes that the most prominent features of the behavioral model of the educational design process using the blended learning environment:

- Defining the educational content, dividing and analyzing it into sub-tasks and final, each of which has prerequisites that the student learns in the blended learning environment (the electronic part, the cognitive aspects of problem-solving skills are determined, and the presentation of images, videos, presentations, and simulations) and in the traditional part, during which the student implements the performance aspect of the specific skill (workshops). Classroom performs the required tasks using the robot).

The learners' previous experiences are identified, giving students solid motivations, stimulating their input behavior, and providing them with tribal experiences in the electronic part of the blended learning environment.

Good behavior is described, its characteristics, conditions of performance, and criteria by which performance is judged, and this is done through the blended learning environment.

Presenting all content elements: information, facts, concepts, principles, theories, etc., that are required to be acquired; To achieve this behavior, break it down or break it down into small units and subtopics.

Organizing the content elements in a specific and clear way and gradually formulating them, from easy to complicated and straightforward to complex, To help the learner perceive and acquire it.

- Allowing the learner to learn the required behavior (the electronic part through the blended learning environment) and to practice and repeat it to memorize it and keep its impact through providing appropriate activities and training (the traditional part through the classroom workshops).

- The learner is provided with feedback and reinforcement to guide him and improve his mistakes through the blended learning environment with both parts.

Second, the constructivist theory

Muhammad Khamis (2014, 23) defined the constructivist theory as an epistemological theory based on the basis that knowledge is learning and that knowledge is not objective, that is, it is not facts that exist in the external world separately from the individual. Instead, it builds them individually through his understanding and interpretation of the real world within an authentic context and in The light of the individual's experiences and experiences.

Clark (1994) stated that it is the educational strategy that leads to differences in learning, not the message form or delivery technology, while Kozma (1991) indicated that the strategy would not be possible without technology because technology can display images and graphics and make available The opportunity for the teacher to control his instruction and thus the role of the learner becomes positive in the educational environment and is no longer limited to observation only. Muhammad Khamis (2014). This is consistent with the constructivist theory that considers the learner to build knowledge through his understanding and interpretation of the facts in the external world and their general principles that he mentioned Muhammad Khamis (42,41,2003):

- 1- Providing and using the information in a practical way related to real life.
- 2- Constructivism focuses on the process of building information reflexively. All information is not provided to the learner in advance but is reflected on him through his research and conclusion to form knowledge.
- 3- The constructivist theory considers each learner a unique case and has a different way of learning.

This is what the blended learning strategy considers, which ensures the student's participation in the educational process because the student must finish studying the module by performing the assigned activities and handing them over electronically through the blended learning environment to be evaluated by the teacher. (Ehab Shabak, 45, 2017).

Third: the theory of cognitive flexibility theory Spiro et al. Spiro, etc. (1987):

It believes that knowledge can be automatically restructured by transferring it in different contexts and stresses the importance of tribal knowledge for students and its role in acquiring new knowledge and that methods that rely on memorization do not allow the acquisition of higher levels of expertise and be a motivation for the learner to solve a specific

problem or obtain knowledge. The effect of Spiro etc. (1987) within the blended learning environment is best preserved.

10.2 Robots in Education

In education, a robot is defined as a set of tools and programs that seek to create an environment that is Competitive and motivational that will create an innovative generation controlled by computers and through which materials are designed

The educational robot includes the basics of design and its programming mechanism to perform multiple tasks (Jarwan, Dweik, 2016).

The Science of robotics and its use in education is based on the constructivist approach or what is known as the constructivist theory, as the student uses his information and previous knowledge, and what has been learned is affected by the environment that surrounds him in addition to society, language, and other matters. And his creativity in applying knowledge on the ground, and we conclude that the robot in education supports contemporary educational methodologies in its implementation, whether it is done within the specified curriculum or as an external project that considers thinking outside the box and activating innovative methods, designing models and integrating scientific and literary materials with technology to keep pace with labor markets (Arlegue, Pina, Moro, 2012).

The importance of the robot enables it to motivate and excite students about Science and to link it with tools of technology and e-learning.

At all levels, educational curricula help students to be creative and design because success does not depend only on knowledge but rather the mechanism of integrating the knowledge and materials that have been given and applied with practice on the ground and thinking in solving problems. (Alimisis,2013)

In education, the robot focuses on the integration of different sciences by establishing interconnected and interconnected relationships that lead to an increase in students' understanding of materials. Students carry out various tasks using Science, mathematics, techniques, programming language, and the primary language and expand by adding their knowledge, which ultimately leads to creativity and design; Because the sciences were not created abstractly and separated, but instead, they are connected in practical life as well as the teaching mechanism must be so. Design and creativity, because of which their knowledge and understanding of how technology and software work with Science will increase, in addition to the mechanism of presenting various concepts, knowledge, and academic lessons to students and transforming education into a personal, fulfilling, and enjoyable experience through exploration, handicrafts and thought that is taught helpfully. Therefore, it is worth emphasizing that we do not teach robotics to graduate robotics specialists but rather to help children understand design, installation, and the

digital world to which they belong., Robotics can also be used to train students on whole numbers, decimals, fractions, measurements, geometry, or ratio and proportion, in addition to various Languages, dialects, and higher-order thinking skills, followed by the use of robotics to explain any of the scientific concepts such as order, arrangement, organization, evidence, examples, and explain

Each of stability, change, measurements, balance, or the relationship of form to function. (Yasin, 2015).

10.3. Problem-solving Skills in Science

Teaching modern sciences is based mainly on solving problems that significantly impact the development of the learner's thinking skills. Thus this topic has received considerable attention from researchers in the educational field.

Zeitoun (1999) believes that the purpose of the problem-solving method is to help students find solutions to problems and situations on their own through scientific reading, asking questions, presenting the problem, and reaching its solution, which prepares them for success in addressing the problems they face in their daily lives. This method also helps Students discover and apply scientific concepts and principles and benefit from them in new educational situations. Amer (2009) added that the problem-solving approach helps improve students' motivation and transfer the effect of learning. It creates confidence in students, pushes them to discover solving problems presented to them later, and increases their ability to deal with those problems with appropriate accuracy and speed. However, the problem-solving method helps develop students' creativity and trains them to use the scientific method of thinking.

11. Research results and dissection:

The researchers utilized two instruments (Science concepts and critical thinking skills tests) to test the researcher's hypotheses. The following results were obtained and analyzed using SPSS statistical software version (21) as follows:

H.1. There is a statistically significant difference at the level (0.05) between the mean scores of the pre-and post-applications for intermediate school students (for the experimental group) by testing the cognitive aspects of problem-solving skills in the science course in favor of the post-application.

Table 3. Paired Sample Statistics of the cognitive aspects of problem-solving skills in the Science Achievement Test

Application	Mean	Std. Deviation	Earning		(t) Value	df	Sig	Eta2
			Mean	Std. Deviation				
Pre	15.03	1.520	13.700	2.103	35.675	29	0.00	0.977
Post	28.73	1.285						

The above Table indicates that the post-test scores are higher than the pre-test scores. Therefore, there is a development in the pupils' Problem-solving skills in Science after implementing the educational blended learning environment based on the programming of an educational robot.

H.2. There is a statistically significant difference at the level (0.05) between the mean scores of the pre-and post-applications for intermediate school students (the experimental group) with a note card for the performance aspects of problem-solving skills in the science course in favor of the post-application.

Table 4. Independent Sample T-Test of Science Concepts Achievement Test

Application	Mean	Std. Deviation	Earning		(t) Value	df	Sig	Eta2
			Mean	Std. Deviation				
Pre (CGA)	15.63	1.497	13.100	2.456	36.376	58	0.00	0.958
Post (EGB)	28.73	1.285						

The Table shows that the average degrees of the post-application to test the cognitive aspects of problem-solving skills in Science for intermediate school students in the control group amounted to (15,63) with a standard deviation (1,497). At the same time, it was equal to (28,73) with a standard deviation (1,285) in the experimental group. The arithmetic mean of the gain in the cognitive aspects was (13,100) with a standard deviation (2.456), and the (t) value of the difference between the two means was (36,376), which is a function at the significance level (0.05) as the calculated significance is (0. ,00), which is less than (0.05). The effect size was extracted using the Eta2 square through the value of (t) resulting from the difference in the mean scores of the dimensional application to test the cognitive aspects of problem-solving skills in Science for intermediate school students in the experimental and control groups. As it was shown in Table (2) that the value of the ETA square is (0.958), which indicates that the impact of the blended learning environment based on programming the educational robot is significant in developing the cognitive aspects of problem-solving skills in Science for intermediate school

students in Saudi Arabia, and this means Rejecting the null hypothesis and accepting the second research hypothesis.

H.3. There is no statistically significant difference at the level (0.05) between the mean scores of the two research groups (control - experimental) in the post-test of the cognitive aspects of problem-solving skills in the science course among intermediate school students.

Table 5. Black's constant value for the effectiveness of the blended learning environment based on educational robot programming among the students of the experimental group in the pre and post-applications to test the cognitive aspects of problem-solving skills in Science

Mean Scores of Pre-tests	Mean Scores of Post-tests	Total Grade	Black Adjusted Gain Ratio	Significance
15.03	28.73	32	2.175	Accepted

It is noted from the Table that the adjusted gain percentage for Black to judge the effectiveness of the blended learning environment based on programming the educational robot was (2,175). It exceeded the minimum (1.2), and therefore the value indicates that the blended learning environment based on programming the educational robot was effective In developing the cognitive aspects of problem-solving skills in Science for intermediate school students, which means rejecting the null hypothesis and accepting the third research hypothesis.

H.4. There is effectiveness in using a blended learning environment based on educational robot programming to develop the performance aspect of problem-solving skills in Science for intermediate school students in the Kingdom of Saudi Arabia.

Table 6. An Independent Sample T-Test of Problem-solving Skills in Science Test

Application	Mean	Std. Deviation	Earning		(t) Value	df	Sig	Eta2
			Mean	Std. Deviation				
Pre (CGA)	36.27	2.532	35.633	3.117	31.909	29	0.00	0.972
Post (EGB)	71.90	3.403						

It is noted from Table that the average score of the observation card of the performance aspects of problem-solving skills in Science for intermediate school students in the tribal measurement was (36.27) with a standard deviation of (2,532). At the same time, it was equal to (71.90) with a standard deviation of (3,403).) In the dimensional measurement, the arithmetic mean of the gain in the performance aspects was (35,633) with a standard deviation of (3,117), and the (t) value of the difference between the two averages was (31,909), which is a function at the significance level (0.05) as the calculated

significance is (0. ,00), which is less than (0.05). The effect size was extracted using the Eta2 square through the value (t) resulting from the difference in the mean scores of the observation card of the performance aspects of problem-solving skills in Science for intermediate school students between the pre-measurement and measurement dimensional. It was found from Table (29) that the value of the ETA square is (0.97), which indicates that the impact of the blended learning environment based on programming the educational robot is significant in developing the performance aspects of problem-solving skills in Science for intermediate school students in the Kingdom of Saudi Arabia. This means rejecting the null hypothesis and accepting the fourth research hypothesis.

H.5. There is no statistically significant difference at the level (0.05) between the scores of the two research groups (control and experimental) in the observation card of the performance aspects of problem-solving skills in the science course post-application among intermediate school students.

Table 7. Value of the results of the independent samples t-test to verify the significance of the difference in the observation card of the performance aspects of problem-solving skills in Science between the mean scores of the experimental and control groups in the post-application.

Application	Mean	Std. Deviation	Earning		(t) Value	df	Sig	Eta2
			Mean	Std. Deviation				
Pre (CGA)	36.20	2.511	35.700	3.879	32.818	58	0.00	0.949
Post (EGB)	71.90	3.403						

It is noted from Table that the average degrees of the post-application of the observation card of the performance aspects of problem-solving skills in Science for intermediate school students in the control group amounted to (36,20) with a standard deviation (2.511). At the same time, it was equal to (71,90) with a standard deviation (3,403) in the experimental group. The arithmetic mean of the gain in the performance aspects was (35.700) with a standard deviation of (3,879), and the (t) value of the difference between the two averages was (32,818), which is a function at the level of significance (0.05) where the calculated significance is (0.00), which is less than (0.05). The effect size was extracted using the Eta2 square through the value of (t) resulting from the difference in the mean scores of the dimensional application of the observation card of the performance aspects of problem-solving skills in Science for intermediate school students in the two groups Experimental and control. It was found from Table (5) that the value of the ETA square is (0.949), which indicates that the impact of the blended learning environment based on programming the educational robot is significant in developing the

performance aspects of problem-solving skills in Science for intermediate school students in the Kingdom of Saudi Arabia, and this means Rejecting the null hypothesis and accepting the fifth research hypothesis.

Conclusion

12.1- There is a statistically significant difference at the level (0.05) between the mean scores of the pre-and post-applications for intermediate school students (for the experimental group) by testing the cognitive aspects of Science problem-solving skills in favor of the post-application.

12.2- There is a statistically significant difference at the level (0.05) between the mean scores of the pre-and post-applications for intermediate school students (the experimental group) with a note card for the performance aspects of Science problem-solving skills in favor of the post-application.

12.3- There is no statistically significant difference at the level (0.05) between the mean scores of the two research groups (control-experimental) in the post-test of the cognitive aspects of Science problem-solving skills among intermediate school students.

12.4- There is effectiveness in using an integrated learning environment based on educational robot programming to develop the performance aspect of Science problem-solving skills for intermediate school students in the Kingdom of Saudi Arabia.

12.5- There is no statistically significant difference at the level (0.05) between the scores of the two research groups (control and experimental) in the observation card of the performance aspects of Science problem-solving skills in post-application among intermediate school students.

12.6- It is effective to use an integrated learning environment based on educational robot programming to develop the performing aspect of Science problem-solving skills for intermediate school students in the Kingdom of Saudi Arabia.

These findings agree with several studies such as Shami (2020), Jarwan Waldweik (2016), Eguchi (2014), Elkin et al. (2014), Al-Zahrani (2014), Abu Musa and Al-Sous (2014), Al-Hadabi and Al-Jajeb (2011), Bartneck (2011), Rusk (2008), Islam Allam (2007), Valerie (2006), and Kanda et al. (2004).

Recommendations

Considering the findings of the research, which proved the validity of the research hypotheses, several recommendations can be made, which are as follows:

1. Spreading awareness of the importance of blended learning environments in developing cognitive and skill aspects and solving problems in Science.

2. Activating the role of blended learning environments based on an educational robot as one of the effective means and tools in the field of skill development for students.

3. Adopting the blended training environment designed by research to develop science problem-solving skills for all intermediate school students in the Kingdom of Saudi Arabia.

4. Holding training courses for teachers on modern teaching methods and employing educational robots in blended learning environments to benefit from them in education.

5. Suggest implementing training courses in educational robots and their use in education for intermediate school teachers.

References:

1. Alimisis, A., Fava, F., Ionita, M., Monfalcon, M., Papanikolaou, P. (2010). Introducing robotics to teachers and schools: experiences from the TERECoP project. *Proceedings of Constructionism*.
2. Alimisis, D., & Education, T. (2013). Educational robotics: *Open questions and new challenges. Themes in Science & Technology Education*. 6(1), 63-71 .
3. Alseweed, M., (2013). Students' achievement and attitudes toward using traditional learning, blended learning, and virtual classes learning in teaching and learning at university level. *Studies in literature and language*. 6(1). 65-73.
4. Atmatzidou, S., Demetriadis, S. & Systems, A. (2016). Advancing students' computational thinking skills through educational robotics: A study on age and gender relevant differences. *Robotics and Autonomous Systems*. 75, 661-670. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.robot.2015.10.008>
5. Barak, M., Zadok, Y., & Education, D. (2009). Robotics projects and learning concepts in Science, technology, and problem-solving. *International Journal of Technology and Design Education*. 19(3), 289-307 .
6. Bartneck, C., Bleeker, T., Bun, J., Fens, P., & Riet, L. (2010). The influence of robot anthropomorphism on the feelings of embarrassment when interacting with robots. *Paladyn*. 1(2), 109-115 .
7. Beghetto, R. A., & Kaufman, J. C. (2010). *Nurturing creativity in the classroom*. Cambridge University Press .
8. Benitti, F. B. V. J. C., & Education. (2012). Exploring the educational potential of robotics in schools: A systematic review. *Computers & Education*. 58(3), 978-988 .
9. Brahim, T, Marghitu, D., Weaver, J. (2012). A survey on robotic educational platforms for K-12. In T. Bastiaens & G. Marks (Eds.),

- Proceedings of E-Learn 2012--World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 1* (pp. 41-48). Montréal, Quebec, Canada: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved February 28, 2023 from <https://www.learntechlib.org/primary/p/41555/>.
10. Chen, X. (2018). How does participation in FIRST LEGO League robotics competition impact children's problem-solving process? *International Conference on Robotics and Education RiE*.
 11. Chew, E. (2009). A blended learning model in higher education: A comparative study of blended learning in UK and Malaysia. University of South Wales. United Kingdom .
 12. Clark, P. (1994). Learning on interdisciplinary gerontological teams: Instructional concepts and methods. *Educational Gerontology*, 20 (4). 349-364, DOI: 10.1080/0360127940200402 .
 13. Dewey, J., (1910). *How We Think*. Dover Publications, Inc.
 14. Downes, S. (2012). *Connectivism and connective knowledge* .Essays on meaning and learning networks. EdTech Books. <https://edtechbooks.org/connectivism>.
 15. Eguchi, A. (2012). Educational robotics theories and practice: Tips for how to do it right. *In Robots in K-12 education: A new technology for learning*. 1-30. IGI Global .DOI: 10.4018/978-1-4666-4607-0.ch011.
 16. Eguchi, A. (2016). Computational thinking with educational robotics. *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* ,
 17. Elkin, M., Sullivan, A., & Bers, M. U. J. C. i. t. S. (2016). Programming with the KIBO robotics kit in preschool classrooms. *Computers in the Schools*. 33(3), 169-186 .DOI: 10.1080/07380569.2016.1216251.
 18. Fong, T., Thorpe, C., & Baur, C. (2003). Multi-robot remote driving with collaborative control. *IEEE Transactions on Industrial Electronics*. 50(4), 699-704 .
 19. France, R. et al (1992). *Programming Standards – General*. Retrieved From: <http://www.dlib.vt.edu/projects/MarianJava/CodingStand.pdf> . On: 1/8/2022.
 20. Gardner, H. E. (1993). *Multiple Intelligences the Theory in Practice*. Basic Books/Hachette Book Group.
 21. Garrison, D, & Vaughan, D. (2008). *Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines*. John Wiley & Sons .
 22. Gharacheh ,A.(2016).Presentation of blended learning conceptual pattern based on individual and social constructivism theory.

- International Journal of humanities and culture studies*,12(1),1126-1151.
23. Harvey, S. (2003). Building effective blended learning programs. *Issue of Educational Technology*. 43(6), 51-54 .
 24. Jang, Y. (1993). The Influence of Programming Skills on Learning and Study Strategies .*Journal of Intelligence*. 10(3). 71.
 25. Kanda, T., & Ishiguro, H. (2005). Communication robots for elementary schools. *Proceedings of the Symposium on Robot Companions: Hard Problems and Open Challenges in Robot-Human Interaction*. University of Hertfordshire, Hatfield, UK
 26. Karagiorgi,K., Symeou,L. ,(2005). Translating constructivism into instructional design. Potential and limitations, *educational technology, and society*. 8(1),1-11.
 27. Kelly, R., & Moreno, J. J. I. T. o. E. (2001). Learning PID structures in an introductory course of automatic control. *IEEE Transactions on Education*. 44(4), 373-376 .
 28. Kintu, M.J., Zhu, C. & Kagambe, E. (2017). Blended learning effectiveness: the relationship between student characteristics, design features and outcomes. *International Journal of Educational Technology in Higher*
 29. Littlejohn, A., & Pegler, C. (2007). *Preparing for blended e-learning*. Routledge .
 30. Maker, C., & Schiever, S. W. (2005). Teaching models in education of the gifted. *ERIC* .
 31. Matukhin, D., Zhitkova, E. & Sciences, B. (2015). Implementing blended learning technology in higher professional education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 206:183-188. DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.10.051
 32. Mckinnon, P. (2016). *Robotics: Everything You Need to Know About Robotics from Beginner to Expert*. Create Space Independent Publishing Platform .
 33. Milheim, W. (2006). Strategies for the design and delivery of blended learning courses. *Educational Technology*. 46(6), 44-47 .
 34. Polya, G. (1962). *Mathematical discovery*. John Wiley & Sons .
 35. Pressman, R. S. (2005). *Software engineering: a practitioner's approach*. Palgrave macmillan .
 36. Shim, J., Kwon, D., & Lee, W. (2016). The effects of a robot game environment on computer programming education for elementary school students. *IEEE Transactions on Education*. 60(2), 164-172 .
 37. Gözüm, A. İ. C., Papadakis, S., & Kalogiannakis, M. (2022). Preschool teachers' STEM pedagogical content knowledge: A comparative study of teachers in Greece and Turkey. *Frontiers in Psychology*, 13.

38. Tzagaraki, E., Papadakis, S., & Kalogiannakis, M. (2022). Teachers' Attitudes on the Use of Educational Robotics in Primary School. In *STEM, Robotics, Mobile Apps in Early Childhood and Primary Education: Technology to Promote Teaching and Learning* (pp. 257-283). Singapore: Springer Nature Singapore.
39. Tzagkaraki, E., Papadakis, S., & Kalogiannakis, M. (2021). Exploring the Use of Educational Robotics in primary school and its possible place in the curricula. In *Education in & with Robotics to Foster 21st-Century Skills: Proceedings of EDUROBOTICS 2020* (pp. 216-229). Cham: Springer International Publishing.



ESJ Social Sciences

Stabilization of the Turkish Economy in the Early 2000s and the Urgent Action Plan

Seref Turkmen

National University of Public Service, Budapest, Hungary
Doctoral School of Public Administration Sciences

[Doi:10.19044/esj.2023.v19n10p64](https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n10p64)

Submitted: 02 February 2023

Accepted: 25 April 2023

Published: 30 April 2023

Copyright 2023 Author(s)

Under Creative Commons BY-NC-ND

4.0 OPEN ACCESS

Cite As:

Turkmen S. (2023). *Stabilization of the Turkish Economy in the Early 2000s and the Urgent Action Plan*. European Scientific Journal, ESJ, 19 (10), 64.

<https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n10p64>

Abstract

This article discusses the stabilisation of the Turkish economy in the early 2000s, with a focus on the Urgent Action Plan (AEP) implemented by the Justice and Development Party (AKP). The AEP aimed to bring about real structural changes in Turkish economic governance, accelerate privatization, provide capital to certain productive sectors, and increase financial discipline, resulting in the radical decline of public debt. The article explores the success of the AEP and the impact of the AKP's economic policies on the country's growth, as well as the role of globalization and the European Union in the transformation of the Turkish economy. Finally, the article discusses the political communication surrounding the AEP and the international recognition of Turkey's economic performance during this period.

Keywords: Turkey, economy, stabilization, economic transition, fiscal policie

The 2001 Turkish economic crisis and the Strong Economy Transition Program

The post-2002 economic recovery and crisis management efforts of the AKP cannot be completely separated from the last similar program of the previous period, the Strong Economy Transition Program (GEGP). Among other things, it was the economic program that radically transformed the Turkish banking sector and whose impact on finances and the fight against inflation was still felt in 2006. The GEGP provided, for example, that Turkish

banks could decide for themselves on the exchange rates they used, and the central control that regulated interbank transactions was abolished. These reforms laid the foundations for a disciplined fiscal policy, which proved to be a very good basis for the AKP in power. This explains why, after 2002, the Turkish government did not intervene radically in the operation of the banks, liberalized and depoliticized the roles of the central bank, and struggled with inflation with all its might. (Inan, 2006:23)

Also with the achievements of the Strong Economy Transition Program, it can be explained that after 2002, the Turkish public finance deficit has been declining steadily. The AKP did not bring anything new in this area either, but only adhered to the neoliberal economic trajectory defined by Kemal Dervis and his team in 2001. While the budget deficit was 15.3% in 2001, AKP governments reduced it to 2.5% by 2005 by continuing the line started by their predecessors. (Inan, 2006:24)

However, Kemal Dervis's Strong Economy Transition Program was far from being able to provide an answer to all the problems of the Turkish economy. The year 2001 was catastrophic in all respects, with macroeconomic indicators showing a huge decline. Overall, the downturn in the Turkish economy reached 5.7%. In 2002, the opposite trend was observed and the Turkish economy started to grow again, with Turkey closing the year with an impressive development of 6.2%. Obviously, this included some of the GEGP's measures, but also the new economic policy of the newly emerging AKP. Of course, it is also true that the real economic turn of the Conservatives will take place in 2003, as only then will the government's economic stimulus package, called the Urgent Action Plan (AEP), be announced. (Karagol, 2013:26)

Economic philosophy the clientele building efforts of the AKP

Dealing with the economic crisis has posed a difficult ideological challenge to the Justice and Development Party. Since the 1950s, conservative and moderate Islamist political parties have traditionally professed liberal economic philosophical principles in Turkey, and the AKP has insisted on this in economic matters. They advocated privatization, private initiatives and the involvement of foreign working capital in the recovery of the Turkish economy. At the same time, they could not forget that the economic crisis was accompanied by a social crisis, the lives of citizens were becoming increasingly difficult, so austerity was sought to be avoided where possible. They have had to face the fact that, since the late 1980s, Turkey has become increasingly exposed to the world market, and since 1989, the Turkish economy has been essentially kept alive by loans from the IMF and the World Bank. That is why the AKP has voted in favor of a liberal economic policy that breaks with the international financial institutions and their commands,

and can only imagine the development of the economy from foreign sources. (Akçay, 2018:3)

The Turkish government decided in 2002 to do everything in its power to repay its loans to the IMF, and then not to take on more debt from the international organization, but to finance its debt from the market, and from the proceeds of economic growth. In practice, this meant that the \$ 23.5 billion debt outstanding in 2002 was planned to be paid back by the Turkish government over 11 years. This plan was finally realized by 2013, as imagined. In addition, Turkey did not take out a stand-by loan from the IMF after the AKP came to power. The 19th Turkish-IMF stand-by arrangement expired in 2008 and Turkey has fulfilled its obligations under it, despite the outbreak of the global economic crisis that year. Repaying IMF loans proved to be a good decision, as the repayment largely fell between 2002 and 2007, when international markets were plentiful of money, and so Turkey was not forced to make such loans after 2008, when they became more expensive after the crisis. (Karagöl, 2013:67)

The AKP's new kind of liberal economic policy has not only been foreign losers like the IMF and the World Bank, but has also weakened the position of many domestic players. From the 1920s onwards, a civic and entrepreneurial layer loyal to Atatürk was formed and strengthened, ensuring the survival of Kemalist principles in the field of economy and the financial background of the political Left, especially the Republican People's Party (CHP). The AKP wanted to involve new entrepreneurs in revitalizing the economy. Since the mid-1980s, the right-wing, conservative and religious bourgeoisie, which has been growing stronger since Turgut Özal but has been deprived of state orders so far, has sought to put the old economic elite in the background. A good example of this is the support for the Independent Industrialist's and Businessmen's Association (MUSIAD), which was already discussed in the previous chapter. In essence, a new national bourgeoisie has been built, which since the early 2000s can build besides on achievements in market conditions, but also enjoy state subsidies and business in return for supporting the state's charitable efforts in the context of a deep economic and social crisis. In other words, in a kind of symbiosis, the conservative business circle represented by MUSIAD the AKP government mutually reinforce each other. (Akçay, 2018:5)

The AKP in the early 2000s tried to form a new generation of the so-called Anatolian bourgeoisie by putting a significant amount of capital into the hands of believing Muslim businessmen. This is well illustrated through the example of TOKI projects. TOKI is a housing development program of the Turkish state, in the framework of which cheap-rent apartments are built in the outskirts of large and medium-sized cities within a short period of time. The construction of blocks, which in many cases do not really fit into the

environment and are tasteless, is dominated by construction companies in the hands of this new Muslim Anatolian bourgeoisie. The TOKI program therefore has a dual purpose. On the one hand, the AKP thus capitalized its economic clientele, and on the other hand, through a social rental housing project, it sought to help the lower middle class masses left homeless due to the social crisis, and thereby sought to improve the country's infrastructure. Even during their political campaigns, the AKP's main argument in favor of them was how much was built in the country in such a short time. At the same time, a serious danger was coded into this economic policy. By allocating resources from the central budget to infrastructure development, the AKP did not get enough capital with the productive sectors, which did not develop as a result, leaving Turkish imports behind and forcing Turkey to import. (Bakan and Cimen, 2018:53)

Infrastructure development efforts are not only reflected in the mass construction of low-cost housing, but can also be seen in other segments of the economy. Transport infrastructure was also lagging far behind the European or world average. This was especially true for fixed-track traffic. In the early 2000s, there were hardly any railway lines in Turkey, and in the big cities there were one or two metro lines, but they were not organized into a system either. A milestone in this situation was the start of the construction of the Marmaray railway tunnel connecting Europe to Asia under the Bosphorus, which was later followed by the development of a number of metro lines, high-speed railways and airports. Significant progress was also made between 2002 and 2007 in the field of telecommunications. The success here was due to the cooperation of the Turkish state-owned Türk Telekom and Vodafone, the involvement of foreign working capital. (Turan, 2015:228)

In terms of business, the AKP sought to maintain the system that had characterized the Turkish economy in the decades before it came to power, i.e., that the political elite intertwined with entrepreneurs, with politics intervening in business affairs. At the same time, AKP governments have advocated the opposite in other segments of the economy. With regard to the national bank, for example, the AKP had a particularly liberal attitude in the initial period, with the aim of making the central bank as independent as possible from the government and the financial institution pursuing an independent fiscal policy, just as the European Union and international financial circles wanted, and which is one of the preconditions for European integration. (Akçay, 2018:6)

Liberal fiscal policies and labor reform

The main goal of liberal fiscal policy was to curb extremely high inflation. After the AKP came to power, it intended to achieve this through a labor reform. Between 2002 and 2005, AKP governments felt that one of the

main reasons for the deterioration of the Turkish currency was that workers were earning too well compared to the way the Turkish economy was performing and that too many Turkish people were working full-time, further increasing economic burdens and reduces the incentive for businesses to invest. The New Labor Act No. 4857, passed in 2003, sought to change this situation by favoring employers over employees, which further heightened social tensions. This new legislation has made it possible for people to be employed part-time. At the same time, this law also adversely affected the trade union activity in the workplace, so they could not take effective action against further redundancies and new employment contracts. As a result, unemployment has risen, employment has fallen, and some of those who have kept their jobs have taken home less than before. In addition, the law reduced the burden on employers, increased their willingness to invest, increased productivity and slowly began to reduce inflation. This policy soon won the favor of Western financiers and investors disappointed by the AKP's credit policy. Although workers were dissatisfied, Turkey has become an attractive investment destination. (Akçay, 2018:8)

Macroeconomic data from 2004 to 2007 show that productivity growth in Turkey is spectacular and inseparable from the above mentioned labor reform, but there were still many gaps in this area despite the reform in the second half of the 2000s. Foreign observers noted that the further development of the Turkish economy could be hampered by the fact that workers' income tax rates and many other contributions also hit workers hard. However, they also point out that high minimum wages can be repulsive for some foreign investors. The Turkish vocational training system was also not perfect and the modern training of industrial workers was not completely solved. (Macovei, 2009:14)

The AKP has indeed been successful in tackling the extremely high inflation rate. While in 2001, the year of the Strong Economy Transition Program, consumer prices were still increasing by a rocketing 54.4%, three years later, in 2004, for the first time in 34 years, the annual money deterioration reached a single digit, with inflation rising to a moderate 9.4%. The extent to which this was a steady decline and due to the good functioning of Turkish financial markets is no better indication that inflation continued to moderate until the 2008 global economic crisis, and this also allowed the introduction of the new Turkish lira in 2005. (Karagöl, 2013:36)

Until the 1980s, the Turkish economy's financial needs were largely met by cash. Due to very high inflation, millions of numbers appeared on the banknotes, which in many cases, both at home and abroad, led people to make fun of the Turkish currency. Even in the coalition negotiations of the 1990s, it was repeatedly suggested that 6 zeros should be cut off from Turkish money, but this theoretically set goal had not yet been achieved by Turkish

governments at the time. The AKP government, already led by Recep Tayyip Erdogan, finally took this radical step in 2005. The fact that the AKP's disciplined fiscal policy essentially regulated inflation by 2004 paved the way for this important decision. In addition to curbing inflation, the ever-increasing gold and foreign exchange reserves of the Turkish Central Bank (TMB), which was pursuing an increasingly independent fiscal policy, have also contributed to the success of monetary reform. While TMB's reserves were only \$ 28.2 billion in 2002, by 2005 it had almost doubled to \$ 50.2 billion. (Karagol, 2013:38)

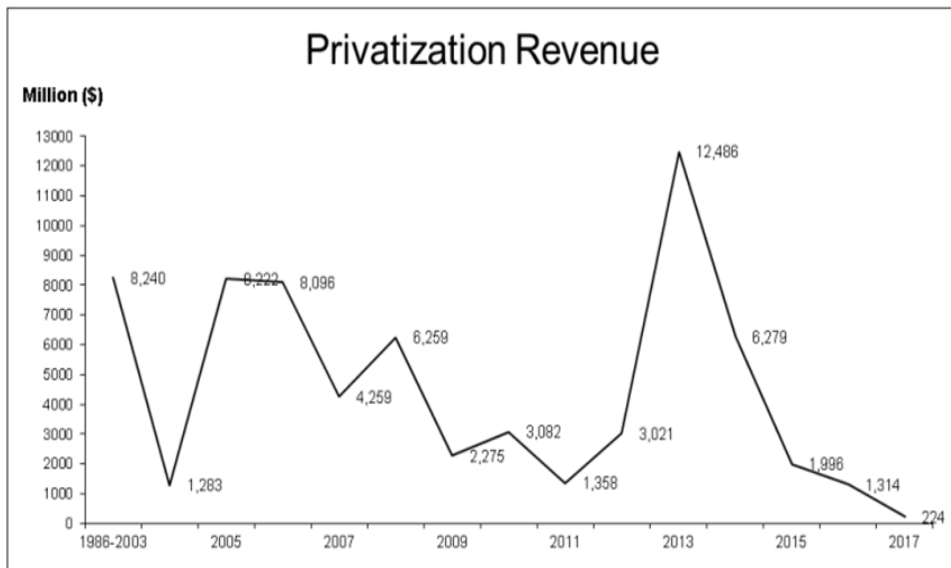


Table n. 1. Privatization revenues in Turkey between 1986 and 2017
 (source: Akcay, 2018:9)

One of the most significant pillars of the AKP's liberal economic policy was privatization, which provided Turkish and foreign investors with state assets. The volume of privatization in the early 2000s coincided with the privatization process under Turgut Ozal in the mid-1980s, and was the second largest step in the AKP's history in which Turkish state property was taken into private hands. In 2005, at the culmination of the first AKP privatization, \$ 8,222 million in value went to private investors (see table above). Trade unions weakened by labor law were unable to take action against the process, and frustrated organized workers left the unions en masse. While in 2001, the year before the AKP came to power, 29.1% of Turkish workers belonged to one of these organizations, by 2015 their number had fallen to 6.3%. Interestingly, privatization has led AKP and Recep Tayyip Erdogan to settle accounts with one of the potential domestic critics, organized workers. (Akcay, 2018:8)

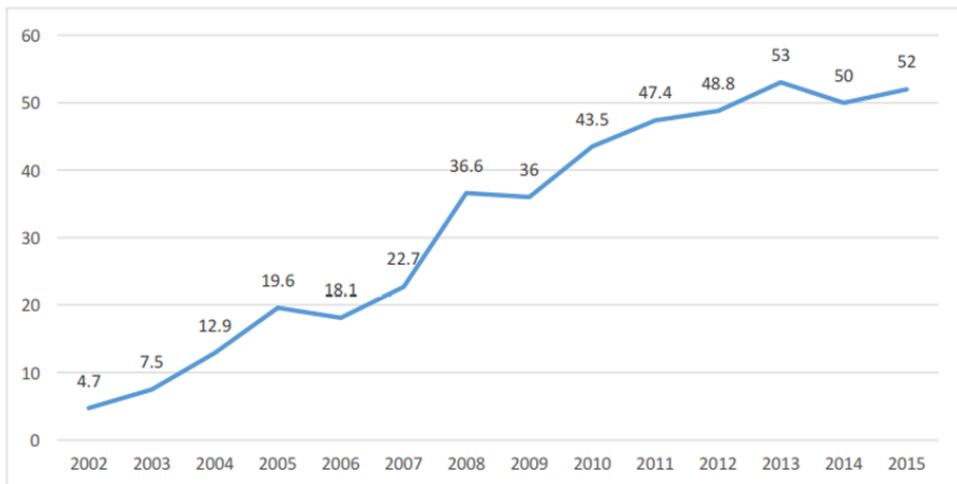


Table n. 2. Household debt to disposable income in Turkey between 2002 and 2015
 (source: Akcay, 2018:14)

Measures to reduce inflation and increase the balance of public finances have further aggravated the living conditions of families. In this situation, the AKP government has sought to improve the life condition of the Turkish families with innovative social policies, facilitating access to benefits and subsidies and reducing territorial disparities within the country. Families themselves, on the other hand, often found no other way out than to get into debt. Simultaneously with the decline in inflation and the gradual stabilization of the Turkish currency, domestic credit markets opened up to citizens. The marginal willingness of the Turkish population to borrow money has been steadily increasing since 2002. At first, personal loans were taken out for the purchase of the necessities of life and subsistence, and then, in an increasingly growing welfare situation after 2005, the purchase of less essential consumer goods was also financed from credit. While in 2002 Turkish families were indebted to only 4.7% of their income, by 2005, with the introduction of the new Turkish lira, that figure had quadrupled to 19.6%. Falling inflation, the stabilization of the national currency, despite the still high unemployment rate, filled people with optimism and they were not afraid to partly finance their own well-being with credit. This mixed economic development eventually led to the AKP performing much better in the 2007 parliamentary elections than 5 years earlier. (Akcay, 2018:14) Despite the continued indebtedness of families, it cannot be said that increasing money supply has had a positive effect on consumption. Household spendings did not increase in 2002 and 2005, on the contrary, there was a noticeable decline. While Turkish families spent 68.2% of their income in 2002, in 2005 it spent only 67.8%. This 0.4%

decline resulted in a severe downturn in the market, with traders and manufacturers of consumer goods facing a noticeable loss. (Inan, 2006:27)

Economic growth and globalization

Of course, the relative development of the Turkish economy cannot be decoupled from world economic processes. The AKP certainly benefited from the fact that its first term of government, between 2002 and 2007, was in a phase of rapid expansion of the world economy, which was hampered by the 2008 global economic crisis, from which Turkey was able to recover relatively quickly with relatively small losses. Although the Turkish economy survived the 2008 crisis relatively well, after 2009 the recession will be felt in the Turkish foreign economy as well, and from then on it will become increasingly difficult to finance Turkish public and private debt from money coming from abroad. The importance of financing private debt is easy to understand if one considers the above detailed trends of the households. Similarly, the share of working capital from abroad was declining after 2009. (Benialper et al., 2015:4)

The European Union is also emerging in the international context of the transformation of the Turkish economy. In 2002, one of the priorities of the AKP in power was European integration, for which they were ready to comply with all the requests coming from Brussels. One of the most fundamental expectations of the European Union vis-à-vis Turkey was to significantly liberalize its markets and strengthen the financial sector, as the pre-AKP government had already attempted with a project called the Strong Economy Transition Program, whose banking policy was also carried on by the new political elite. The EU has also required Turkey to create an investor-friendly environment and to transfer a significant part of its state assets to private owners. This means that privatization was not only aimed at creating a new Anatolian bourgeoisie, but was also an essential corollary of joining the EU. The Brussels bureaucracy also had a say in Turkish interest rate policy. They wanted Ankara to cut interbank rates. AKP governments also appreciated this request, as it also coincided with Muslim traditions that prohibit interest-taking. (Karagol, 2013:26)

The Urgent Action Plan (AEP)

The economic policy changes presented so far culminated in the Urgent Action Plan (AEP) stimulus package announced by the AKP in 2002 and introduced since 2003. The Urgent Action Plan was drawn up by the 58th Government of the Republic of Turkey in the last days of 2002 in the economic situation outlined above. The development plan was presented to the Turkish public on 3 January 2003 by Prime Minister Abdullah Gul. According to the Prime Minister's approach, the Turkish economy can develop freely if its

bureaucratic burden is reduced. According to Gul, there are constant struggles in Turkey between the two opposing parties, economic actors and the administration. However, in the wake of the 2001 crisis, policy-makers can do nothing but favor and cut red tape for businesses. This political philosophy shows that the AKP's development plan sought not only to remedy economic problems, but could also be seen as a political turnaround. (Yilmaz and Guler, 2016:301)

The essence of the AEP was to bring about real structural changes in Turkish economic governance, to accelerate privatization, to provide capital to certain productive sectors, and to increase financial discipline, resulting in the radical decline of the public debt that fell under the Maastricht criteria, bringing Turkey's accession to the EU in theoretical proximity. (Karagol, 2013:14)

The Urgent Action Plan is essentially a national independence program, as the creators of the AEP had the goal to pursue economic policies separate from those of the major international financial power centers. Experts speculate that if the AKP had not come to power, but, say, a center-left political formation, it would have also formulated its economic plans against the International Monetary Fund and the World Bank. These institutions put such strong pressure on Turkish governments in the 1990s that there was an almost complete political consensus surrounding the need for Turkey to regain its economic sovereignty and decide on its own finances. Of course, there are degrees of independence from the IMF. It is conceivable that a left-wing government would not have repaid all the loans so quickly or entered into new stand-by arrangements, i.e. a flexible policy of secession instead of the AKP's gradual but radical withdrawal policy. (Konukman, 2003:18)

The AKP also differed from other contemporary parties in that they saw not only indebtedness as a negative in IMF loans, but also failed to identify with the economic policy direction expected by the IMF. There were basically three topics on which there was a serious disagreement between the liberal approach of the AKP and international neoliberal experts. On the one hand, the AKP wanted to spend the public resources obtained from the loan mainly on the development of the productive sectors. On the other hand, it would have paid special attention to social spending. It was believed that it was only with the help of the lagging lower middle class that Turkish society could recover. Thirdly, the system of additional payments to agriculture would have been maintained. In the early 2000s, Turkey was still an industrial-agrarian country, with agriculture accounting for close to 20% of production, exports and employment. At that time, Turkey was not yet ready for a post-industrial turnaround. (Konukman, 2003:18)

According to the AEP, the Turkish manufacturing sector will be able to pull the country out of the deep economic crisis if small and medium-sized

enterprises strengthen. The recapitalization of these companies with the help of the AEP has become an overriding goal of the independent Turkish economic policies. To this end, AKP governments have encouraged the SME sector to build links with similar foreign companies as much as possible and to involve their funds in the Turkish economy. In addition, the government has earmarked funds to help Turkish small businesses benefit from the challenges of globalization, improve their digital equipment and access state-of-the-art technology. (Konukman, 2003:18)

According to AEP policy, the most urgent social reform was to be led by the AKP government in the health sector. The system of GP care has been modernized. Hospitals were merged and these modernized conglomerates were given relative independence. Social security was made available to all, but at the same time a significant amount of private capital was attracted to health care, which led to a noticeable improvement in a short time. This part of the program was a success that was most noticed by the less favored sections of the population, increasing the popularity of the ruling party was partly due to these measures. (Konukman, 2003:18)

The AEP has also introduced significant reforms in the area of agricultural financing. A new insurance scheme has been set up for farmers, guaranteeing that producers have their money even if a natural disaster destroys their crops. It is an extremely big challenge for farmers to produce in 9 months of the year but have no income, and in the remaining 3 months there is no field work, but then its financial fruits are ripe. This new insurance system provides a satisfactory answer to this duality and guarantees the financial stability of those living from agriculture. The new law establishes advocacy organizations to protect producers and simplifies their accounting, which will make it easier for villagers living in an increasingly difficult situation and increase the population retention capacity of rural areas, as the Turkish village is being depopulated due to the ongoing rural exodus. (Konukman, 2003:19)

The Urgent Action Plan set basically economic goals, but it also wanted to have an impact on politics. In addition to its classic economic policy goals, it has also announced a program of stronger action against corruption. To this end, a coordinating body has been set up around the person of the prime minister to investigate and discuss allegations of corruption in politics. It has been decided that the Criminal Law Convention on Corruption and the Civil Law Convention on Corruption would also be ratified. According to these bills, the penalty for corruption had to be raised and citizens had to be given the right to be properly informed about corruption cases. In other words, the Turkish government advocated transparency. (Bigpara, 2002) This is very interesting in light of the fact that in many cases in 2010, the AKP's leading

politicians were linked to significant corruption charges that did not spare Recep Tayyip Erdogan himself or his family.

In 2003, the reform of AEP's economic policy was not considered definitive. Contemporaries were convinced that the AKP was planning further steps, but only wanted to introduce them gradually. For example, they were confident that the Conservatives would significantly reshape the Turkish tax policy. Despite the fact that the AKP is a right-wing party, it was predicted that they would want to guarantee the stability of public finances and pay growing social and health spending by increasing certain taxes. Among other things, there has been speculation that they will increase the value added tax, which will be used for debt service and to reduce its interest burden in addition to the above objectives. (Konukman, 2003:19)

Due to the Urgent Action Plan, Turkey's financial awareness was also improving. AEP has created a sound fiscal environment, which has made Turkey attractive to foreign investors. The AKP governments have achieved this goal not only by reducing the country's indebtedness by repaying an important part of the IMF debt, but have also done their utmost to keep the operating costs of the Turkish state and the Turkish public sector as low as possible and to reduce the need for expenditure is financed by foreign loans. The fact that the Turkish government reduced to 3% the government deficits by 2007 impressed the experts and the policy-makers, they also expressed their contentment seeing that the Turkish government did not want to increase the deficit with non-essential foreign loans. (Macovei, 2003:11)

The success of the Urgent Action Plan has also been recognized by the international financial community. According to the OECD, Turkey had the most important growth rate in the first half of the 2000s from among its member states. The OECD highlighted most that the AEP in Turkey had led to a comprehensive economic policy turnaround that had a beneficial effect on the economy as a whole. „The main economic reforms took place in several key areas, such as fiscal and monetary policy, tax policy, financial sector prudential regulations, product market regulations, labor market regulations, capital markets, foreign direct investment, privatization of state-owned enterprises, infrastructure and agriculture.” (Macovei, 2009:18) Part of the international recognition is that between 2002 and 2007, Turkey's foreign trade activity also showed a significant increase. Two and a half times the increase can be detected during the 5 years examined. Exports rose from \$ 36 billion to \$ 107 billion, while imports rose from \$ 50 billion to \$ 170 billion. (Sakarya, 2014:247)

Scientific Findings

The Urgent Action Plan implemented by the AKP government was a comprehensive stimulus package that played a critical role in stabilizing the

Turkish economy after the 2001 crisis. It included measures such as tax incentives, infrastructure development, and support for small and medium-sized businesses, all of which helped to boost economic growth and set Turkey on a path towards rapid development.

The AKP's economic policies, including privatization and social spending, helped to improve the lives of Turkish citizens and reduce poverty. However, some of these policies, such as the labor reform, have been criticized for favoring employers over employees and leading to higher unemployment rates. Additionally, the increase in household debt due to the opening of domestic credit markets has left some families in a precarious financial situation.

Economic policies and the subsequent economic recovery of the AKP resulted in the stabilization of the Turkish economy in the early 2000s. However, the reliance on borrowing and debt-fueled growth left the economy vulnerable to external shocks, as evidenced by the impact of the 2008 global economic crisis. Despite this, the AKP's economic policies have led to a significant increase in productivity and the growth of a new national bourgeoisie, which has helped to revitalize the economy and attract foreign investment.

The AKP wanted Turkey to be independent from international financial institutions like the IMF and World Bank, which were believed to favor the interests of powerful Western nations. To achieve this, the AKP focused on boosting domestic production and innovation, investing in sectors like technology, energy, and agriculture, and promoting entrepreneurship and small business growth. These efforts aim to create a more self-sufficient, prosperous Turkey that is less dependent on foreign powers.

The AKP implemented measures to meet the EU's strict economic criteria by investing in infrastructure, encouraging foreign investment, promoting entrepreneurship, and developing new trade partnerships. These policies led to significant economic growth and modernization, but critics argue that it was not always equitable and came at the expense of workers' rights and environmental protections.

The economic policies the party, including the Urgent Action Plan, were popular among the Turkish public for stimulating economic growth, creating jobs, cutting taxes, and increasing infrastructure spending. The plan was effective in reducing unemployment rates. The AKP's focus on improving access to education and health care also resonated with voters. These policies played a key role in their electoral success.

Methodology

This article is a literature review that examines the economic policies and reforms implemented by the Justice and Development Party (AKP) in

Turkey in the early 2000s, specifically focusing on the Urgent Action Plan (AEP). The sources used in this review include academic articles, working papers, and internet sources. The information provided in this article is based on the analysis and interpretation of these sources.

The review begins by introducing the AKP's economic policies and the importance of privatization in their liberal economic policy. It then discusses the impact of the AEP, which aimed to bring about real structural changes in Turkish economic governance, accelerate privatization, provide capital to certain productive sectors, and increase financial discipline. The article also examines the relationship between the AKP and international financial organizations, such as the International Monetary Fund and the World Bank, and how this affected their economic policies.

The article concludes by discussing the success of the AEP and its impact on the Turkish economy. It also highlights the role of political communication in the acceptance of the AEP, as well as the peaceful economic crisis management by the AKP government, despite opposition from the old Kemalist elite or the army.

Overall, this literature review provides an overview of the AKP's economic policies and reforms in Turkey in the early 2000s, specifically focusing on the Urgent Action Plan. The sources used in this review provide a comprehensive understanding of the economic situation in Turkey during this time period and the impact of the AKP's policies on the country's economy.

Discussions and Conclusion

The early 2000s saw a significant transformation of the Turkish economy, with the AKP implementing a range of policies aimed at stabilizing the economy and promoting growth. One of the key pillars of the AKP's economic policy was privatization, which allowed Turkish and foreign investors to acquire state assets. The AKP also sought to reduce inflation and increase the balance of public finances, which had a significant impact on the living conditions of families. While the AKP introduced innovative social policies to improve the life conditions of Turkish families, many found themselves in debt as a result of increased access to credit.

The AKP's economic policies coincided with a phase of rapid expansion of the world economy, which helped to drive Turkey's growth. The Urgent Action Plan (AEP) stimulus package, introduced in 2003, played a significant role in Turkey's transformation. The AEP aimed to bring about structural changes in Turkish economic governance, accelerate privatization, provide capital to productive sectors, and increase financial discipline. The AEP's success was recognized by the international financial community and helped to boost foreign trade activity.

However, the AKP's economic policies were not without criticism. The party's emphasis on privatization led to the weakening of trade unions, which were unable to take action against the process. Additionally, while the AKP government sought to reduce inflation and increase public finances, it also led to increased indebtedness of families. The AKP was also criticized for its close ties to international financial institutions like the IMF and World Bank.

Overall, the AKP's economic policies in the early 2000s had a significant impact on Turkey's economy and helped to stabilize it after a period of crisis. While some of the policies were controversial, the AKP's emphasis on privatization and reducing inflation helped to drive growth and improve the living conditions of many Turkish families.

Thanks to the strict neoliberal economic policies before the Justice and Development Party came to power in 2002 and the AKP's Urgent Action Plan, the Turkish economy has been on a spectacular growth path since 2003. Between 2002 and 2007, Turkey's GDP grew by an average of 6.8% per year. And if one looks at the per capita value and compares it with the growth rate of the EU member states, one can see that the development of the Turkish economy was 10% ahead of the EU average, ie the growth was more spectacular compared to Europe. Incidentally, this outstanding performance has also made a good impression on Brussels, and Turkey has begun to be truly seen as a potential candidate that will be able to meet the EU's economic criteria in the long term. By the end of the first cycle of the AKP, the soaring economy of the Turkish economy had already begun to be felt by the average citizen, as GDP per capita had almost tripled in five years. While in 2001, the last year of the crisis, it was only \$ 3,250, by 2007 that number had risen to 9,000. (Macovei, 2009:10)

It is also clear from the above that, despite some anomalies, the Turkish crisis management of the early 2000s was a success, and this success has been recognized by international markets and organizations. From a political point of view, it is very important to emphasize that the economic reforms of the AKP government are not hampered by the opposition, the old Kemalist elite or the army, which was still an important domestic political factor at the time. And all this is true despite the fact that AKP has built and supported its own clientele on several occasions. This peaceful economic crisis management may be explained by the fact that the actions of the AEP did not harm the economic interests of the old elite and the army. The opposition did not criticize the government's measures more seriously, because the left itself would have changed Turkish economic policy, sought to loosen its relationship with the IMF, and changed many rules in the social sphere. (Onaran and Oyvat, 2015:7)

In addition to real, tangible successes, political communication also played an important role in the acceptance of the AEP. AKP politicians have

recognized that the great macroeconomic indicators can be used to persuade voters even in a global comparison. In all of their speeches, they emphasized the numerical evidence of growth, but underlined much less that this development could only be sustained for some time, and that Turkey was nevertheless exposed to changes in the world economy. Thus, the pro-government part of Turkish public opinion was hit quite unprepared by the 2008 global economic crisis. This is true even if this crisis has hampered less the Turkish economy in its rapid expansion phase, than any other emerging market, including the former socialist countries. (Onaran and Oyvat, 2015:7)

References:

1. Akcay, U. (2018). *Neoliberal Populism in Turkey and Its Crisis*. Berlin School of Economics and Law – Institute for International Political Economy Working Paper, 100, 1-28
2. Bakan, S. & Cimen, H. (2018). *Türk Siyasi Değişiminde Anadolu Burjuvazisi*. Akademik Yaklaşımlar Dergisi, 9(2), 32-58
3. Benlialper, A., Comert, H. & Duzcay, G. (2015). 2002 Sonrası Türkiye Ekonomisinin Performansı: Karşılaştırmalı Bir Analiz. In: ERC Working Papers in Economics Vol. 15, No. 4, pp. 1-44
4. Bigpara (2002). *Acil Eylem Planı açıklandı* (https://bigpara.hurriyet.com.tr/haberler/genel-haberler/acil-eylem-planı-aciklandı_ID434484) Last downloaded: 10th November, 2021
5. Inan, E. A. (2006). *Türkiye’de 2002-2005 Döneminde Tasarruf Dengeleri ve Ani Kesinti İhtimali*. Bankacılar Dergisi, 59, 16-38
6. Karagol, E. T. (2013). *AK Parti Donemi Türkiye Ekonomisi*, SETA, Ankara Konukman, A. (2003): *AKP’nin Acil Eylem Planı (AEP) Uzerine bir Degerlendirme*. Madencilik Dergisi, 42(1), 18-19
7. Macovei, M. (2009). *Growth and economic crises in Turkey: leaving behind a turbulent past?* European Communities Economic Papers, 386, 1-36
8. Onaran, O. & Oyvat, C. (2015). *The political economy of inequality, redistribution and boom-bust cycles in Turkey*. In: Greenwich Papers on Political Economy, 16, 3-49
9. Sakarya, A. (2014): *Türkiye’de Ekonomi Politikaları ve Ülke Mekânında Değişim (1980-2012)*. Megaron, 9(4), 243-254
10. Turan, Z. (2015). *2002 – 2012 Yılları Arasında Türk İktisat Politikasındaki Gelişmeler*. Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 8(1), 223-235
11. Yılmaz, A. & Guler, T. (2016). *AK Parti Hukümetleri Doneminde Siyaset ve Bürokrasi Arasındaki Güç Mücadelesinin Devlet Planlama Teskilati Uzerinde Okunması*. Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 14(2), 294-316



ESJ Social Sciences

Les Formes des Démarches Qualité dans les Collectivités Locales Marocaines

Larbi Sbaiss

Centre recherche doctoral Economie, gestion et développement durable,
Université Abdelmalek Saadi
GRM, IAE de Nice, Université Côte d'Azur, France

Dr. Mohamed Amine Mbarki

Centre recherche doctoral Economie, gestion et développement durable,
Université Abdelmalek Saadi, Morocco

[Doi:10.19044/esj.2023.v19n10p79](https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n10p79)

Submitted: 06 February 2023
Accepted: 02 April 2023
Published: 30 April 2023

Copyright 2023 Author(s)
Under Creative Commons BY-NC-ND
4.0 OPEN ACCESS

Cite As:

Sbaiss L. & Mbarki M.A. (2023). *Les Formes des Démarches Qualité dans les Collectivités Locales Marocaines*. European Scientific Journal, ESJ, 19 (10), 79.
<https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n10p79>

Résumé

Dans cet article nous cherchons à mettre en exergue les formes que prennent les démarches qualité dans la sphère publique marocaine. Il s'agit d'un essai de retour à la littérature de l'histoire des réformes et de la gestion locale, afin d'identifier les formes que les décideurs et les dirigeants marocains donnent aux projets d'amélioration de la qualité des services au sein des administrations locales. Ce travail s'inscrit dans le cadre de notre thèse de recherche sur les démarches qualité dans les collectivités locales marocaines avec un focus sur les communes urbaines. Il s'agit également d'apporter un éclairage sur le fait que les démarches qualité ne se limitent pas uniquement aux séries des normes ISO, à la gestion de la qualité totale ou aux autres référentiels, mais au contraire, les démarches qualité comprennent toutes les approches, les pratiques, les outils qui visent l'amélioration continue de la qualité de service. Par conséquent, nous admettons que toute initiative qui s'inscrit dans cette optique est considérée comme une démarche qualité. Toutes les formes de démarches qualité identifiées au sein des collectivités locales marocaines, ne font pas référence aux normes ISO, ces dernières sont connues comme les démarches les plus sollicitées par les dirigeants des

organismes. Ce constat a fait l'objet d'une recherche longitudinale que nous avons menée dans ce type d'administration publique.

Mots-clés: Démarches qualité, réformes, collectivités locales, communes, projets qualité

The forms of quality approaches in Moroccan local communities

Larbi Sbaiss

Centre recherche doctoral Economie, gestion et développement durable,
Université Abdelmalek Saadi
GRM, IAE de Nice, Université Côte d'Azur, France

Dr. Mohamed Amine Mbarki

Centre recherche doctoral Economie, gestion et développement durable,
Université Abdelmalek Saadi, Morocco

Abstract

In this article we seek to highlight the forms that quality approaches take in the Moroccan public sphere. This is an attempt to return to the literature of the history of reforms and local management, in order to identify the forms that Moroccan decision-makers and leaders give to projects to improve the quality of services in within local governments. This work is part of our research thesis on quality approaches in Moroccan local authorities with a focus on urban municipalities. It is also a matter of shedding light on the fact that the quality procedures are not limited solely to the series of ISO standards, to the management of total quality or to the other reference systems, but on the contrary, the quality procedures include all the approaches, practices and tools aimed at continuous improvement of service quality. Therefore, we accept that any initiative that falls within this perspective is considered a quality approach. All the forms of quality approaches identified within Moroccan local authorities, do not refer to ISO standards, the latter are known as the approaches most requested by the leaders of the organizations. This finding was the subject of a longitudinal study that we conducted in this type of public administration.

Keywords: Quality approaches, reforms, local authorities, municipalities, quality projects

Introduction

Au cours des dernières années, le Maroc s'est lancé à la recherche de la performance à travers l'inauguration de plusieurs chantiers de réformes ouverts dans de nombreux secteurs économiques et sociaux. Si les résultats ne sont pas au rendez-vous, c'est parce qu'il manque encore une synchronisation entre les acteurs et les rôles avec une nécessité de la mobilisation de l'opinion publique autour des questions préoccupantes. Le champ de la réforme est très large, Le pays a besoin d'une modernisation tous azimuts au niveau de ses structures, de son mode de gouvernance et de sa capacité à s'ouvrir à l'international, tout en ayant à l'esprit que la réforme est un processus complexe qui exige de la pédagogie et de la méthodologie (Sedjari, 2008).

La nouvelle constitution adoptée depuis l'année 2011 a introduit des réformes sur le plan politique, touchant le rôle du chef de gouvernement qui se voit jouer un rôle d'un réel chef d'exécutif avec des attributions confirmant son rôle du leader de l'administration publique : la nomination des secrétaires généraux, directeurs et autres responsables, quoi que le Roi conserve toujours des prérogatives (la présidence du conseil des ministres et la nomination des responsables dans certains postes stratégiques)¹.

La majorité des réformes administratives au Maroc sont dictées par le Roi ou les instances internationales dans le cadre des accords et conventions que le Maroc entame avec celles-ci.

Section 1 : Spécificités des collectivités locales marocaines

1.1. *Les principales transitions des collectivités locales au Maroc*

L'an 1976 a été marquant pour la réforme communale au Maroc ; en effet cette période par a été caractérisée par des turbulences politiques, notamment le problème du Sahara, ce qui a provoqué une relance communale par une nouvelle organisation communale qui a succédé la charte communale de 1960. Cette période jugée par nombreux auteurs comme le véritable démarrage de la décentralisation au Maroc², caractérisée par une volonté de la part du législateur de prendre des accents réels de rupture avec les comportements qui ont marqué la phase antérieure, et aussi d'élargir au maximum les attributions et les responsabilités des élus et leur accorder davantage de moyens leur donnant le pouvoir de contrôler les réalisations locales, c'est en fait un tournant, dans l'esprit des réformateurs, d'ouverture politique et du renforcement de la démocratie locale, expliquée par la croissance de la population et de l'acuité des problèmes qu'elle engendrait ; il était donc essentiel de donner aux collectivités locales , étant des entités décentralisées, le pouvoir nécessaire pour les résoudre (Michel Rousset et

¹ La nouvelle constitution 2011 article 92 , BO du 17-06-2011

² Le texte du 30 Septembre 1976 relatif à l'organisation communale au Maroc

Benabdallah, 2015). Cette période a été marquée par des avancées significatives pour les communes : un statut de villes multi communales, des organes aux pouvoirs réels, de responsabilités plus larges et clairement affirmées, des moyens plus conséquents et des rapports de tutelle mieux définie, le pouvoir du président a été renforcé, le tout soutenu par une farouche volonté politique (Brahimi, 2010). L'autorité locale a conservé un ensemble de compétences telles les missions d'assistance pour le conseil communal ; ainsi le contrôle du fonctionnement de la commune (Adamou Gado, 2016).

Les années 90 ont connu des mouvements réclamants plus d'espaces de liberté en s'appuyant sur les expériences réussies dans d'autres continents, et en faisant du nouvel ordre mondial, ainsi les exigences en matières du droit de l'homme la brique d'édifice pour de nouvelles réformes au Maroc (BARODI et LALAOUI, et EL MOUISSIA, 2020). Ces années ont été marquées par la révision constitutionnelle, la formation du premier gouvernement d'alternance émergée suite à l'évolution internationale provoquant une vague de démocratisation suite à l'effondrement des démocraties populaires. Cette dynamique d'ouverture et de transformation politique et sociale n'a pas épargné les pouvoirs locaux, par la réforme la plus significative qui est le passage de la région à une collectivité locale après une longue gestation par la constitution du 1996 et après par une loi de 1997. Pour les communes, à leurs tours, elles ont connu dans ces périodes deux grandes réformes : la refonte de la carte communale en 1992 et la révision importante du régime électoral et de leurs assemblées. Cette période a été caractérisée aussi par une nouvelle forme de découpage qui est la scission des grandes villes telles que la capitale économique et politique du Royaume. La carte communale a été adaptée pour la première fois depuis 1959 à la réalité urbaine. Le découpage de 1992 avait ses objectifs déclarés et non déclarés, ses logiques et ses aboutissements. Mohamed Brahimi (2010) avance que les « observations enregistrées n'empêchent pas le contexte général, dans lequel a été produite la nouvelle carte communale, et la façon peu professionnelle avec laquelle a été conduite sa longue gestation, de prêter le flanc à la critique ». Les limites de ce découpage, d'après cet auteur, sont résumées ses objectifs arbitraires, les incohérences du découpage des grandes villes ainsi que l'inexactitude de ses orientations générales et la marge d'action et d'interprétation des autorités locales (Brahimi, 2010). Les changements majeurs dans le champ politique marocain en 1999 ont provoqué une réelle assurance pour la classe politique du Maroc moderne de garantir de nouvelles élections démocratiques, ainsi d'attester une volonté de rompre avec les controverses qu'a connue la vie politique marocaine. Les mesures entreprises par le nouveau pouvoir ont été bien saluées par les puissances internationales et par la classe politique

marocaine³. Ce contexte de changement a provoqué deux grandes réformes communales, il s'agit entre autres d'une nouvelle charte communale du 3 octobre 2002 portant d'importantes évolutions de l'organisation communale, ainsi que la révision par une loi en 2003 du code électoral qui, à son tour a porté de nouveaux changements. Parmi les innovations de cette charte on peut citer l'avancé au niveau du statut de l'élu communal, ce principe qui introduit pour la première fois dans le droit des collectivités locales marocaines, ainsi que d'importantes évolutions qui ont concernées les organes de la commune et leurs rapports réciproques notamment les relations entre l'organe délibérant et le bureau du conseil.

L'année 2009 a été caractérisée par les conclusions de la Loi 17-08 modifiant et complétant la loi 78-00 du 3 Octobre 2002 portant la charte communale⁴, qui a introduit des changements significatifs au régime des organes des communes, des arrondissements et des groupements. Ces changements concernent en principe le mode de désignation de l'exécutif communal, le statut de l'élu et le régime des commissions.

Pour l'exécutif communal, le mode de désignation du président de la commune a toujours suscité l'attention des partis politiques, des observateurs et de la doctrine, entre ceux qui soutiennent l'élection du 1^{er} homme de la commune par les citoyens dans un scrutin direct et ceux qui préfèrent confier cette opération au conseil communal, et d'autres qui préfèrent l'élection de ce dernier pour tout le mandat ou à mi mandant tout en conférant au conseil le droit de démettre le président en réunissant une majorité de deux tiers.

En revanche, la loi 17.08 a aménagé un système d'élection varié suivant le mode d'élection des conseils communaux. L'élection par liste pour chaque parti a concerné les communes dépassant les 35000 habitants tout en faisant du candidat tête de liste le prochain président en cas de victoire. Certes ce mode d'élection a fait preuve d'innovation dans la vie politique marocaine en dotant les cadres et dirigeants des partis politiques le pouvoir de désignation des têtes de liste, mais en revanche a créé une vague de déplacement des élites d'un parti à l'autre s'ils n'ont pas gagné la confiance de leur parti d'appartenance.

En effet l'histoire des collectivités locales marocaines a été marquée par un processus de décentralisation en mouvement et continue de plus de 30 ans, certes que les efforts ne se concrétisent pas toujours par une large autonomie des services décentralisés, mais cela est considéré comme un édifice dans une large dynamique de modernisation du secteur public. La décentralisation dans

³ Notamment l'abaissement de l'âge du vote, l'adoption du scrutin de liste même partiel, et l'abandon des bulletins de vote de couleur au profit du bulletin unique.

⁴ La loi n° 17-08 promulguée par le dahir n° 1-08-153 du 18 février 2009 entre en vigueur à compter de la proclamation officielle des résultats définitifs des élections communales qui suivent la publication de la présente loi n° 17-08 (Cf., article 5 de la loi n° 17-08)

le contexte marocain est définie comme étant tout ce qui permet aux collectivités locales la gestion de leurs affaires à travers des organes émanant de ces dernières. A travers la décentralisation, l'Etat peut transférer des attributions aux collectivités locales qui, bénéficient de personnalité morale est l'autonomie financière ce qui lui confère le statut d'un choix politique et social d'une grande envergure.

D'un point de vue politique, la décentralisation est un choix stratégique pour l'organisation administrative au Maroc, pourtant cela n'a pas été concrétisé par des textes de lois⁵, ce qui laisse dire que le cadre de fonctionnement des CL n'a pas atteint la maturité d'une part, et n'a pas été libéré de l'idée de manque de confiance à l'égard des CLM, ce qui n'a pas permis au législateur de concrétiser le principe de la personnalité morale malgré qu'il soutient l'existence d'une administration locale à coté de sphère nationale. Donner à la décentralisation des fondements constitutionnels justifie qu'elle n'est pas une simple technique administrative mais au contraire c'est une manifestation de l'Etat.

La discussion que nous menons sur la décentralisation nous guide à introduire cette relation entre l'Etat marocain et le territoire⁶. Depuis les années 80, plusieurs domaines d'organisation et de contrôle ont commencé à apparaître dans la sphère publique locale, du fait que le rôle de l'Etat a évolué d'un rôle de saturation et réponse des besoins et attentes des groupements d'habitants, à un rôle de développement durable de ces groupements. L'importance d'évoquer cette relation entre l'Etat et les CL réside dans l'importance de la décentralisation dans la légitimation du rôle de l'Etat du fait que la résolution du problème dans le contexte local, dans le cadre de la participation des citoyens permet sans doute d'éviter des dysfonctionnements dans l'organe de l'Etat central.

Dans la sphère des compétences, le législateur a fait un effort de rupture avec les textes antérieurs vagues et ambigus, par le renforcement des attributions du conseil communal et son président en vertu des conclusions tirées des expériences antérieures (Brahimi, 2010, p. 387).

Deux grands éléments ont marqué les nouveautés de la loi 17.08, et concerne en principe l'élaboration de développement communal et la création des sociétés de développement local.

⁵ La constitution de 1996 dans son article 101 a précisé que les CLM est chargé de gérer ses affaires d'une façon démocratique sans pour autant traduire ce principe par des textes applicables malgré les révisions successives des lois organiques relatives à l'organisation communale au Maroc.

⁶ Ce concept de territoire a remplacé dans la nouvelle constitution marocaine de 2011 la notion du « Local ». Je garde toujours dans toutes mes analyses la notion du locale au lieu du territoire, étant donné que mon sujet de thèse se focalise davantage sur l'organisation administrative locale et non pas sur cette large définition que peut donner « le territoire »

Section 2 : Les formes des démarches qualité au Maroc

2.1. Les réformes administratives au Maroc : Une volonté de modernisation

La réforme de l'administration marocaine trouve ses racines dans le rapport de la banque mondiale en 1995 qui a critiqué de point de vue structurel l'organisation administrative marocaine. Des jugements sévères en ont été adressés au système de gouvernance du service public au Maroc, bien que ce constat ne soit venu qu'appuyer les études réalisées par les académiques et départements ministériels marocains. Ce rapport constitue une expertise et un œil non contesté de l'extérieur.

Ce rapport a illustré les carences organisationnelles mais surtout, a mis le point sur les insuffisances économique et financières des administrations publiques. Ce constat s'explique par les recommandations émises par le cabinet quant à la demande de l'efficacité, de l'efficience et de la rationalisation budgétaire par la revue de la masse salariale et répartition logique et équitable de la base des fonctionnaires de l'administration publique.

2.1.1 Les réformes phares de l'administration

Depuis la remise en cause de l'administration publique marocaine, les gouvernements qui se sont succédé, ont réalisé de nombreuses études et projets afin d'assiéger les carences, établir les états des lieux qui reflètent scrupuleusement la réalité du fonctionnement et proposer les solutions convenantes. Nous présentons par la suite quelques initiatives qui portent en leur sein des idées, des efforts et de la volonté de réforme.

Avec l'émergence du NPM, le Maroc, comme plusieurs pays, n'a pas épargné sa volonté et ses efforts pour accompagner cette vague de modernisation des services publics. Dans cette vision, le pays s'est lancé dans de multiples réformes structurelles susceptibles de moderniser l'administration publique et de lui permettre de répondre aux besoins perpétuels des citoyens. La présentation des réformes administratives au Maroc nous permet d'étudier et d'en tirer par la suite les tenants et les aboutissants de ces réformes et d'en comprendre les soubassements du modèle de l'administration locale marocaine. L'étude documentaire que nous avons mobilisée portant sur des rapports publiés officiellement nous a permis de présenter ce qui suit.

2.1.1.1. Les réformes administratives au Maroc

Le discours sur les réformes administratives a toujours fait l'écho dans les déclarations officielles. Les années 90 ont été marquants en termes d'initiatives de réformes du fait qu'il y avait une conscience des problèmes et dysfonctionnement de l'administration publique caractérisée par l'inefficacité et la lourdeur de ses procédures. De ce fait, une volonté est traduite sous forme de politiques publiques et projets de modernisation de l'asphère public conclu

par le pacte de bonne gestion à partir de l'année 1998. C'est une initiative qui s'inscrit parfaitement dans les efforts déclarés de modernisation et d'amélioration de la qualité des rapports avec la population. Il s'agit d'une vision stratégique qui se veut une référence en termes de valeurs qui devraient inspirer les acteurs de l'administration publique bâtit sur des principes d'éthique, de moralisation et de transparence. Cette initiative du pacte a été suivie par un plan de développement stratégique entre les années 2000 et 2004 qui trace les lignes directrices d'une réforme économique et sociale. Elle contient parmi ces axes la refonte de l'administration publique. Le Plan de Développement Economique et Social (PDES) évoque « *qu'en vue de consolider les bases de la gestion des affaires publiques dans le cadre de l'Etat de droit, il sera procédé à l'établissement d'un programme national de bonne gouvernance, au renforcement institutionnel par la réforme du système de prise de décision dans tous les domaines politiques et économique, ainsi que la réforme des structures de l'administration...* » ⁷(PDES, p.66), dont la réforme administrative constitue l'étoile de fond du fait de son rôle comme un tremplin de la modernisation du Maroc. Ce programme contient trois axes :

- Le rapprochement de l'administration des administrés qui constitue une première préoccupation du comité de projet puisqu'elle intéresse la refonte des structures administratives afin de se doter des administrations de proximité à travers les différents niveaux des collectivités locales. Cet axe concerne aussi le renforcement de la transparence et la simplification des procédures du service public et l'amélioration des conditions d'accueil.
- La rationalisation de la gestion des ressources humaines : qui concerne la revue du système de recrutement, la rationalisation des effectifs et l'amélioration du système de récompense et de motivation.
- L'amélioration de la capacité de l'administration à travers le renforcement des outils de gestion, la création des organes de contrôle et d'évaluation et l'utilisation des nouvelles technologies d'information et de communication au sein des administrations publiques.

Le plan affirme que la réforme est un facteur essentiel pour accompagner les mutations économiques et financières en cours, bien que d'autres plans aient déjà déclaré des intentions de réformes. A partir de l'année 2003 une partie des mesures inscrites sur le PDES ont été traduites dans le Programme d'Appui à la réforme de l'Administration Publique (PARAP) développé en partenariat avec des bailleurs de fonds : la Banque Africaine de Développement, la Banque Mondiale et l'Union Européenne. D'autres réformes ont vu le jour après le PDES tels que la réforme de la fonction publique, le projet de gouvernance locale et le plan stratégique pour la formation du personnel communal (2011-2015). S'ajoutent à ces réformes les

⁷ Le plan de développement économique et sociale au Maroc p. 66

lois organiques 111.14, 112.14 et 113.14 relatifs respectivement aux régions, préfectures, provinces et aux communes ; et s'inscrivent dans un processus de rénovation et de modernisation des structures territoriales et d'une nouvelle culture de gouvernabilité et de transformation du rôle de l'Etat (Lahjouji et El Menzhi, 2018).

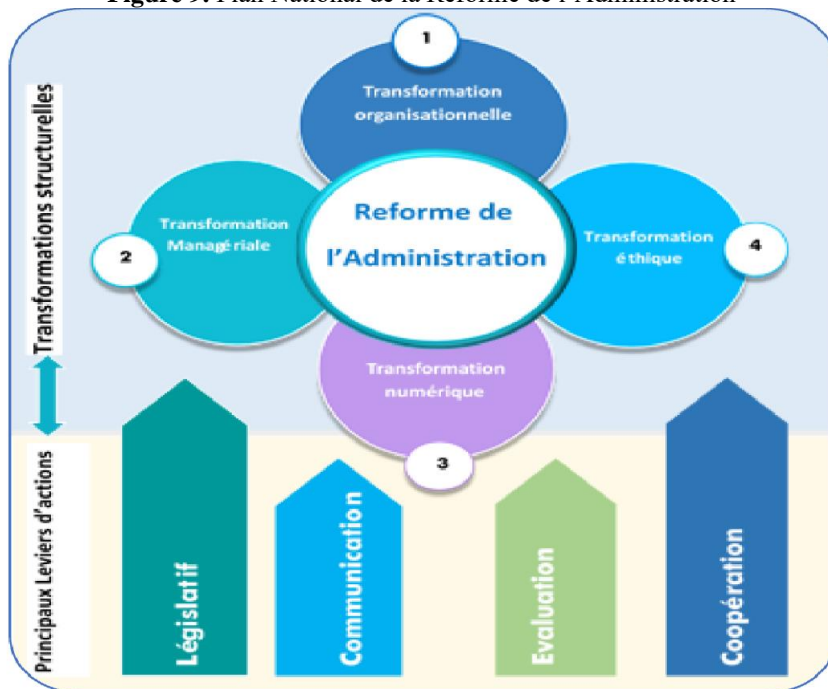
Les réformes de l'administration publique continuent avec le Plan National de la Réforme de l'Administration (PNRA) piloté par le gouvernement actuel à l'horizon de l'année 2021. Le PNRA est caractérisé par un changement global et intégré s'articulant autour de quatre axes de transformations complémentaires dont chacun de ces axes est décliné sous forme de sous projets de nombre de 24 sur l'ensemble des transformations envisagées :

- Axe de changement organisationnel qui concerne la transformation des structures organisationnelles afin de permettre aux différentes structures centrales et locales d'appliquer les politiques publiques s'une manière efficace et efficiente et de fournir un service public de qualité à l'utilisateur en respectant les normes de qualité. Le changement souhaité est décliné sous forme de 4 sous projets à travers l'adoption de la charte de déconcentration afin de renforcer l'efficacité de l'administration locale, la redéfinition du cadre réglementaire relatif à la définition des règles d'organisation des départements ministériels, la mise en place du programme national d'amélioration de l'accueil à travers la mise à niveau des fronts office dans le cadre du respect de la charte des services publics et la mise à niveau de la communication institutionnelle publique des administrations publiques dans le but de se prémunir des structures compétentes en matière de communication et d'ouverture.
- La transformation managériale qui a pour but de revoir les outils de gestion adoptés par les administrations publiques et procéder à la modernisation de ces pratiques à travers : l'adoption de la charte des services publics qui trace les règles de bonne gestion et de fonctionnement des administrations centrales et locales soumises aux normes de qualité, la gestion par des compétences qui s'articule autour d'un nouveau système de gestion des ressources humaines, la restructuration de la fonction publique à travers la mise en place des principes de mérites et de compétences, le développement des systèmes d'accès à l'information et l'emploi public, le développement des systèmes d'évaluation des fonctionnaires, l'institutionnalisation de l'approche genre, le renforcement de la protection sociale des fonctionnaires et la mise en place d'un baromètre de mesure de la qualité de services publics d'une manière continue.
- La transformation numérique : qui a pour objectif d'intégrer les nouvelles technologies d'information et de communication modernes et de les généraliser afin de mieux gérer les flux d'information et mieux servir le

citoyen. Ce volet est décliné suivant les sous projets : l'élaboration d'un schéma directeur de la transformation numérique de l'administration publique et d'allouer les services publics des structures de données pour une gouvernance optimale de la chose publique, la mise en place de la plateforme « Gateway gouvernementale » afin de créer un système d'accès partagé par l'ensemble des administrations, le développement de la gestion des réclamations des usagers afin de les fidéliser et d'améliorer en permanence la performance publique , la mise en place d'un Système de Gestion des Ressources Humaines des Administrations Publiques (SIRH-AP) ainsi que le projet relatif à la maturité numérique des services publics qui vise l'identification numérique pour encourager les ministères à informatiser leurs pratiques.

- La transformation éthique : traduite par les principes de moralisation, bonne gouvernance et éthique dans les pratiques quotidiennes au sein de l'administration, ce changement sera effectif à travers : le suivi de la mise en place de la stratégie nationale de lutte contre la corruption, les pratiques de gestion du temps, les mécanismes de déploiement de la loi sur l'accès à l'information, le plan national du gouvernement ouvert à travers l'institutionnalisation de l'approche participative.

Figure 9. Plan National de la Réforme de l'Administration⁸



⁸ Document du Plan National de la Réforme de l'administration du ministère de la réforme de l'administration et de la fonction publique 2018/2021

2.2. *Les programmes de gouvernance : projets d'amélioration de la qualité*

Dans le cadre des coopérations internationales, et en réponses aux conventions et accords avec les instances internationales et plus particulièrement le PNUD, le gouvernement marocain a élaboré un Programme National de Gouvernance (PNG), ce projet a réuni plusieurs ministères et a concerné la gouvernance administrative comme un système de traduction de la politique publique. Il s'agit de la mise en place et de l'opérationnalisation d'une politique générale de modernisation de l'administration publique. Cette initiative a exigé la revue du rôle de l'Etat dans le domaine économique et social, ainsi que l'orientation de cette réforme vers le renforcement des processus de décentralisation et déconcentration.

Le PNG a fait de la modernisation de l'administration publique une priorité à travers le renforcement de ses capacités par la rationalisation des structures administratives, la synergie administrative et la motivation des ressources humaines à travers la mise en œuvre d'un système de gestion de carrière, la formation et la rémunération, la déconcentration, le partage et la circulation de l'information et l'amélioration des conditions d'accueil et la réponse aux attentes des usagers du service public.

A la fin des années 90, le programme de modernisation de l'administration publique a affiché plusieurs formations et a développé des réseaux des auditeurs et inspecteurs de la fonction publique (Bartoli, & Blatrix, 2015). Ce programme a créé un changement et des pistes d'amélioration dans l'administration. Les résultats de ce programme, les études effectués dans ce cadre, les conclusions des débats et missions réalisées ont constitué une base importante du savoir et des connaissances qui nourrissent le processus de modernisation de l'administration publique. Toutes les actions entreprises dans le cadre de ce programme (PNG) ont contribué à fournir une base riche d'information qui n'a pas été exploitée ; ce qui a aussi impacté la perpétuation des efforts fournis en matière d'organisation et de création des réseaux. Tous les rapports d'évaluation de ce programme ont insisté sur la traduction et l'opérationnalisation des recommandations ainsi que la continuité des actions entreprises dans le temps.

2.2.1. *Le pacte de bonne gestion*

Les premières esquisses d'une stratégie pour le développement de la moralisation et l'éthique dans l'administration publique marocaine ont été développées à travers le pacte de bonne gestion (PBG), proposé en 1998/1999 suite à l'initiative du gouvernement marocain en guise d'un colloque national qui a regroupé les représentants des administrations, la magistrature, la société civile et les représentants du monde des affaires, et a constitué une initiative s'inscrivant dans l'esprit et la philosophie de réforme de l'administration publique marocaine. Il s'agit de réunir tous les acteurs publics de différentes

classes hiérarchiques pour participer aux efforts de changement dans les pratiques de la relation avec les citoyens. L'objectif est de faire face avec efficacité aux différentes demandes des clients, renforcer les bases de service public en termes de proximité et entretenir de bonnes relations avec les parties constituant l'environnement du service public (Boukamel et al., 2019).

Le PBG a fait de la dimension organisationnelle et humaine ses deux principaux styles pour la modernisation du service public ; il s'agit pour la première de s'intéresser à la définition des responsabilités de l'ensemble des secteurs de l'administration publique, et pour la deuxième c'est la responsabilité des acteurs de l'administration qui est en jeu. L'objectif est de mobiliser une culture de changement au sein de l'administration, de consolider l'image du service public et de dégager le terrain afin de le préparer aux grandes réformes (Ruffner, & Sevilla, 2008). Cette initiative s'inscrit dans les efforts fournis pour accompagner et conduire le changement dans le secteur public. Afin de déployer le processus de changement à travers le PBG, il s'articule autour de ces trois grands points :

- La moralisation et l'éthique de l'expérience administrative à travers le renforcement des valeurs et principes de saine gestion ;
- Rationalisation des pratiques de la gestion publique (minimisation des coûts de non qualité et le gaspillage, lutte contre la rareté des ressources) ;
- La communication et ouverture sur l'environnement des administrations publiques à travers la transparence des transactions et l'encadrement des relations citoyen/administration.

Ce projet avait pris, au départ, la forme d'un document détaillant les principes de base de l'administration souhaitée, et incluant les valeurs précédemment citées. Le comité qui a pris en charge la conception de ce projet a même tracé le chemin de mise en application du PBG afin de concrétiser les engagements déclarés et de passer à l'action à travers la prise en compte des mesures et dispositifs nécessaires au déploiement des outils et techniques relatifs à ce pacte. Les étapes de mise en œuvre prévu dans le cadre du PBG ont concerné : Une campagne de sensibilisation et de diffusion ainsi que la création d'une cellule de mise en place centrale et régionale.

Le PBG qui a été initié dans la fin des années 90 est toujours d'actualité, puisqu'il constitue un cadre cohérent et contient les principes généraux pour le démarrage et le fondement des réformes du secteur public, c'est un pacte qui identifie les organes responsables de la réforme, trace les grandes lignes et définit les acteurs de mise en œuvre ainsi que les mécanismes de fonctionnement.

Le PBG développe à travers une série de mesures entreprises une culture d'éthique qui met le citoyen au centre d'intérêt. Ce projet a émergé de nouvelles conceptions de la relation administration/Usagers basée sur la simplification des procédures et démarches administratives :

- Le volet institutionnel : création d'une commission nationale chargée de la simplification des procédures au niveau de l'ensemble des départements ministériels, accompagnée de la création de DIWAN AL MADALIM et du centre d'Information et d'Orientation Administrative (CIOA).

- Le volet organisationnel : création des centres et groupements administratifs au sein d'une même structure afin de gagner en terme de délai de réalisation des prestations demandées par le citoyen, de minimiser le temps perdu entre les administrations et ministères comme c'est le cas du « Guichet unique » pour le Centre Régional d'Investissement (CRI).

- Le volet réglementaire : production des lois et décrets stimulant la rapidité d'accès au service public et la crédibilité de la prise des décisions au sein des administrations.

- Le volet méthodologique : la formalisation des procédures et la production des guides et documents de bonnes pratiques accessibles aux citoyens pour mieux informer et communiquer avec les usagers : (Etablissement des guides de procédures administratives, manuels de simplification des démarches administratives, prise en charge et traitement des réclamations clients).

Les initiatives de mise en place du PBG a été honoré par la qualification et la formation des ressources humaines tenant compte de leur rôle comme moteur de développement durable et facteur clé de modernisation du secteur public.

2.2.2 Le projet de Gouvernance Local au Maroc (GLM)

Dans le cadre des efforts fournis par les gouvernements marocains, et à travers les études effectuées, la plupart des problèmes de développement du Maroc ont un dénominateur commun « Des lacunes touchant la gouvernance ». Il s'agit en effet, des besoins relatifs à la mise en œuvre efficace des politiques publiques touchant la capacité de la planification stratégique, de l'orientation du leadership et de l'amélioration de la qualité des services. Dans ce contexte, toutes les actions à entreprendre seront dirigées vers les structures nationales de coordination et de mise en œuvre des politiques publiques : Les collectivités locales en principes et les autres délégations ministérielles (JIRAOUI, & EL GRAINI, 2020).

Pour ce faire, la stratégie de coopération bilatérale entre le Maroc et le Canada (2003-2010) a mis l'accent sur trois principaux domaines pour lequel la partie marocaine est engagée à réaliser des réformes profondes, ces trois axes sont : L'appui à l'éducation, la gouvernance locale et la formation professionnelle.

Pour ce qui nous intéresse de plus dans notre cas c'est l'axe relatif à la Gouvernance Locale au Maroc. La finalité de ce projet est de renforcer les processus de gouvernance locale au Maroc à travers l'amélioration de la

qualité de vie des citoyens et l'amélioration des services qui leurs sont offerts (AMRANI et al., 2021). Ce projet est basé sur quatre axes à savoir :

- La modernisation des modes de gestion et de fonctionnement des collectivités locales objet de ce projet ;
- Renforcement des capacités des collectivités locales à inciter un développement durable et participatif tout en prenant en considération les enjeux de l'environnement et les exigences des citoyens ;
- Renforcement de la coordination entre la tutelle et les collectivités locales concernées et l'assurance de la circulation fluide d'information et de communication.
- Le soutien des efforts de l'administration locale en matière d'introduction (réplication et généralisation) des approches de gestion innovantes dans le cadre du renforcement du processus de décentralisation⁹.

Ce projet alimente l'expérience marocaine d'encadrement en matière de décentralisation et sert à généraliser ce modèle pilote sur l'ensemble des collectivités locales marocaines (Régions, provinces, préfectures et communes). Il s'inscrit dans les efforts du Maroc et sa volonté pour améliorer l'efficacité de la gestion administrative des CL pour répondre au mieux aux aspirations et attentes des citoyens et à leurs rapports avec l'administration locale. Ce projet concerne les collectivités du nord du Maroc (Tanger, Tétouane, EL Hoceima, Taza...). L'appui est destiné aussi au renforcement des capacités d'encadrement des autorités et de l'administration centrale et les conseillers dans la mise en œuvre d'un nouveau modèle de gestion participatif et le dialogue entre toutes les parties prenantes en principe avec la société civile à travers l'élargissement de la contribution et la participation des citoyens dans la gestion de l'affaire locale. Il s'agit d'une volonté déclarée pour permettre aux usagers des services publics de contribuer efficacement à la production de ces services. Le déroulement du projet intègre d'autres acteurs du milieu public : la direction des formations des cadres des CLM, les agences de développement social, bailleurs de fonds...). Le projet contient six composantes principales : Communication et sensibilisation, gestion du partenariat, comportement et design organisationnels, gestion des ressources humaines, gestion axée sur les résultats et réseautage et partage d'expériences.

2.2.3 Le « Cap 2009 » et « Commune à l'horizon 2015 »

La volonté de moderniser le secteur public, en général et la commune marocaine est toujours présente dans les politiques publiques. Le plan stratégique de la Direction Générale des Collectivités Locales (DGCL) intitulé « Cap 2009 » présenté en 2007 et actualisé par la présentation du plan national

⁹ Lettre spéciale des collectivités locales « Projet de Gouvernance Locale au Maroc ».

de renforcement de la décentralisation constitue une stratégie qui s'inscrit dans les efforts de modernisation et de renforcement des capacités des communes et identifie six axes d'intervention principaux (Badri, 2019) :

- La planification du développement local à travers le Plan Communal de Développement (PCD) qui décrit pour six années, dans une perspective de développement durable et sur la base d'une démarche participative, prenant en considération notamment l'approche genre, les actions de développement communal, préparé par le président du conseil communal. Ce projet qui est étalé sur une durée de six ans et voté par le conseil communal, ne peut être mis à jour qu'après trois années de sa mise en œuvre. Selon l'article 36 de la charte communale de 2009¹⁰, le PCD comporte obligatoirement les éléments suivants : **Un diagnostic** mettant en évidence le potentiel économique, social et culturel de la commune, conçu sur la base des conclusions de l'état des lieux. Cet élément étudie généralement l'état des lieux des domaines social, économique, infrastructure, et les problèmes de développement de la commune (EL BAKKARI, 2021). Le deuxième élément concerne **une vision** du futur souhaité par le conseil et dans laquelle s'inscrit le PCD, et qui traite dans la durée réglementaire de six ans les orientations stratégiques de la commune. Le troisième élément concerne **les mesures financières et administratives** à mettre en œuvre pour la réalisation du PCD durant les trois premières années de sa mise en œuvre. Le PCD devient après dans le cadre de la nouvelle constitution le Plan d'action Communal (PAC) (NMILI et BOUAOULOU, 2021).
- Un système d'organisation et de pilotage pour un management de qualité à travers la mise en place des outils et programmes qualité tels que les manuels procédures, les référentiels des emplois et compétences, la planification stratégique, les tableaux de bord...
 - La mobilisation des moyens financiers
 - La modernisation de la gestion des ressources humaine
 - Le renforcement de la mise en œuvre et la professionnalisation des services publics
 - Le cadre juridique et vie des institutions : « production et application de la norme : un gage de la qualité ».

Le Cap constitue une démarche communale ascendante qui s'appuie sur une bonne articulation des différents niveaux territoriaux et tend à renforcer les performances des collectivités locales marocaines à travers la rénovation de leur mode de gouvernance, la professionnalisation de leurs administrations

¹⁰ Lois 78.00 telle que modifiée et complétée par la loi n°17.08 promulguée par le Dahir n°1.08.153 du 18 Février 2009, Bulletin Officiel-5714 du 05/03/2009.

locales et l'amélioration de la qualité des prestations de services qu'ils rendent à l'utilisateur dans un processus continu (Amrani et al., 2021).

« Commune à l'horizon de 2015 » s'inscrit dans le cadre des projets initiés par la DGCL, ce projet constitue la continuité du projet Cap 2009 et traduit la coopération Franco-marocaine à travers l'Agence Française de Développement (AFD) à l'appui à la décentralisation et au développement municipal et visait au renforcement des capacités de gestion des collectivités locales (Faure, 2014 ; Lucas, 2014). Vingt collectivités locales ont été l'objet d'un diagnostic complet sur l'élaboration d'une stratégie de réforme qui porte sur plusieurs chantiers :

- Mise en place de l'administration fiscale ;
- L'amélioration des capacités de recouvrement des villes ;
- Elaboration d'un Kit d'organisation à l'usage des communes (Organigrammes, procédures, ...), et d'un guide et modèles de documents pour la création des Sociétés de Développement Local (SDL).

Conclusion

A travers ce travail, nous avons essayé de présenter les formes que prennent les démarches d'amélioration de la qualité des services offerts aux clients dans les administrations locales au Maroc.

Ces démarches ont été introduites sous différentes formes. Certaines initiatives ont fait l'objet de réformes dans le cadre des programmes gouvernementaux. Autres projets ont été convenus avec des instances internationales à travers des programmes internationaux. Toutefois, nous n'avons pas identifié des démarches volontaires s'inscrivant dans une dynamique locale et émanant des choix des conseils communaux qui gèrent les affaires publiques locales.

Les démarches qualité telles que la série des normes ISO sont quasi absentes du contexte marocain. Cela est fort probablement dû, d'une part, aux spécificités des communes locales.

References:

1. Adamou Gado, R. (2016). *Le fonctionnement des communes en Afrique subsaharienne : Analyse du processus décisionnel local: cas du Niger* [PhD Thesis].
2. AMRANI, N., SADIK, M., & HEMMI, M. (2021). Gouvernance des collectivités territoriales au Maroc : Une approche prospective à la lumière des expériences internationales. *Alternatives Managériales Economiques*, 3(1), 144-165.
3. Badri, L. (2019). *La décentralisation au Maroc : Quelles perspectives pour la gouvernance locale et le développement territorial?:(Cas de la régionalisation avancée)* [PhD Thesis]. Université Grenoble Alpes.

4. BARODI, M., & LALAOUI, S. (s. d.). *Evaluation du niveau d'ouverture des acteurs publiques quant à la nouvelle réforme publique marocaine. Evaluation of the level of openness of public actors regarding the new Moroccan public reform.*
5. Bartoli, A., & Blatrix, C. (2015). *Management dans les organisations publiques - 4e édition : Défis et logiques d'action* (4e édition). Dunod.
6. Boukamel, O., Emery, Y., & Kouadio, A. B. (2019). *Les spécificités contextuelles du changement dans le secteur public*. Presses de l'Université du Québec.
7. Brahimi, M. (2010). *La commune marocaine : Un siècle d'histoire de la veille du protectorat à 2009* (Vol. 65). Remald.
8. EL BAKKARI, M. (2021). La participation des acteurs locaux au développement des communes territoriales d'Ouelтана amont, province d'AZILAL (Maroc). *Espace Géographique et Société Marocaine*, 49.
9. EL MOUISSIA, I. (2020). Les réformes publiques inspirées du New Public Management au Maroc : Entre mythes et réalités. *Revue Internationale des Sciences de Gestion*, 3(2).
10. Faure, G. (2014). *Rapport de mission au Maroc du 10 au 14 février 2014*.
11. JIRAOUI, I., & EL GRAINI, M. (2020). La contribution de la régionalisation avancée au Maroc au développement durable des collectivités territoriales. *Revue Internationale des Sciences de Gestion*, 3(2).
12. Lahjouji, K., & El Menzhi, K. (2018). *Le Nouveau Management Public au Maroc, quels apports?*
13. Lucas, V. (2014). Les activités de l'Agence Française de Développement en matière de soutien à l'investissement productif des diasporas. *Techniques Financières et Développement*, 1, 17-28.
14. Michel Rousset, & Benabdallah, M. A. (2015). *Le service public au Maroc* (REMALD).
15. NMILI, M., & BOUAOULO, M. (2021). Les pratiques de l'intelligence territoriale dans le cadre de la préparation du plan d'action communal. *Revue Internationale du Chercheur*, 2(2).
16. Ruffner, M., & Sevilla, J. (2008). Modernisation du secteur public : Moderniser la responsabilité et le contrôle. *Revue de l'OCDE sur la gestion budgétaire*, 4(2), 141-166.
17. Sedjari, A. (2008). *Gouvernance, réforme et gestion du changement, ou, Quand le Maroc se modernisera*. Editions L'Harmattan.
18. Kano, Noriaki. « A perspective on quality activities in american firms », *California Management Review*, 35, no 3 (1993): 12-31.



ESJ Social Sciences

La Propriété de l'Entreprise Affecte-t-elle l'Évaluation de Son Cours d'Introduction en Bourse ? Le Cas de Deux Entreprises Tunisiennes

Tejeddine Ben Ouali

Virtual University of Tunis, Tunis

[Doi:10.19044/esj.2023.v19n10p96](https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n10p96)

Submitted: 14 February 2023

Accepted: 21 April 2023

Published: 30 April 2023

Copyright 2023 Author(s)

Under Creative Commons BY-NC-ND

4.0 OPEN ACCESS

Cite As:

Ouali T.B. (2023). *La Propriété de l'Entreprise Affecte-t-elle l'Évaluation de Son Cours d'Introduction en Bourse ? Le Cas de Deux Entreprises Tunisiennes*. European Scientific Journal, ESJ, 19 (10), 96. <https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n10p96>

Résumé

L'article enquête sur la détermination des objectifs de l'introduction en bourse de l'Etat et de l'actionnaire privé, à travers le calcul de la sous-évaluation initiale pour deux cas réalisés sur le parquet de la bourse des valeurs mobilières de Tunis. La Sous Evaluation Initiale (SEI) est un moyen d'attraction des nouveaux investisseurs, en vue de la restructuration du haut du bilan d'une entreprise. Une plus-value réalisée attire les actionnaires à la participation à une augmentation du capital et la diminution du taux d'endettement, alors qu'une moins-value constatée suite à une surévaluation de l'action entrave la croissance de l'entreprise et démystifie l'image de marque de la société. Les objectifs de la cotation en bourse influent la fixation du cours d'introduction. En visant la transparence, la pérennité et l'image de la société. L'initiateur de l'opération fixe la juste valeur de l'entreprise et attire les potentialités financières. En visant la réalisation d'une importante plus-value, l'initiateur de l'offre publique de vente, risque de nuire à la croissance de la firme et échouer l'opération. Les résultats ont montré la divergence des objectifs de l'introduction en bourse. L'État cherche à dynamiser le marché financier, catalyser la finance directe, et appliquer la sous-évaluation initiale alors que le privé cherche à maximiser le produit de cession, réaliser la plus importante plus-value nette d'impôts, et appliquer une surévaluation initiale.

Mots-clés: Marché financier, Sous évaluation initiale, OPV Offre publique de vente, Tunisie, IAS (international accounting standards), IFRS (ou international financial reporting standards), Actualisation des cash flow, Actualisation des dividendes

Does the Company Ownership Affect its Valuation for an Initial Public Offering (IPO)? The Case of Two Tunisian Companies

Tejeddine Ben Ouali

Virtual University of Tunis, Tunis

Abstract

This paper focuses on determining the objectives of the IPO of the State and the private shareholder through the calculation of the initial undervaluation for two cases carried out on the basis of the Tunis Stock Exchange. The Initial Under Valuation (IUV) is a means of attracting new investors, with a view to restructuring the top of a company's balance sheet. A realized capital gain attracts shareholders to participate in a capital increase and a reduction in the debt ratio, while a loss in value following an overvaluation of the action hinders the growth of the company and demystifies the brand image of the company. The objectives of the stock market listing influences the setting of the IPO price. By aiming for transparency, sustainability, and the image of the company, the initiator of the operation fixes the fair value of the company and attracts financial potential. By targeting the realization of a significant capital gain, the initiator of the public offer of sale puts the growth of the firm at risk, thus failing the operation. The results showed the divergence of IPO goals. The State seeks to energize the financial market, catalyze direct finance, and apply the initial undervaluation, while the private sector seeks to maximize the sale proceeds, achieve the largest net capital gain of taxes, and apply an initial overvaluation.

Keywords: Financial market, Initial under valuation or underpricing; Initial public offer: IPO, DCF: Discounted cash flow, DD: Discounted Dividend

Introduction

Les objectifs de l'introduction en bourse sont différents. Ils peuvent être liés, entre autres, au renforcement des fonds propres de la société, à la transparence des états financiers, à la crédibilité de l'entité, à l'ouverture du capital, à la maximisation du produit de cession, ou encore à la dynamisation

du marché financier par L'État. Les deux derniers objectifs peuvent passer par une surévaluation initiale dans le premier cas et par sa sous-évaluation initiale dans le deuxième cas. En effet, L'État, dans un objectif du développement de son marché financier, peut proposer des cours d'action initialement décotés dans le but d'augmenter l'attractivité de l'ouverture du capital de l'entreprise publique. Au contraire, l'objectif des propriétaires privés peut être le maximum de profit associé à l'opération de cession, ce qui pourrait passer par une proposition de cours d'introduction qui sont surévalués par rapport à ce qui devrait être. La dernière stratégie peut être désastreuse pour les petits porteurs qui risquent de voir la valeur de leur investissement fortement baissé au bout de quelques jours de cotations.

Dans le cadre de cet article, nous proposons d'examiner cette différence d'attitude vis-à-vis de l'évaluation initiale entre deux cas d'ouverture du capital observés sur la Bourse des Valeurs Mobilières de Tunis (BVMT)¹. Il s'agit respectivement des cas de Tunis Air, compagnie nationale de transport aérien, et de BATAM, entreprise privée dont l'effondrement des cours après son introduction soulève d'importantes questions relatives à son évaluation initiale.

De façon plus précise, nous essayons d'analyser et de comparer d'une manière rétrospective l'unique cas d'ouverture du capital réalisé par L'État tunisien au cas d'une entreprise privée, à travers l'évaluation des deux entités et la détermination de la sur ou sous-évaluation initiale, par référence aux prospectus de leur offre publique de vente respectifs. Notre démarche permettra de déceler les différences des deux évaluations et de les expliquer par référence à la littérature théorique et empirique.

La suite de l'article est organisée comme suit. La deuxième section porte sur un survol de la littérature relative à l'évaluation initiale et à ses objectifs. La troisième section énumère les principales méthodes d'évaluation des entreprises en vue de leur introduction en bourse. La quatrième section confronte notre propre évaluation des cours d'introduction de Tunis Air et de BATAM à celles proposées dans leurs prospectifs respectifs. La cinquième section examine la sous/sur évaluation des cours d'introduction de chacune des deux sociétés et interprète la divergence des résultats. La dernière section conclue.

2. Revue de la littérature

La littérature financière est abondante en travaux discutant des avantages de l'introduction en bourse, pour les entreprises privées comme

¹ Société anonyme créée en 1989 et dont le capital est détenu par les intermédiaires en bourse. Elle permet des transactions sur trois marchés : le marché principal destiné aux grandes entreprises, le marché alternatif réservé aux petites et moyennes entreprises, et le marché obligataire destiné aux transactions sur les titres de créances.

pour L'État. A titre d'exemples, elle permettrait aux premières d'augmenter leur fonds propres et d'éviter les contraintes liées à l'endettement (Choinel, 1991; Fadoua & Said, 2017). C'est aussi un indicateur renforçant la notoriété de l'entreprise (Belkassah & Sanae, 2022). Pour L'État, il s'agit d'un moyen pour une meilleure mobilisation de l'épargne domestique à travers la dynamisation du marché financier (Mezui, 2014). C'est aussi un moyen pour introduire plus de flexibilité et de transparence dans la gestion des entreprises publiques et qui permet à L'État de collecter des ressources financières (Djoumessi, Gonne, & Wamba, 2020).

L'introduction d'une entreprise, publique comme privée, sur le marché boursier passe nécessairement par son évaluation initiale. Le but étant de déterminer le cours auquel les actions seront proposées au moment de l'Offre Publique de Vente. Cependant, nombreux sont les auteurs qui soulignent que les cours d'introduction sont le plus souvent sous-évalués. La majorité des chercheurs s'entendent sur l'existence d'une SEI lors de l'introduction en bourse. La sur évaluation initiale constitue l'exception. Elle peut augmenter l'asymétrie d'information, signaler une mauvaise qualité de l'entreprise, induire les petits porteurs suiveurs en erreur et révéler un manque de professionnalisme de l'intermédiaire en bourse chargé de l'opération.

Les premières études relatives à la sous-évaluation initiale ont été réalisées sur le marché américain par Ibbotson et Jaffe (1975). Ritter (1998), a estimé le taux de la SEI à la bourse de Wall-Street au début des années 1990 et à la fin de la décennie des années 90. Il se révèle que ces taux sont respectivement de 15% et de 65% et ont montré l'existence d'un rendement à court terme significatif de l'action. Kooli (2000) a montré que la moyenne de la sous-évaluation initiale sur le marché canadien est de l'ordre de 28,72 % entre 1991 et 1998. Ritter (2003) a étudié les rendements initiaux des introductions en bourse dans 38 pays, pour révéler que la SEI varie de 9,2% (cas de l'Allemagne) à 289,2% (cas de la chine). Alami et Fatima-Zohra (2010) ont montré que les sociétés introduites sur le parquet de la bourse de Casablanca durant la période 2004-2007 sont sous évaluées. Les nouveaux actionnaires ont réalisé des rendements positifs significatifs.

Ahmet et al. (2012) ont analysé le rendement des actions des nouvelles sociétés cotées sur le marché secondaire malaisien, pour montrer que les offres publiques de vente sont sous évaluées. Nguimeya (2014) a révélé que les entreprises introduites sur le parquet de la bourse régionale d'Afrique de l'Ouest sont initialement sous évaluées. Ouatara et al. (2020) ont révélé une sous-évaluation initiale sur deux échantillons d'entreprises introduites en bourse de la côte d'Ivoire, durant la période de 1999 à 2017.

La privatisation des entreprises publiques est un moyen de dynamisation du marché financier. Elle peut être totale, à travers la vente d'un bloc majoritaire d'actions, ou partielle, à travers une Offre Publique de Vente,

et ce sans la perte du contrôle de la société. Cette dernière modalité est surtout réservée aux entreprises publiques performantes, remplissant les conditions d'admission à la cote de la bourse des valeurs mobilières et pourraient catalyser les transactions des titres du marché financier. L'ouverture partielle du capital est généralement assortie d'une sous-évaluation initiale (SEI) significative et un rendement à court terme important. Ces constatations sont confirmées par les travaux de El Harake (2021), Djoumessi et Wamba (2020), Mrissa Bouden (2015), Dufour et Molay (2008), Jelic et Briston (2003), Huang et Levich (2003), Comstock et al. (2003), Ausenegg (2000), Choi et al. (2000), Choi et Nam (1998), et Vieira et Serra (2006), ont montré la sous-évaluation initiale et le rendement anormal des actions des entreprises publiques (appartenant à L'État) introduites sur le parquet de la bourse portugaise.

Plusieurs explications ont été données à la sous-évaluation initiale. Ljungqvist (2007), a rappelé qu'elles sont associées à l'asymétrie d'information, à des causes institutionnelles, au contrôle de l'entreprise et aux comportements.

En effet, pour Baron (1982) la SEI serait une rémunération du service de l'intermédiaire averse au risque, pour la réussite de l'opération. Rock (1986) a introduit la notion de « la malédiction du vainqueur » des investisseurs non informés, due à la non souscription des investisseurs informés aux offres sur évaluées. La SEI est une motivation de souscription des non informés. Pour Allen et Faulhaber (1989), Grinblatt et Hwang (1989), Welch (1989), et Hutagaol (2005), la SEI est un signal de révélation de la bonne qualité d'une firme donnant une perspective d'un rendement futur favorable.

Le risque de litiges et de poursuites des initiateurs d'opérations en bourse (OPV, augmentation du capital etc.), en cas de fausse ou de manque d'informations au niveau du prospectus diffusé est toujours existant. Dans le but de se prémunir contre ce risque très coûteux, les initiateurs de l'introduction utilisent la SEI, comme un outil d'assurance contre d'éventuelles poursuites (Ljungqvist, 1997; Jenkinson, 1990; Ibbotson, 1975). Ljungqvist (2004), Brennan et Franks (1997), et Shleifer et Vishny (1989) ont montré que la SEI est un outil d'aide à la grande dilution du capital et la minimisation du risque de perte du contrôle de la société.

Enfin, Pollock et al. (2008), Jegadeesh et al. (1993), et Welch (1992) soutiennent que la probabilité d'apparition des « cascades informationnelles » milite en faveur d'une sous-évaluation initiale demandée par les meneurs des achats (les institutionnels) en faveur des suiveurs (petits porteurs). C'est la raison pour laquelle, un quota d'actions est réservé aux institutionnels pour assurer une certaine confiance aux potentiels investisseurs en valeurs mobilières.

3. Méthodologie

Partant des prospectus des OPV de Tunis Air (entreprise publique, appartenant à L'État) et de BATAM (entreprise privée), nous reprenons d'une manière rétrospective les évaluations avancées, pour la révélation de leur sincérité et degré de certitude, afin de comparer les éventuelles SEI et se prononcer sur les objectifs de l'introduction en bourse de chaque initiateur de l'ouverture du capital.

Nous procédons en une analyse en deux étapes. Nous commençons d'abord par reprendre les évaluations des deux sociétés et tester leur degré de certitude. Ensuite nous déterminons les SEI respectives des deux entités pour en conclure des objectifs assignés à chaque initiateur d'une OPV

4. Méthodes d'évaluation initiale (à l'introduction en bourse)

L'évaluation des actions d'une société est une étape cruciale dans la réussite de son introduction en bourse. Une évaluation erronée peut aller jusqu'à causer une crise de confiance dans les marchés financiers. Mc Carthy (1999), a qualifié l'évaluation de l'action d'une société à introduire en bourse comme « une combinaison entre l'art et la science ».

Les objectifs des parties à l'évaluation sont divergents (Barnay & Calba, 1968; Brillman & Maire, 1987). L'actionnaire minoritaire cherchant le rendement de son titre et sa liquidité s'oppose au dirigeant majoritaire soucieux de préserver son pouvoir de décision (Kueda & Ngassa, 2019), alors que le directeur financier escompte accroître les fonds propres de la société pour sécuriser sa croissance.

La connaissance des objectifs du donneur d'ordre influe sur la nature des investigations, le type d'informations à collecter, la pondération des méthodes de calcul, la fourchette des évaluations et les négociations. Plusieurs objectifs peuvent en effet être envisagés :

-L'évaluation peut être pour des fins fiscaux, eu égard au droit de partage ou en vue de la création d'un holding de contrôle regroupant le portefeuille titres de la société, ou en vue de saisir l'éventuel impôt sur la plus value d'actions.

-L'évaluation peut être un préalable à une opération de cession d'actions ou d'information du conseil d'administration en cas de transactions entre actionnaires de gré à gré ou à l'occasion de l'exercice d'un droit de préemption.

-L'évaluation révèle à l'entreprise l'importance des immobilisations financières pour l'éventuelle constitution ou reprise des provisions.

-Les dirigeants actionnaires recourent à l'évaluation pour saisir les plus-values latentes et revaloriser leurs portefeuilles titres, tel est le cas des sociétés d'investissements (SICAR, SICAF, SICAV etc.)

Plusieurs méthodes d'évaluation d'entreprises sont pratiquées. On trouve notamment l'évaluation par les actifs (Actifs nets comptables, Actifs

nets corrigés), l'évaluation liés à la notion du goodwill issu de son image de marque, son savoir faire et sa vocation sociétale qui constitue « un avantage compétitif fondé sur la base d'actifs intangibles » (Dinia, 2022), à travers la valeur substantielle brute (VSB) et les capitaux permanents nécessaires à l'exploitation (CPNE), l'évaluation par les flux, à travers l'actualisation des cash-flow (discounted cash flow DCF) au coût moyen pondéré du capital (weighted average cost of capital (wacc)) et l'actualisation des dividendes (modèle de Gordon Shapiro) au coût des fonds propres déterminé par le modèle d'équilibre des actifs financiers (Capital Asset Pricing Model CAPM).

Les méthodes d'évaluation (non exhaustives) sont résumées au tableau suivant :

Tableau 1. Résumé des méthodes d'évaluation d'une entreprise

Méthode	Actif net corrigé	Valeur par le GoodWill	La Valeur substantielle brute VSB	Les capitaux permanents nécessaires à l'exploitation CPNE	Discounted cash flow DCF	Discounted dividends DD
Source	IAS 1	IAS/IFRS	Ordre des experts comptables Français	Ordre des experts comptables Français	Modigliani Miller (1961)	Gordon & Shapiro (1956)
Définition ou Formule	L'actif net = Actif total réévalué - Dettes (mises à jour)	$V = AN + GW$ avec V : Valeur de l'entreprise AN : Actif net corrigé . GW : Goodwill .	La valeur substantielle brute est l'ensemble de l'actif corporel engagé pour l'exploitation	Les CPNE sont les capitaux nécessaires au financement des investissements et de la variation du besoin en fonds de roulement	Détermination de la valeur financière d'une entreprise à travers les flux de trésorerie qu'elle va générer dans le futur.	$P_0 = D_1/(1+k) + D_2/(1+k)^2 + \dots + D_t/(1+k)^t + \dots$ Avec k le taux d'actualisation et D_t le dividende à l'année t

Lors de la reprise des évaluations avancées au niveau des prospectus d'admission en bourse. Nous mettons l'accent sur la détermination de la valeur de l'entreprise par la valeur substantielle brute (pour le goodwill), le modèle d'actualisation des cash flow et le modèle d'actualisation des dividendes.

5. Les cours des prospectus ont-ils été correctement évalués ?

Partant des prospectus des OPV de Tunis Air (entreprise publique) et de BATAM (entreprise privée), nous reprenons d'une manière rétrospective les évaluations avancées, et ce dans le but de révéler leur sincérité et de les

comparer. Ceci devrait permettre de déduire les objectifs de l'introduction en bourse de chaque initiateur de l'ouverture du capital.

5.1. Cas de Tunis AIR:

La société Tunisienne de l'Air ou " TUNIS AIR " a été créée en Octobre 1945 par la compagnie Air France. Le gouvernement tunisien a pris le contrôle de la société en 1957. L'entreprise a pour objet le transport aérien de passagers, de marchandises et de courriers; ainsi que l'offre de services auxiliaires liés à son activité principale.

L'évaluation de Tunis Air avancée au niveau du prospectus, fondée sur l'actualisation des cash-flow, a été basée sur trois scénarios : un scénario de base, un scénario pessimiste et un scénario prenant en considération la restructuration financière et sociale de la société. Les résultats du prospectus figurent au niveau du Tableau 2.

Tableau 2. L'évaluation de Tunis Air par le DCF, publiée au prospectus d'admission

Scénarios	Taux d'actualisation 14 %
Scénario de base	76,700 dinars
Scénario pessimiste	54,938 dinars
Scénario avec restructuration	144,690 dinars

Source : Prospectus d'introduction.

La moyenne des trois scénarios donne une valeur de l'action de 92,109 dinars (25,330 dinars suite au montage ci-dessous : incorporation des réserves et division du nominal par 2).

Nous avons repris ces évaluations (par le DCF), avec les mêmes hypothèses de prévisions. Il s'est révélée la bonne application du modèle et la conformité à la théorie financière.

Le cours d'introduction a été ramené à 23,500 DT suite à l'augmentation du capital de 19 353 160 dinars à 30 000 000 dinars par l'incorporation des réserves, une décote de l'ordre de 8 % et la division du nominal de l'action par deux (de 10 à 5 dinars), (attribution de 55 nouvelles actions pour 100 anciennes).

La valeur aux livres estimée par nos soins est basée sur les données du dernier bilan (31/12/1993), avec certains redressements jugés utiles. Les frais préliminaires n'ont en fait aucune réalité financière. Ils sont des frais, et non des biens engagés. C'est une simple fiction comptable, ne comportant aucun caractère de liquidité potentielle. Ces frais correspondent à une consommation de fonds propres.

Au 31 décembre 1992, la plus-value de réévaluation des avions a été estimé à 85 millions de D.T. Cette valeur sera retenue dans notre estimation.

Nous avons jugé utile de réévaluer les titres de participation de Tunis Air dans les entreprises cotées en bourse (S.T.B, U.I.B, B.N.D.T). Compte tenu de la situation boursière de la place de Tunis (surévaluation des titres,

spéculation...); nous n'avons pas retenu le cours boursier, mais un cours moyen de 9 D.T pour la S.T.B; 10,750 D.T pour l'U.I.B et de 9,5 D.T pour la B.N.D.T.

La plus-value nette d'impôt du portefeuille ² composé des trois banques est de 652 000 D.T.

Les autres immobilisations ont été retenues à leur valeur comptable, du fait qu'elles ne concernent pas directement l'exploitation de la société, et peuvent principalement intéresser le banquier, pour une éventuelle hypothèque (ce qui n'est pas le cas).

Dans le cas où l'entreprise distribue les bénéfices de 1993; la valeur de l'action telle qu'elle apparaît au bilan est de 182,511 D.T.

Dans le cas où la société ne distribue pas les bénéfices de 1993; la valeur de l'action sera de 196,763 D.T.

Ces valeurs bilanciellees sont estimées à une date précise (1993). Elles se rapprochent d'une valeur de liquidation, et ne sont qu'à titre indicatif, pour les compagnies dont les actifs ne sont pas très liquides (cas des compagnies aériennes).

La cession porte sur une vente partielle à travers la bourse (offre de 10% du capital social). La valeur d'un actif financier, est donnée par la valeur actuelle des entrées d'argent qu'il générera. Pour les actions ordinaires, les entrées d'argent s'avèrent les dividendes versés par l'entreprise et le prix de cession (la plus value).

Nous estimons le prix maximum qu'un investisseur en bourse payera pour l'achat de l'action de Tunis Air, compte tenu des rendements des fonds propres et des dividendes prévisibles sur cinq ans.

HYPOTHESES ³ :

- Le rendement des fonds propres sera de 9 % pour les deux prochaines années, 10 % la troisième année, 11 % la quatrième et 12 % à partir de la cinquième année.
- Le taux de distribution des dividendes sera de 8 % les deux prochaines années, 10 % la troisième et quatrième année et 20 % à partir de la cinquième année.
- Le taux d'actualisation retenu est de 14 %. C'est le taux sans risque (taux des bons de trésor négociables 10,5%), majoré d'une prime de

² - B.N.D.T 6860 actions achetées à 5 D.T.

- S.T.B 29933 actions achetées à 5 D.T; 2000 actions achetées à 7,5 D.T et 21399 titres distribués gratuitement suite à des augmentations de capital.

- U.I.B 875000 actions achetées à 10 D.T.

³ Les hypothèses avancées par nos soins tiennent compte des investissements à réaliser, et l'effet à court terme de la distribution des dividendes sur la trésorerie de l'entreprise (argument trop défendu par les dirigeants de Tunis Air).

risque (3,5 %). Ce taux a été aussi retenu, du fait qu'il se rapproche du taux de rendement moyen des SICAV mixtes (environ 12,25 %), dans la mesure où un investisseur intéressé par l'achat de l'action de Tunis Air, doit tenir compte de l'opportunité que peut lui offrir un autre placement sur le même parquet.

Tableau 3. Détermination de la valeur de l'action de Tunis Air par le modèle d'actualisation des dividendes (DD)

Valeur aux Livres	Return On Equity	Bénéfice par action	Taux de distribution	Dividendes	Valeur actuelle
196,763	9 %	17,709	8 %	1,417	1,243
213,055	9 %	19,175	8 %	1,534	1,181
230,696	10 %	23,070	10 %	2,307	1,558
251,459	11 %	27,660	10%	2,766	1,637
276,353	12 %	33,162	20 %	6,632	89,240

en dinars (DT)

La valeur de l'action est 94,859 DT (La somme des dividendes actualisés); Soit 26,086 dinars suite au montage proposé (Incorporation des réserves et division du nominal par 2).

5.2. Cas de BATAM

Par référence au prospectus d'admission en bourse « La société Hela d'Electroménager et de confort « BATAM » a été créé en 1988, sous la forme d'une SARL et a été transformé en 1996 en une société anonyme, avec un capital de 25000 D.T. Son objet est la distribution au détail des articles électroménagers et de confort. La société a aussi développé plusieurs autres activités au sein de ses principales filiales (Ameublements, cuisines, jouets, alimentaire, etc.).

Dans le cadre de l'ouverture du capital de BATAM au public, un prospectus d'admission en bourse a été proposé fixant le cours d'introduction à 23,000 D.T. L'estimation de la valeur de la société a été basée sur quatre méthodes, dont les résultats publiés au prospectus sont les suivants :

Tableau 4. L'évaluation de BATAM, publiée au prospectus d'admission

	Actif net comptable réévalué	Valeur patrimoniale par la rente du goodwill	Valeur de capitalisation des bénéfices	Valeur de capitalisation des dividendes
Valeur globale de BATAM, en millions de dinars (MD)	17,252	54,138	52,290	50,897
Valeur de l'action BATAM en dinars	8,626	27,068	26,145	25,448

Source : Prospectus d'admission en bourse Juin 1999.

Nous avons refait évaluations du prospectus, et ce dans le but d'examiner leur sincérité.

L'évaluation du Goodwill:

L'approche du goodwill suppose la rémunération de la valeur substantielle brute (VSB) ou des capitaux permanents nécessaires à l'exploitation (CPNE). La VSB diffère totalement de l'actif net. Il s'agit de la totalité de l'actif, majoré des investissements nécessaires à l'exploitation que l'entreprise utilise sans être propriétaire, diminué des éléments corporels ou incorporels non nécessaires à l'exploitation et la valeur d'achat du fonds de commerce. Les frais préliminaires sont inclus dans la VSB, contrairement au principe visant le calcul de l'actif net (Vizzavona, 1992).

Nous avons appliqué des modèles théoriques d'évaluation d'entreprise (L'actif net corrigé, la méthode du Goodwill par la VSB, la méthode d'actualisation des cash flow et la méthode d'actualisation des dividendes), en partant des mêmes hypothèses avancées dans le prospectus d'admission : un taux d'actualisation = 11% et un taux de rémunération de la VSB sur un marché de référence (Le taux du marché monétaire de l'épargne TMM = 8,25%) que l'évaluateur n'a pas indiqué au niveau du prospectus. Par prudence, nous avons retenu le taux sans risque de l'époque arrondi à 8%, afin de minimiser la marge d'une surestimation du goodwill, et se situer à la place du vendeur.

La VSB au 31/12/98 a été retenu à 99,621 MD, sans aucun retraitement supplémentaire, du fait de l'insuffisance d'informations au niveau du prospectus sur les équipements exploités et loués et les actifs hors exploitation. Ceci ne peut qu'assurer la prudence contre la surévaluation des actifs de la société et garantit la protection de l'intérêt du vendeur.

Le calcul du goodwill révèle les résultats ci-après du Tableau 5.

Tableau 5. L'évaluation de BATAM par la méthode Goodwill

	Année 1 (1999)	Année 2 (2000)	Année 3 (2001)	Année 4 (2002)	Année 5 (2003)
Résultats nets prévisionnels	3403	4577	4866	5519	6398
Rémunération de la VSB	7970	7970	7970	7970	7970
Rente du goodwill ou super bénéfice	- 4567	- 3393	- 3104	- 2451	- 1572

(en milliers de dinars).

Le goodwill est égal à la somme actualisée des super bénéfices sur la période de cinq ans. Il ressort des calculs que l'entreprise dégage un :

Badwill = 11,687 MD.

Valeur de l'entreprise = 17,252 – 11,687 = 5,565 MD.

Valeur de l'entreprise = 5,565 MD.

Valeur de l'action = 2,783 dinars.

En retenant même une rémunération de la valeur de l'actif net = $17,252 * 8\% = 1,380$ MD, telle qu'elle a été retenue par l'évaluateur (écartée pour notre étude), la valeur du goodwill sera seulement de 12,672 MD et non 36,885 MD (selon le prospectus). La valeur de l'entreprise se limitera à 30,344 MD pour une valeur de l'action 15,172 dinars et non de 27,068 dinars. Il se révèle ainsi une surévaluation du goodwill et de la valeur de l'entreprise.

L'évaluation par l'actualisation des cash-flow

Un élément fondamental de la valeur d'une entreprise est qu'elle est énoncée en termes de flux monétaires. Elle renvoie à la différence entre l'argent reçu et l'argent déboursé ou, en termes de consommation, à la différence entre la consommation générée par l'actif et la consommation retardée par l'achat de l'actif (Modigliani & Miller, 1961). Plus l'entrée d'argent est éloignée dans le temps, moins la valeur est élevée. Plus le taux exigé est élevé, plus la valeur diminue et plus le taux est faible, plus la valeur augmente. Par référence au prospectus d'admission, l'évaluation par l'actualisation des cash flows donne les résultats du Tableau 6, et ce en adoptant l'hypothèse que la valeur résiduelle est équivalente à la valeur de l'actif net réévalué au 31/12/98, c'est-à-dire que $\Delta BFR = 0$ (La variation du Besoin en Fonds de Roulement = 0)

Tableau 6. L'évaluation de BATAM par le DCF (en milliers de dinars)

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Résultats d'exploitation avant impôts et intérêts	1817	1505	1710	1655	2048
Investissements (physiques et financiers)	4350	1350	2250	3250	3250
Cash-flow	- 1688	2407	323,968	- 738,199	- 351,459
Valeur résiduelle					17252

Source : Plan de trésorerie prévisionnelle.

Valeur de l'entreprise = 10,213 MD.

Valeur de l'action = 5,107 dinars.

Si on retient seulement les investissements physiques de la société, la valeur de l'entreprise serait alors de 18,751 MD, pour une valeur de l'action de 9,376 dinars.

L'évaluation par le modèle de Gordon (Actualisation des dividendes)

Les entrées d'argent générées par l'entreprise au profit des actionnaires sont principalement les dividendes versés et le prix de vente de l'action. En appliquant le modèle de Gordon pour les hypothèses avancées par l'entreprise, avec un taux de croissance annuel moyen de 3,8%, équivalent au taux d'inflation moyen de l'époque (source :Institut national de statistiques

INS), et le taux d'actualisation (11,11%) retenu au niveau du prospectus. Nous obtenons les résultats publiés au Tableau 7 suivant.

Tableau 7. L'évaluation de BATAM par le modèle de Gordon (DD)

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Dividende par action	0,390	0,510	0,686	0,730	0,828
Actualisation des dividendes	0,351	0,414	0,502	0,481	7,575

(en dinars).

La valeur de l'action est de 9,323 dinars = $0,351+0,414+0,502+0,481+7,575$, contre 25,448 dinars retenu par l'évaluateur. Notre évaluation diverge ainsi fondamentalement de celle faite par ce dernier et fait ressortir une surévaluation initiale.

Nos calculs montrent par conséquent de larges différences par rapport aux évaluations disponibles sur le prospectus d'introduction en bourse de la société BATAM. Ces différences sont synthétisées dans le tableau N° ? ci-après.

Tableau 8. Comparaison de l'évaluation de l'auteur à celle du prospectus (en dinars)

Méthode d'évaluation	Valeur de l'action selon le prospectus	Valeur de l'action selon les calculs de l'auteur
Actif net corrigé	8,626	8,626
Approche du goodwill	27,068	2,783 (sous l'hypothèse de rémunération de la VSB) 15,172 ** (sous l'hypothèse de rémunération de l'actif net)
Valeur de rentabilité	26,145	-----
Actualisation des cash flow	Non retenue au niveau du prospectus	5,107 9,376 (sous l'hypothèse que seuls les investissements physiques sont retenus).
Actualisation des dividendes	25,448	9,323

Source : Prospectus et calculs de l'auteur.

Nos calculs révèlent par conséquent la surévaluation de l'action de BATAM. Le prix d'introduction fixé à 23,000 dinars est surestimé car il est largement supérieur à ce qu'il devrait être à travers les méthodes d'évaluation.

6. La réaction du marché aux introductions de Tunis Air et de BATAM.

Dans le but de continuer notre comparaison de l'introduction en bourse d'une entreprise publique et d'une entreprise privée sur le parquet de la bourse des valeurs mobilières de Tunis, nous allons essayer d'analyser la sous-évaluation initiale des deux cas étudiés. Cette dernière serait appréciée par le

comportement des cours de chaque action sur le marché par rapport à son cours d'introduction. Quatre méthodes d'estimation de la SEI peuvent être utilisées (Ritter, 1984; Lerner, 1994). La première, que nous noterons SEI (1) consiste à estimer le rendement du titre Ri :

$$R_i = \frac{P_m - P_e}{P_e} \quad SEI \quad (1)$$

Avec : Pm : Le prix du marché à la date finale.

Pe : Le prix d'introduction.

Cette méthode suppose l'hypothèse d'un marché parfait où l'offre est reliée à la demande et le risque du titre est équivalent à celui du marché (Ljungquist, 1997). C'est une hypothèse difficilement réalisable.

Les chercheurs (Loughram et al., 1994; Haogholm, 1995) ont alors proposé une deuxième méthode en ajustant le rendement du titre par les fluctuations du marché,

$$D'où : R_i = \frac{P_m - P_e}{P_e} - \frac{M_1 - M_0}{M_0} \quad SEI \quad (2)$$

Avec : M1: l'indice du marché à la fin de la période.

Mo : l'indice du marché à l'introduction.

La deuxième méthode suppose que le bêta (β) du titre est égal à l'unité. D'où la proposition d'une troisième méthode (SEI (3)) prenant en considération le risque systématique (β_i) de la société (Su & Fleisher, 1999; Huang & Levich, 1998)

$$R_i = \frac{P_m - P_e}{P_e} - \beta_i \frac{M_1 - M_0}{M_0} \quad SEI \quad (3)$$

La troisième méthode suppose une approximation du bêta. Or, l'absence d'entreprises similaires sur le parquet, rend biaisée une telle estimation.

Ritter (1991) et Affleck et al. (1993), ont utilisé le rendement anormal (AR) réajusté en fonction d'un portefeuille de référence. C'est la quatrième méthode d'évaluation (SEI (4)).

$$AR_{it} = R_{it} - R_{mt} \quad SEI \quad (4)$$

Avec : Rit : le rendement du titre i.

Rmt: le rendement du portefeuille de référence. Les praticiens utilisent le rendement sans risque majoré d'une prime de risque.

Dans le but d'éviter toute subjectivité quant au choix des variables, nous utiliserons les deux premières méthodes pour mesurer respectivement les SEI de TUNIS AIR et de BATAM. Les résultats figurant au Tableau 9 démontrent une différence majeure entre les deux sociétés. En effet, alors qu'une importante sous-évaluation initiale est observée dans le cas de l'entreprise publique, c'est une surévaluation initiale qu'ils relèvent dans le cas de l'entreprise privée.

Tableau 9. Estimation de la sous (sur) évaluation initiale (SEI)

	TUNIS AIR	BATAM
Dates d'introduction	24 Juillet 1995	12 Juillet 1999
Prix d'introduction	23,500 dinars	23,000 dinars
Les dates 2 semaines après l'introduction	08 Août 1995	23 Juillet 1999
Prix du marché 2 semaines après l'introduction	30,610 dinars	22,700 dinars
Indice BVMT à l'introduction	623,37	588,02
Indice BVMT 2 semaines après l'introduction	629,94	608,03
SEI (1)	30,25%	- 13,00%
SEI (2)	29,20%	- 16,40%

Source : Calculs de l'auteur à partir des données de la BVM Tunis.

Le calcul des évaluations initiales de Tunis Air et de BATAM suggère par conséquent que l'introduction de la première société semble avoir été dans la lignée de ce qui est généralement admis par la théorie financière et confirmé par la plupart des travaux empiriques. Au contraire, celle de la deuxième société s'en éloigne. Le vendeur privé a semble-t-il cherché à maximiser son produit de cession, alors que l'Etat et les participants publics semblent privilégier la dynamisation du marché financier. Les deux dernières explications se trouvent confortées par nos résultats relatifs à la confrontation des données de leurs prospectus respectifs à celles de nos propres calculs. Ces derniers ont confirmé celles du prospectus de Tunis Air. Au contraire, dans le cas de BATAM ils ont divergé pour révéler des valeurs surestimées dans son prospectus.

En plus des explications précédentes, il est important de souligner que le moment d'introduction en bourse semble avoir été mieux choisi dans le cas de Tunis Air par rapport à celui de BATAM. La période d'introduction de cette dernière a coïncidé avec une tendance baissière sur la place de Tunis

(insérer quelques indicateurs sur l'évolution du Tunindex pendant cette période). Cependant, la bourse de Tunis était marquée par une tendance haussière au moment de l'introduction de Tunis Air (insérer quelques indicateurs sur l'évolution du Tunindex pendant cette période).

L'importance de l'état du marché dans la réussite d'une opération a été souligné par plusieurs auteurs. Comme exemples, Derrien et Womack (1999) affirment que les entreprises émettrices saisissent l'opportunité de vente lorsque les marchés sont hautement réceptifs. Le dynamisme du marché peut influencer la SEI. Aussi, Lowrg et Schwert (2000), ont montré qu'au cas où les rendements initiaux sont élevés, les investisseurs sont extrêmement optimistes.

Conclusion

La rédaction d'un prospectus d'admission en bourse n'est qu'une facette de la réalité d'une entreprise. Le cours d'introduction en bourse mettra en valeur l'image de l'entreprise, favorise la liquidité, la sécurité et la performance et rassure le potentiel actionnaire sur la pérennité de la société.

Les objectifs de la cotation sur le parquet de la bourse, peuvent aller de la croissance de l'entreprise à la maximisation de produit de cession. Certains investisseurs, veulent profiter d'un marché « bullish » pour offrir une part du capital au public avec un cours surévalué, alors que d'autres cherchent l'image de marque de la société et le potentiel qu'en procure le marché financier. Ils respectent la règle théorique de la sous évaluation initiale et essaient de garantir le meilleur flottant.

Certains candidats à l'épargne publique, ignorent l'assurance de la cotation de l'entreprise. Ils ignorent l'avis des professionnels, au risque d'entacher la crédibilité de tous les intervenants sur le parquet de la bourse des valeurs mobilières. L'insuffisance de rentabilité ou la perte pure et simple de la mise de l'épargnant, sont la sanction finale et naturelle du marché.

L'évaluation de TUNIS AIR (entreprise publique), a été fondée sur un professionnalisme et un respect du futur actionnaire en priorité, le petit porteur. Une plus-value latente a été enregistrée et tous les intervenants ont été satisfaits. L'État n'a pas bradé son patrimoine. Il a assuré un bon flottant et a attiré les investisseurs en bourse, pour faire de cette dernière une vraie place financière.

La sous-évaluation initiale de Tunis Air (une décote d'environ 30%) a joué en faveur du marché financier. Plusieurs nouveaux investisseurs, principalement des petits porteurs ont découvert la bourse. Une plus value sur action d'environ 7 dinars, en deux semaines de l'introduction a révélé l'importance de la dynamisation du marché financier pour L'État. Cette dernière a respecté la théorie financière, et a confirmé les études empiriques

réalisées, aussi bien sur les marchés développés (Etats Unis, Europe etc.) que sur les marchés émergents (Maroc, Singapour etc.)

L'évaluation de BATAM (entreprise privée), a été fondée sur le seul objectif de maximisation du produit de cession. L'évaluateur semble ignorer même les principes de base de l'estimation d'un titre de propriété. Des erreurs au niveau des différentes méthodes d'évaluation ont été détectées et une surévaluation initiale s'est révélée. Le marché a sanctionné les nouveaux actionnaires de BATAM et des pertes énormes ont été enregistrées.

Une surévaluation initiale du cours de BATAM d'environ 15% n'a fait que contrarier la théorie financière et les études empiriques sur les marchés émergents. Une moins value sur action d'environ 1,300 dinar, deux semaines après la cotation a révélé l'objectif immédiat du vendeur et sa négligence des avantages du marché financier.

Notre article a mis l'accent sur l'importance de l'évaluation initiale dans les marchés émergents des pays en voie de développement. Une sous-évaluation peut jouer en faveur de la dynamisation du marché financier et catalyser le passage à la finance directe. La surévaluation révélée au niveau du cas de l'entreprise privée a bouleversé les nouveaux entrants (principalement les petits porteurs) et a créé une certaine méfiance. La maîtrise de l'art de l'évaluation des sociétés et la recherche d'un équilibre entre les différents intervenants dans l'opération et la fixation d'objectifs clairs devraient renforcer la confiance dans la Finance directe et contribuer au développement des marchés boursiers dans les pays en développement. Ce sont des axes sur lesquels les autorités publiques de ces derniers devraient agir pour une meilleure mobilisation de l'épargne domestique.

La présente recherche confirme que l'application de la sous-évaluation initiale, lors d'une introduction en bourse dépend de l'initiateur de l'opération. L'État, agent économique neutre, cherche à atteindre les objectifs économiques de développement et de bonne gouvernance des entreprises publiques. L'actionnaire privé dans les pays en voie de développement cherche le profit (la plus-value) immédiat et néglige l'intérêt des nouveaux actionnaires. Une ignorance des objectifs de la cotation en bourse ne fait qu'entraver la dynamisation de ce marché et le ralentissement du passage à la finance directe.

Plusieurs autres facteurs peuvent motiver l'initiateur de l'OPV à respecter la théorie financière et proposer un prix attractif, garantissant la pérennité de l'entreprise et son engagement envers les petits porteurs, notamment une assistance professionnelle et une sensibilisation aux avantages de la cotation en bourse.

Nous laissons le soin à d'autres chercheurs pour des études futures mettant l'accent sur l'impact de la bonne assistance et la sensibilisation des initiateurs de l'OPV sur le respect de la sous-évaluation initiale.

References:

1. Alami Talbi Lalla Fatima-Zohra (2010). Critique économique n° 26 • Été-automne
2. Aussenegg, W. (2000). Privatisation versus Private Sector Initial Public Offering in Poland. *Multinational Finance Journal*, 4(1/2), 69-97.
3. Aussenegg, W. & Jelic, K. (2007). Operating Performance of Newly Privatized Firms in Central European Transition Economies. *European Financial Management*, 13(5), 853-879.
4. Barber, B.M. & Lyon, J.D. (1997). Detecting Long-Run Abnormal Stock Returns: The Empirical Power and Specification of Test Statistics. *Journal of Financial Economics*, 43(3), 341-372.
5. Baron, D.P. (1982). A Model of the Demand for Investment Banking Advising and Distribution Services for New Issues. *Journal of Finance*, 47, 955-976.
6. Belkasseh M. & Sanae, A.J. (2022). Financial performance of Initial Public Offerings: Exploratory study. *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics*. Volume 3, 210-230.
7. Ben Ouali Tejeddine (2005). étude comparative rétrospective de l'introduction en bourse d'une entreprise publique et d'une entreprise privée. Mémoire d'expertise comptable. Institut supérieur de comptabilité et d'administration des entreprise (ISCAE Manouba).
8. Blume, M.E. & Stambaugh, R.F. (1983). Biases in Computed Returns - an Application to the Size Effect. *Journal of Financial Economics*, 12, 387-404.
9. Bortolotti, B. & Milella, V. (2008). Privatization in Western Europe: Stylized Facts, Outcomes, and Open Issues. In G. Roland (ed.) *Privatization Successes and Failures*, Columbia University Press.
10. Boubakri, N. & Cosset, J.C. (1998). The Financial and Operating Performance of Newly Privatized Firms: Evidence from Developing Countries. *Journal of Finance*, 53(3), 1081-1110.
11. Boubakri, N. & Cosset, J.C. (2000). The Aftermarket Performance of Privatization Offerings in Developing Countries. Working Paper, HEC Montreal.
12. Choi, S.D., Lee, I., & Megginson, W.L. (2010). Do Privatization IPOs Outperform in the Long Run? *Financial Management*, 39(1), 153-185.
13. Choi, S-D. & Nam, S-K. (1998). The Short Run Performance of Privately and Publicly-Owned Firms: International Evidence. *Multinational Finance Journal*, 2(3), 225-244.

14. Comstock, A., Kish, R., & Vasconcellos, G. (2003). The Post-Privatization Performance of Former State-Owned Enterprises. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 13, 19-37.
15. Derrien, F. (2002). *Trois essais sur les introductions en bourse*. Thèse de doctorat, HEC PARIS.
16. Djumessi, F., Gonne, J., & Wamba, L.D (2020). L'introduction en bourse améliore-t-elle la performance financière de l'entreprise ? Une application au cas des entreprises cotées à la Douala Stock Exchange. *Revue congolaise de gestion*, numéro 29, 101-133.
17. Dufour, D. & Molay, E. (2008). Sous évaluation à l'introduction en bourse et valorisation : L'exemple d'ALTERNEXT Université de Nice-Sophia Antipolis – CRIFP – IAE de Nice.
18. D'Souza, J. & Megginson, W.L. (1999). The Financial and Operating Performance of Privatized Firms during the 1990s. *Journal of Finance*, 4, 1397-1438.
19. D'Souza, J., Megginson, W.L., & Nash, R.C. (2005). Effect of Institutional and Firm-specific Characteristics on Post-privatization Performance: Evidence from Developed Countries. *Journal of Corporate Finance*, 11, 747-766.
20. D'Souza, J., Megginson, W.L., & Nash, R.C. (2007). The Effects of Changes in Corporate Governance and Restructurings on Operating Performance: Evidence from Privatizations. *Global Finance Journal*, 18(2), 157-184.
21. Dewenter, K.L. & Malatesta, P.H. (1997). Public Offerings of State-owned and Privately-owned Enterprises: An International Comparison. *Journal of Finance*, 52, 1659-1679.
22. Dinia, J. (2022). Engagement Sociétal des Entreprises et Politique Commerciale: Cas des Entreprises Marocaines Labellisées RSE. *European Scientific Journal*, October 2022 edition Vol.18, No.32.
23. Djoumessi, F., Gonne, J., & Wamba, L.D. (2020). L'introduction en bourse améliore-t-elle la performance financière de l'entreprise ? Une application au cas des entreprises cotées à la Douala Stock Exchange (DSX), *Revue congolaise de gestion*, 1(25):101-133.
24. Fadoua, A. & Said, R. (2017). *Sources De Financement Des Petites Et Moyennes*
25. *Entreprises (PME) Et Contraintes De Survi*. *European Scientific Journal* September 2017 edition Vol.13, No.25.
26. Florio, M. & Manzoni, K. (2004). Abnormal Returns of UK Privatizations: from Underpricing to Outperformance. *Applied Economics*, 36(2), 119-136.

27. Gajewski, J-F. & Gresse, C. (2006). A survey of the European IPO market. European Capital Market Institute, Centre for European Policy Studies.
28. Grinblatt, M. & Titman, S. (1998). Financial Market and Corporate Strategy. Irwin Professional Publishing.
29. Huang, Q. & Levich, R.M. (2003). Underpricing of New Equity Offerings by Privatized Firms: An International Test. *International Journal of Theoretical and Applied Finance*, 6(1), 1-30. (Ibbotson, R-G., Jaffe, J-F. (1975). Hot Issues Markets. *The Journal of Finance* 30(4), 1027–1042).
30. Jelic, R. & Briston, R. (1999). Hungarian Privatization Strategy and Financial Performance of Privatized Companies. *Journal of Business Finance and Accounting*, 26, 1319-1357.
31. Jelic, R. & Briston, R. (2003). Privatisation Initial Public Offerings: The Polish Experience. *European Financial Management*, 9(4), 457-484.
32. Jenkinson, T. & Mayer, C. (1988). The Privatization Process in France and the UK. *European Economic Review*, 32, 482-490.
33. Kikeri, S., Nellis, J., & Shirley, M. (1992). Privatization: the Lessons of Experience. World Bank Publications, Washington, DC.
34. Kooli, M. (2000). La sous évaluation des émissions initiales: le cas du Canada. *Gestion* 25,78-91.
35. Kueda, W.B. & Ngassa, M. (2019). Corporate governance mechanisms and partnership
36. value creation: a study among SMEs in the context of Cameroon *European Scientific Journal* March 2019 edition Vol.15, No.7.
37. Levis, M. (1993). The Long-Run Performance of Initial Public Offerings: The U.K. Experience. *Financial Management*, 1, 28-41.\
38. Ljungqvist, A. (2004). *Handbooks in Finance: Empirical Corporate Finance Chapter III IPO*
39. underpricing. New York University and CEPR, Stern School of Business.
40. Ljungqvist, A. (2007). IPO Underpricing. In B. Espen Eckbo (ed.) *Handbook of Empirical Corporate Finance*, Elsevier/North-Holland), pp. 375-422.
41. Loughran, T., Ritter, J.R., & Rydqvist, K. (1994). Initial Public Offerings: International Insights. *PacificBasin Finance Journal*, 2, 165-199.
42. Lyon, J.D., Barber, B.M., & Tsai, C.-L. (1999). Improved Methods for Tests of Long-Run Abnormal Stock Returns. *Journal of Finance*, 54(1), 165-201.

43. Megginson, W.L., Nash, R.C., Netter, J.M., & Schwartz, A.L. (2000). The Long-run Return to Investors in Share Issue Privatizations. *Financial Management*, 29(1), 67-77.
44. Megginson, W.L., Nash, R.C., & Van Randenborgh, M. (1994). The Financial and Operating Performance of Newly Privatized Firms: an International Empirical Analysis. *Journal of Finance*, 69(2), 403-452.
45. Megginson, W.L. & Netter, J.M. (2001). From State to Market: A Survey of Empirical Studies on Privatization. *Journal of Economic Literature*, 39(2), 321-389.
46. Menyah, K., Paudyal, K., & Inyangete, C.G. (1995). Subscriber Return, Underpricing, and Long-term Performance of U.K. Privatization Initial Public Offers. *Journal of Economics and Business*, 47, 473-495.
47. Mezui, C.A (2014). Approfondir les marchés africains des capitaux pour le financement des infrastructures. *Revue d'économie financière*, numéro 116, 165-176.
48. Mrissa Bouden Habiba (2015), THE IMPACT OF RISK ON THREE INITIAL PUBLIC OFFERINGS MARKET ANOMALIES: HOT-ISSUE MARKET, UNDERPRICING, AND LONG-RUN UNDERPERFORMANCE. Thèse de doctorat, université Laval, Québec.
49. Nguimeya, Z. F. (2014). Revisiting IPO underpricing and underperformance: Evidence from West Africa. *International Journal of Business and Social Science* Vol. 5, No.
50. Ouattara, D. et al. (2020). « Sous-évaluation à l'introduction en bourse : cas des entreprises cotées sur le marché de la BRVM » *Revue Internationale du Chercheur* «Volume 1 : Numéro 3» pp : 19 – 40.
51. Oussama, A. & Luc, M. (2016). Centre d'économie de l'université Paris Nord CEPN n° 2016-05.
52. Perera, W. & Kulendran, N. (2012). New evidence of short-run underpricing in Australian
53. IPOs. In 2012 Financial Markets & Corporate Governance Conference.
54. Paudyal, K., Saadouni, B., & Briston, R. (1998). Privatization Initial Public Offering in Malaysia: Initial Premium and Long-Term Performance. *Pacific-Basin Finance Journal*, 6, 427-451.
55. Perera, W. & Kulendran, N. (2012). New evidence of short-run underpricing in Australian
56. IPOs. In 2012 Financial Markets & Corporate Governance Conference.
57. Perotti, E.C. (1995). Credible Privatization. *American Economic Review*, 85, 847-859.

58. Perotti, E.C. & Guney, S.E. (1993). The Structure of Privatization Plans. *Financial Management*, 22, 84-98.
59. Ritter, J.R. (1987). The Costs of Going Public. *Journal of Financial Economics*, 19, 269-282.
60. Ritter, J.R. (1991). " The long-run performance of initial public offerings", *Journal of Finance*, vol. 46, 1991, p. 3-27.
61. Rock, K. (1986). Why New Issues are Underpriced. *Journal of Financial Economics*, 15, 187-212.
62. Roberto Maglio, Maria Rosaria Petraglia, & Francesco Agliata (2018). IFRS and IPO underpricing: evidence from Italy, *International Journal of Managerial and Financial Accounting (IJMFA)*, Vol. 10, No. 3.
63. Vieira, C. & Serra, A.P. (2006). Abnormal Returns in Privatization Public Offerings: The Case of Portuguese Firms. *Notas Económicas*, 22, 22-135.
64. Vizzavona, P. (1992). *Memento de gestion Financière 92- 93- ATOL Editions.*



La Mesure de la Motivation chez les Jeunes Créatifs et Innovants dans le Système Éducatif Marocain : Validation de l'Échelle de Mesure WPI-E

Pr. Fadwa Rih

Professeur en politique éducatives et dynamiques sociales (PEDS)
Faculté des sciences de l'éducation à Rabat, Maroc

Pr. Khalid Limamy

Professeur chercheur à la faculté des sciences de l'éducation à Rabat, Maroc

Pr. Wafae El Alem

Professeur chercheur à la faculté des sciences de l'éducation à Rabat
Apprentissage, Cognition et Technologie Educative (ACTE), Faculté des
Sciences de l'Éducation, Université Mohammed V, Boulevard Mohammed
Ben Abdellah Regragui-Madinat Al Irfane, Rabat, Maroc.

Laboratoire d'Étude et de Recherche en Mathématiques Appliquées
(LERMA), École Mohammedia d'ingénieurs, Université Mohammed V,
avenue Ibn Sina, Agdal, Rabat, Maroc

[Doi:10.19044/esj.2023.v19n10p118](https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n10p118)

Submitted: 21 March 2023
Accepted: 18 April 2023
Published: 30 April 2023

Copyright 2023 Author(s)
Under Creative Commons BY-NC-ND
4.0 OPEN ACCESS

Cite As:

Rih F., Limamy K. & El Alem W. (2023). *La Mesure de la Motivation chez les Jeunes Créatifs et Innovants dans le Système Éducatif Marocain : Validation de l'Échelle de Mesure WPI-E*. European Scientific Journal, ESJ, 19 (10), 118.

<https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n10p118>

Résumé

L'objectif principal de cet article est de comprendre les processus de motivation chez les jeunes créatifs et innovants dans le contexte éducatif marocain selon le genre et de proposer un processus de motivation personnalisé basé sur l'une des techniques d'apprentissage non supervisé à savoir l'analyse factorielle afin d'optimiser la performance de la créativité. Afin d'atteindre cet objectif, une validation de l'échelle de mesure Work Preference Inventory adaptée au contexte éducatif, est proposée. Les résultats de la recherche montrent que la structure factorielle de l'échelle adaptée est tridimensionnelle, conformément à la version originale. Chez les filles, le premier facteur majeur explique 27.6% de la variance totale des variables

initiales et dominée par la motivation intrinsèque à la connaissance (curiosité), suivi par la motivation intrinsèque à l'accomplissement (compétences) avec 20.8% et en dernier lieu par la motivation extrinsèque (identification sociale) explique 20.3%. Chez les garçons, le premier facteur majeur est dominé par la motivation intrinsèque à l'accomplissement avec 20.8%, le deuxième facteur principal (la motivation extrinsèque) explique 19.4%, finalement le troisième facteur principal (la motivation intrinsèque à la connaissance) indique 19.1 %. Ces résultats pourraient permettre de mieux personnaliser des environnements d'apprentissage qui favorisent la créativité tout en tenant compte de la variable du genre.

Mots-clés: Créativité-Innovation- Motivation- Genre – Analyse factorielle- Contexte éducatif marocain

Motivation of creative and innovative youth in Moroccan educational system: Validation of the WPI-E measurement scale

Pr. Fadwa Rih

Professeur en politique éducatives et dynamiques sociales (PEDS)
Faculté des sciences de l'éducation à Rabat, Maroc

Pr. Khalid Limamy

Professeur chercheur à la faculté des sciences de l'éducation à Rabat, Maroc

Pr. Wafae El Alem

Professeur chercheur à la faculté des sciences de l'éducation à Rabat
Apprentissage, Cognition et Technologie Educative (ACTE), Faculté des
Sciences de l'Éducation, Université Mohammed V, Boulevard Mohammed
Ben Abdellah Regragui-Madinat Al Irfane, Rabat, Maroc.

Laboratoire d'Étude et de Recherche en Mathématiques Appliquées
(LERMA), École Mohammedia d'ingénieurs, Université Mohammed V,
avenue Ibn Sina, Agdal, Rabat, Maroc

Abstract

The main objective of this article is to understand the motivational processes among creative and innovative youth in the Moroccan educational context across gender and to propose a personalized motivational process that is based on the unsupervised learning technique of factor analysis for optimizing the performance of creativity. In order to meet this objective, a validation of the Work Preference Inventory measurement scale adapted to the educational context is proposed. The research results show that the factorial

structure of the adapted scale was three-dimensional, consistent with the original version. Among women, the first major factor explains 27.6% of the total variance of the initial variables and was dominated by knowledge intrinsic motivation (Curiosity), followed by achievement intrinsic motivation (Competencies) with 20.8%, and finally, extrinsic motivation (Social identification) explains 20.3%. Whereas among men, the first major factor explains 20.8% of the total variance and was dominated by achievement intrinsic motivation, the second factor was the extrinsic motivation with 19.4%, while the third factor was knowledge intrinsic motivation with 19.1%. These findings could better customize learning environments that foster creativity while taking into account the variable of gender.

Keywords: Creativity- Innovation- Motivation- Gender- Factor analysis- Moroccan education context

1. Introduction

Le contexte éducatif devrait stimuler les jeunes pour devenir des penseurs engagés, des apprenants flexibles et ingénieux, des résolveurs de problèmes créatifs et des membres actifs dans la communauté. Un large éventail de compétences et de dispositions connexes sont régulièrement considérées comme essentielles à l'éducation au XXI^e siècle, y compris les compétences non techniques ‘dites douces’ dont la créativité et la motivation font parties. (Lamb et al., 2017).

La créativité reste une discipline complexe et multidisciplinaire. La compréhension de ses facteurs fait appel à plusieurs modèles et approches théoriques relevant de différents domaines, entre autres, l'approche multivariée de Lubart sur la créativité. Mise en exergue vers la fin des années quatre-vingt, elle présente une vision globale de l'ensemble des facteurs, à savoir les facteurs cognitifs, environnementaux, émotionnels et conatifs.

Pour ce qui est de la motivation, elle reste selon Amabile (1999) et Colins et al. (2004) un élément essentiel faisant parti des facteurs conatifs puisque la majorité des recherches sur la créativité, reconnaissent le rôle critique de la motivation considérée, comme étant, la composante principale affectant la créativité. (Casakin & Kreitler, 2008). Stenberg et Lubart (1995, 2002) discutent le rôle de la motivation : « qui incite l'individu à devenir créatif ». De sorte, que l'élément le plus important dans la théorie d'investissement de la créativité est engendré par la motivation (Rojas, 2015).

La compréhension du rôle de la motivation pour favoriser la créativité dans le domaine éducatif répond à une question fondamentale : « Comment pourrions-nous améliorer la créativité chez les étudiants ? ». La mesure et la compréhension de l'orientation motivationnelle qui sous-tendent les buts du

jeune créatif lorsqu'il entreprend un travail serait d'une grande utilité pour favoriser la créativité dans tout système éducatif, le seraient-elles dans le système éducatif marocain ?

Cette question et d'autres, ont suscité beaucoup d'intérêt dans le domaine des sciences humaines et sociales et sont régulièrement abordées par des psychologues, des éducateurs et des professeurs. Dans ce sens, plusieurs chercheurs (Harrington et al., 1990) ont soutenu que les nouvelles recherches émergentes, ainsi que les méthodologies statistiques, pourraient démultiplier notre compréhension de cette construction à facettes multiples qu'est la créativité. (Rojas, 2015). Dans ce but, ils ont développé des méthodes qui consistent à mesurer des construits latents en élaborant, d'une part, des moyens de mesure originaux et d'autre part, une méthodologie qui permet de vérifier les qualités des instruments mis au point. (Anceaux & Sockeel, 2006).

Dans notre domaine de recherche qui est les sciences de l'éducation, le lien subtil et puissant qui relie créativité et éducation est constitué par la motivation (Piccardo, 2009). Pour mieux saisir l'acte créatif, notre article tente de répondre à deux questions de recherche : Dans le contexte éducatif marocain, qu'est-ce qui motive l'apprenant et l'encourage à être créatif et innovant ? Y'a-t-il des différences entre les motivations qui orientent les actions des jeunes créatifs marocains selon le genre ?

Partant de tout cela l'objectif de cette étude est de vérifier d'une part, la motivation chez les jeunes créatifs et innovants dans l'élaboration d'un acte créatif selon le genre, et d'analyser d'autre part, la structure factorielle de l'échelle WPI-E.

2. Contexte théorique

Une approche psychologique de la motivation

Dans le domaine psychologique, « la motivation représente l'ensemble des facteurs dynamiques qui orientent l'action d'un individu vers un but donné, qui déterminent sa conduite et provoquent chez lui un comportement donné ou modifient le schéma de son comportement présent ». (Dictionnaire de la langue française en ligne, 2022).

La motivation est un terme générique qui englobe un continuum de la motivation intrinsèque à l'amotivation, en passant par toutes sortes de motivations extrinsèques. (Lieury & Fenouillet, 2013).

“La motivation intrinsèque est une motivation basée sur les facteurs personnels tels que les besoins, les intérêts, la curiosité et un sentiment de joie, et les facteurs externes qui sont basés sur l'accès aux facteurs externes tels que les récompenses et la vérification des autres ou éviter la punition (Volfok, 1993).” (Maralani, 2016).

Dans un premier temps, plusieurs chercheurs ont privilégié l'hypothèse selon laquelle la motivation intrinsèque prédit un plus haut niveau de créativité

que la motivation extrinsèque (Amabile et al., 2016). D'autres recherches ont ensuite prouvé que la motivation extrinsèque n'est pas systématiquement contraire à la créativité (Eisenberger & Cameron, 1996 ; Byron & Khazanchi, 2012.), puisqu'il y a certaines personnes qui se concentrent sur les tâches à accomplir, même si la récompense est extrinsèque. Il en résulte, une difficulté à examiner l'impact d'un type de motivation sur les performances créatives sans considérer l'autre (Amabile, 2016).

D'autres types de motivations, comme « la motivation à réussir » impliquent cependant les deux types de motivations ; l'exemple en est l'individu qui désire réussir une tâche liée au travail ; et qui satisfait le besoin de constater sa réussite par la reconnaissance sociale externe. (Lubart, 2015).

La théorie de l'autodétermination de Deci et Ryan (1985)

Dans la conception théorique de Deci et Ryan (2000), la motivation est un concept multidimensionnel. La motivation intrinsèque se déclinerait en trois sous-catégories : la motivation intrinsèque à la connaissance ; la motivation intrinsèque à la stimulation ; et la motivation intrinsèque à l'accomplissement. (Vallerand, 1997).

Quatre formes de motivation extrinsèque peuvent être classées sur un continuum caractérisé par des degrés décroissants de motivation autodéterminée. Les deux premières motivations extrinsèques présentent des mobiles d'engagement plutôt *internes*, tandis que les deux dernières s'inscrivent davantage dans des mobiles d'engagement *externes*.

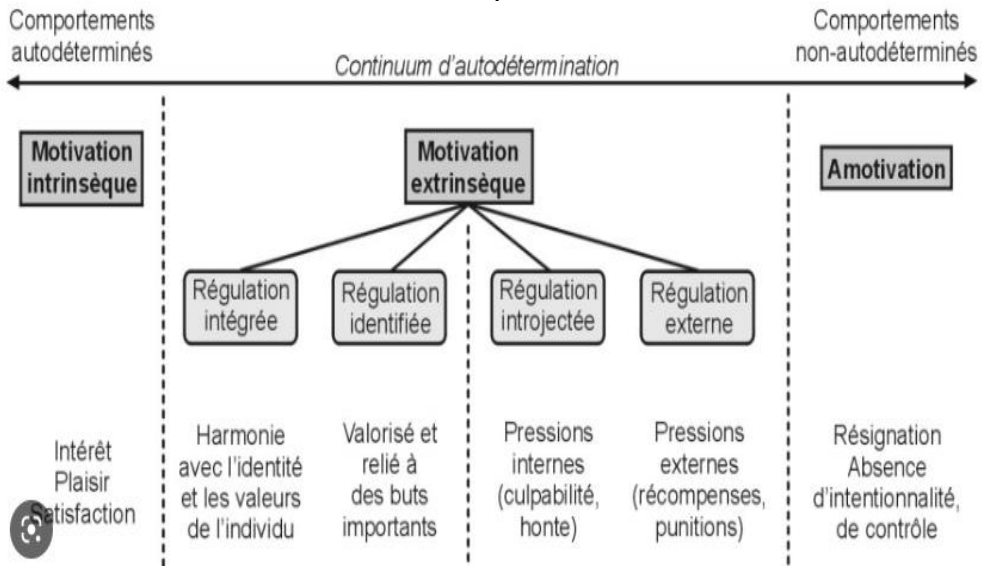
Enfin, à l'autre extrémité du continuum, nous trouvons l'amotivation qui se définit comme « l'absence de toutes motivations chez l'individu » (Ryan & Deci, 2000). En se basant sur les fondements du modèle de l'autodétermination de Deci et Ryan (1985), Vallerand (1997) a élaboré un modèle intégratif comprenant les différentes formes de motivation, leurs déterminants et leurs conséquences.

D'une manière générale, la théorie de l'autodétermination (Deci & Ryan et al., 2000) s'appuie sur la distinction entre la motivation autonome et la motivation contrôlée plutôt que sur la dichotomie trop restrictive entre la motivation intrinsèque et la motivation extrinsèque proposée dans les études antérieures puisque les individus peuvent être extrinsèquement motivés et se sentir autonomes.

«La motivation autonome implique de se comporter avec un sens complet de la volonté et du choix, tandis que la motivation contrôlée implique de se comporter avec l'expérience de la pression et de la demande vers des résultats spécifiques qui proviennent de forces perçues comme extérieures au soi. » (Deci & Ryan, 2008) Voir Figure 1.

Figure 1. Le continuum de l'autodétermination (Deci et Ryan, 2000)

Source : Open Edition Journal



Ainsi, la typologie de motivations peut nous aider à mieux comprendre l'acte créatif, mais ne semble pas pouvoir être généralisable à tous les types d'individus. Plusieurs recherches (Gillet et al., 2012 ; Vallerand, 1997) ont prouvé que la motivation dépend également du contexte et de certaines caractéristiques individuelles, à titre d'exemple : l'âge, la maturité psychologique, l'appartenance économique et le genre et qui devraient être pris en considération (Reyssier & Simonian, 2021).

3. *Méthodologie*

Sur le plan méthodologique, notre travail s'est basé sur l'enquête de terrain moyennant le questionnaire en tant qu'outil de collecte de données quantitatives observées. Le choix du terrain est motivé par les choix effectués par les auteurs étudiés et par l'absence de telles enquêtes sur notre sujet au Maroc.

3.1. *Sujets*

Au total, 162 questionnaires ont été administrés auprès de jeunes créatifs et innovants dans le domaine éducatif marocain provenant de 11 régions au Maroc. 97 questionnaires ont été renseignés, soit un taux de réponses de 60%.

3.2. Déroulement

La collecte des données a été menée par le biais du questionnaire, comme sus-mentionné. Pour son administration, nous avons eu recours à deux outils :

1. « Google forms » qui aide à administrer, à collecter et à analyser les données sur les réseaux sociaux ;
2. L'administration directe et classique auprès des étudiants des établissements éducatifs à Rabat, issus de tous les niveaux scolaires ayant obtenus des prix d'innovation au niveau national et international. De même, lors de plusieurs compétitions nationales à Casablanca, Ben guérir et à Rabat et qui regroupent des jeunes étudiants créatifs et innovants représentant toutes les 12 régions du territoire marocain.

3.3. Instrumentation

Mesurer, « c'est associer des nombres à des objets, à des personnes ou à des événements, en suivant des règles précises ». Selon Guilford (1954), cette définition, fortement répandue dans les textes traitant de psychologie et d'éducation, serait attribuée à Campbell, (1938-1940) et que malgré la difficulté de la mesure dans les sciences sociales, elle s'avère nécessaire. (Scallon ,1999). Quant à Amabile (1996), l'évaluation des niveaux de motivation, devrait aider les chercheurs à comprendre et prédire le comportement des individus. À savoir, comment les gens pourraient être plus créatifs et travailler d'une manière professionnelle et aussi être plus productifs s'ils sont plus conscients des influences positives et négatives sur leur état psychologique.

3.3.1 Instrument de mesure : Work Preference Inventory (WPI)

Amabile a proposé un instrument de mesure qu'elle a appelé « The Work Preference Inventory, WPI» (Amabile et al.,1994). Il s'agit d'un instrument mesurant les différences individuelles à l'égard de la motivation intrinsèque et extrinsèque dans le milieu professionnel. Pour répondre au double but du présent article, il fallait adapter dans un premier temps, l'échelle WPI au contexte éducatif, puis dans un second temps, valider l'échelle sur un échantillon aléatoire de jeunes créatifs et innovants dans le système éducatif marocain.

D'une manière générale, le WPI se compose de trente (30) items mesurant deux types de motivations ; l'un est intrinsèque (IM) et l'autre est extrinsèque (EM). Quinze (15) des items sont subdivisés en deux sous-échelles relatives à la motivation intrinsèque : le défi et le plaisir et quinze (15) autres sont subdivisés en deux sous-échelles de la motivation extrinsèque : l'extériorité et la compensation. Pour chaque item, les participants devaient

indiquer leur degré d'accord avec les énoncés sur une échelle de type likert en quatre points allant de 1 (Jamais) à 4 (Toujours). (Stuhlfaut ,2010).

3.3.2 Méthode d'analyse des données

L'échelle de mesure que nous avons administrée auprès des jeunes étudiants créatifs comprend une version courte de l'échelle d'Amabile. Nous avons ainsi gardé seize items qui rejoignent le contexte éducatif du Maroc et nous avons attribué à l'échelle de mesure une nouvelle nomination : « Work Preference Inventory-Education WPI-E » (Voir tableau 1).

Tableau 1. Les items retenus du Work Preference Inventory (WPI) (Selon, Amabile et al. 1994)

Article	Jamais	Parfois	Souvent	Toujours
1-J'aime aborder les problèmes qui sont complètement nouveaux pour moi.				
2- Je me réjouis en essayant de résoudre les problèmes complexes.				
3- Plus le problème est difficile, plus je me réjouis en essayant de le résoudre.				
4- Je veux que mon travail me fournisse l'occasion pour développer mes connaissances et mes compétences.				
5- La curiosité est l'élément moteur derrière une grande partie de ce que je fais.				
6- Je veux découvrir comment je pourrai être vraiment bon dans mon travail.				
7- Il est important pour moi de pouvoir faire ce que j'aime le plus				
8- Je suis fortement motivé par les prix que je peux gagner.				
9- Je suis fortement motivé par la reconnaissance des autres.				
10- Je veux que les autres découvrent comment je pourrai être vraiment bon dans mon travail.				
11- Je pense rarement aux prix et aux récompenses				
12- Je dois avoir la sensation de gagner quelque chose de mon travail				
13-Tant que je peux faire ce que j'aime, je ne m'intéresse pas aux prix ou aux récompenses.				
14- Je crois qu'il n'y a aucune raison de faire un bon travail si personne ne le reconnaît				
15- Je m'intéresse aux réactions des autres à mes idées.				
16- Je ne m'intéresse pas à ce que les autres personnes pensent de mon travail.				

3.3.3 Validation de l'instrument de mesure

Afin de procéder à la validation de l'instrument de mesure de motivation d'amabile adapté (WPI-E), nous l'avons soumis à des jeunes créatifs et innovants dans le domaine éducatif marocain. Selon les recommandations de Tinsley et Tinsley [1], un ratio de 5 à 10 participants par item est approprié pour mener une analyse factorielle. Ainsi, il a été planifié de recruter entre 80 et 160 participants. Afin d'étudier les qualités psychométriques de l'échelle, nous nous sommes principalement basées sur la validité et la fidélité du construit. La validité de construit a été évaluée à l'aide d'une analyse en composantes principales (ACP). L'ACP est une méthode d'analyse des données multidimensionnelle, elle permet de mettre en évidence la structure des variables (leurs associations, etc.) et de dégager les facteurs principaux. Concernant la fidélité, nous nous sommes basés sur les corrélations inter-items ainsi que le coefficient alpha de Cronbach. La pertinence de l'ACP a été mesurée en utilisant l'indice Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) et le test de sphéricité de Bartlett. Afin d'identifier le nombre de facteurs à retenir, nous avons utilisé le coude de Cattell (Scree plot) (voir figure 2). Des statistiques descriptives ont été utilisées pour décrire les caractéristiques des participants à l'étude. Les analyses statistiques ont été menées avec le logiciel SPSS version 21.

4. Résultats

4.1 Caractéristiques des participants

La majorité des participants étaient de sexe masculin (72.2%). Nous avons relevé trois tranches d'âges : « De 15 ans à 17 ans » représentant 29.9%, « De 18 ans à 20 ans » représentant 24.7%, tandis que « Plus que 21 ans » représente 45.4%. 66% de la population proviennent du cycle universitaire, le cycle secondaire vient en deuxième position avec un taux de 34%. La majorité des participants étudient dans le secteur public (74%) tandis que 26% dans le secteur privé.

4.2 Analyse descriptive

Il est toujours intéressant avant toute analyse en composantes principales de passer par les statistiques univariées en calculant les moyennes, les écart-types et les coefficients de variation (CV) des items. (Voir tableau 2).

Tableau 2. Moyennes et coefficients de variation des caractéristiques des participants selon les résultats de notre étude

Statistiques descriptives

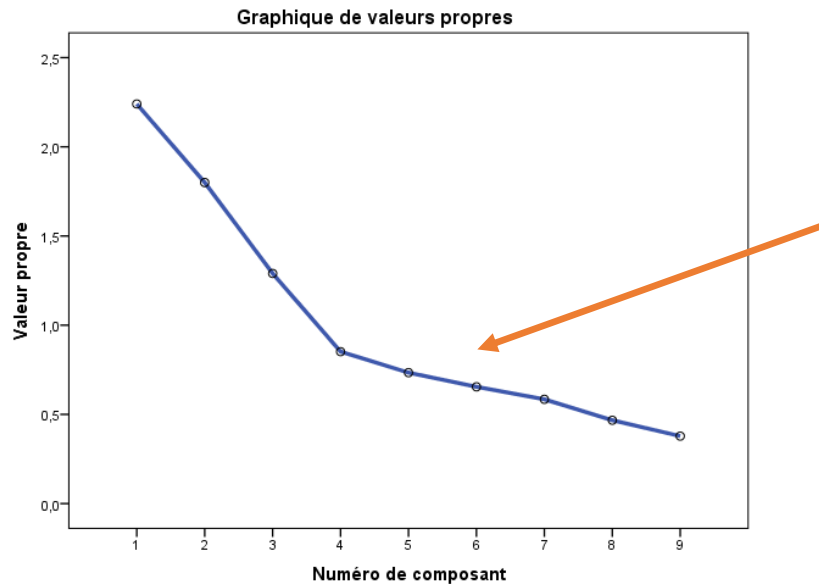
Items	Moyenne	CV %	n
1-J'aime aborder les problèmes qui sont complètement nouveaux pour moi	2,91	30.21	97
2-Je me réjouis en essayant de résoudre les problèmes complexes	3,11	24.95	97
3-Plus, le problème est difficile, plus je me réjouis en essayant de le résoudre	2,77	31.91	97
4-Je veux que mon travail me fournisse l'occasion pour développer mes connaissances et mes compétences	3,61	18.56	97
5-La curiosité est l'élément moteur derrière une grande partie de ce que je fais	3,45	22.14	97
6-Je veux découvrir comment je pourrai être vraiment bon dans mon travail	3,55	18.65	97
8-Je suis fortement motivé par les prix que je peux gagner	2,85	32.17	97
9-Je suis fortement motivé par la reconnaissance des autres	2,80	32.86	97
10-Je veux que des autres découvrent comment je pourrai être vraiment bon dans mon travail	2,66	36.77	97

D'après le tableau (2) ci-dessus, on remarque que les trois moyennes les plus élevées sont 3.61 ; 3.55 et 3.45 sur une échelle de Likert en quatre points, associées respectivement à 3 items : l'item, 4 « Je veux que mon travail me fournisse l'occasion pour développer mes connaissances et mes compétences », l'item, 6 « Je veux découvrir comment je pourrai être vraiment bon dans mon travail » et l'item, 5 « La curiosité est l'élément moteur derrière une grande partie de ce que je fais ». Ces résultats montrent que les participants accordent une grande importance à ces trois items. Concernant les coefficients de variations (CV), on remarque que les valeurs les plus faibles sont associées aussi à ces trois items témoignant d'une bonne homogénéité des réponses.

4.3 Analyse factorielle

La mesure de KMO (.605) et le test de sphéricité de Bartlett (p-value < 0,05) ont indiqué que les items sont assez corrélés entre eux et qu'il était possible dans notre cas de réduire l'espace initial en un nombre de facteurs bien déterminé. Pour ce faire, nous avons travaillé avec la méthode d'analyse en composantes principales. Le nombre de facteurs à retenir, dépend des valeurs propres de chaque axe et des pourcentages de variance expliqués correspondants. Le coude de Cattell (Scree plot) , représenté par le graphique (Fig. 2) des valeurs propres (eigen values), a révélé la présence de trois facteurs principaux expliquant 59,22% de la variance totale.

Figure 2. Coude de Cattell (Scree plot)



Dans la mesure où notre analyse factorielle est exploratoire, donc l'étape suivante consiste à nommer les facteurs principaux. Inspirée par la théorie d'auto-détermination de Déci et Ryan (2008), nous avons tenté de faire une analogie entre les dimensions proposées par Amabile avec celles de Déci et Ryan. Ce choix émane du fait que le type de régulation expliqué par Déci et Ryan est plus exhaustif et répond aux besoins contextuels de notre recherche. Ces trois facteurs sont alors définis comme suit :

- Selon l'échelle d'Amabile, nous relevons le plaisir (Enjoyement) et qui rejoint « **la motivation intrinsèque à la connaissance** » (**MICO**). Dans ce cas, l'individu fait une activité pour le plaisir et la satisfaction qu'il va ressentir lorsqu'il va apprendre quelque chose de nouveau. Exemple : (La curiosité est l'élément moteur derrière une grande partie de ce que je fais). Trois items (4, 5 et 6) contribuent fortement à la formation de ce facteur. (Voir Tableau 2).
- Le défi qui rejoint **la motivation intrinsèque à l'accomplissement** (**MIAC**). Dans cette situation, l'individu fait une activité pour le plaisir et la satisfaction qu'il va ressentir lorsqu'il est en train d'accomplir, de créer quelque chose ou encore d'essayer de relever un défi optimal (Vallerand et al., 1989). Exemple : (Je veux découvrir comment je pourrai être vraiment bon dans mon travail). Trois items (1, 2 et 3) qui participent le mieux à la formation du troisième facteur sont décrits dans le Tableau 2.

- **La motivation extrinsèque à régulation externe** est exprimée par la reconnaissance sociale et le gain des prix et des récompenses. La (MERE) est définie comme étant l'ensemble des facteurs externes pouvant inciter un individu à faire quelque chose ou à s'engager dans une activité donnée, même si celle-ci ne lui apporte aucun plaisir. Dans ce sens, nous avons relevé une régulation externe relative aux prix (Je suis fortement motivé par les prix que je peux gagner) et une régulation introjectée exprimée par la reconnaissance ou l'approbation des autres (Je suis fortement motivé par la reconnaissance des autres). Dans la présente étude, nous avons trouvé que trois items (8, 9 et 10) contribuaient à la formation de ce facteur (voir Tableau 3).

4.4 Cohérence interne

La cohérence interne des dimensions de l'échelle (WPI-E) a été mesurée en utilisant le coefficient de l'alpha de Cronbach. Les résultats trouvés α (MICO) = .614, α (MIAC) = .592 et α (ME) = .644 montrent une assez bonne consistance interne de l'échelle. De plus, les corrélations item-total sont toutes statistiquement significatives (p -value < 0.01). Les résultats montrent que l'échelle WPI-E présente une structure tridimensionnelle (théorie d'autodétermination). Les résultats de la recherche nous orientent vers « la motivation à réussir » qui implique les deux types de motivations : d'une part, le désir de réussir une tâche est lié directement au travail effectué ; d'autre part, c'est par la reconnaissance sociale externe que l'individu assouvit son besoin de constater sa réussite (Lubart, 2015).

4.5 La motivation selon le genre

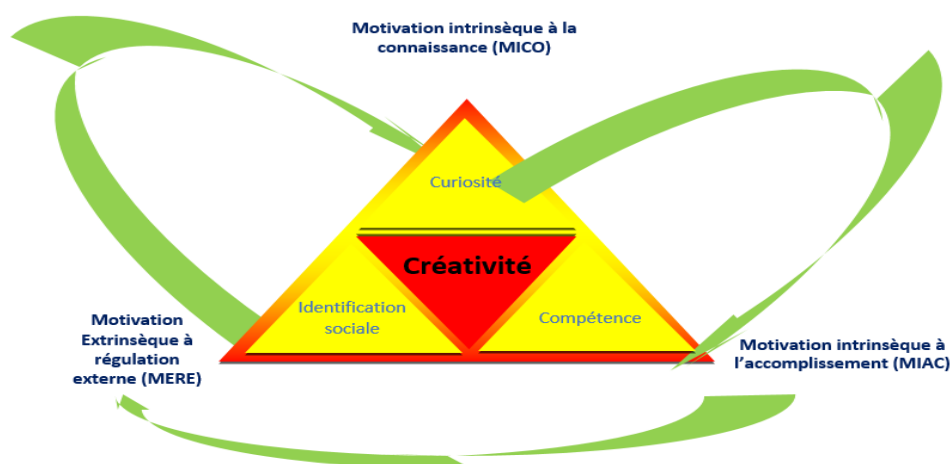
Les résultats de l'ACP ont montré une structure tridimensionnelle chez les filles, le premier facteur principal (27,6 % de la variance totale) était dominé par la motivation intrinsèque à la connaissance (plaisir), suivi par la motivation intrinsèque à l'accomplissement (Défi, 20.8% de la variance totale) puis en dernier lieu la motivation extrinsèque à régulation externe avec un pourcentage de 20,3% de la variance totale (Voir tableau 3).

Tableau 3. Matrice des composantes après rotation chez les filles selon les résultats de notre étude

Items	Composantes		
	MIC O	MIA C	MER E
1-J'aime aborder les problèmes qui sont complètement nouveaux pour moi		,723	
2-Je me réjouis en essayant de résoudre les problèmes complexes		,768	
3 Plus le problème est difficile, plus je me réjouis à l'idée de le résoudre		,421	
4-Je veux que mon travail me fournisse l'occasion pour développer mes connaissances et mes compétences	,816		
5-La curiosité est l'élément moteur derrière une grande partie de ce que je fais	,845		
6-Je veux découvrir comment je pourrai être vraiment bon dans mon travail	,765		
8-Je suis fortement motivé par les prix que je peux gagner			,792
9-Je suis fortement motivé par la reconnaissance des autres			,841
10-Je veux que les autres découvrent comment je pourrai être vraiment bon dans mon travail			,254

Suite aux résultats présentés dans le tableau ci-dessus, nous pouvons faire ressortir un processus de la motivation chez les filles pour l'élaboration d'un travail créatif comme suit : (voir figure 3)

Figure 3. Proposition d'un processus de la motivation chez les filles pour l'élaboration d'un travail créatif



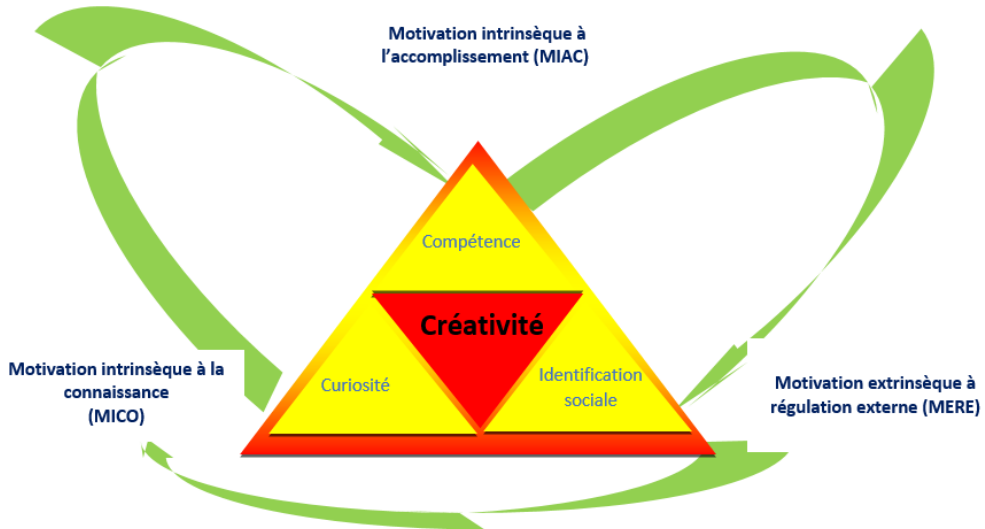
Chez les garçons, Nous avons trouvé que la structure factorielle était similaire à celle des filles, avec une différence dans l'ordre d'importance des facteurs. En effet, le premier facteur principal expliquant 20,8 % de la variance totale des variables initiales était dominé par la motivation intrinsèque à l'accomplissement (MICO), suivi par la motivation extrinsèque à régulation externe (19,4 % de la variance), puis par la motivation intrinsèque à la connaissance en troisième lieu avec un pourcentage total de variance de 19,1% (Voir le tableau 4).

Tableau 4. Matrice des composantes après rotation chez les garçons selon les résultats de notre étude

Items	Composantes		
	MIAC	MERE	MICO
1-J'aime aborder les problèmes qui sont complètement nouveaux pour moi	,735		
2-Je me réjouis en essayant de résoudre les problèmes complexes	,653		
3 Plus le problème est difficile, plus je me réjouis à l'idée de le résoudre	,800		
4-Je veux que mon travail me fournisse l'occasion pour développer mes connaissances et mes compétences			,792
5-La curiosité est l'élément moteur derrière une grande partie de ce que je fais			,445
6-Je veux découvrir comment je pourrai être vraiment bon dans mon travail			,768
8-Je suis fortement motivé par les prix que je peux gagner		,663	
9-Je suis fortement motivé par la reconnaissance des autres		,804	
10-Je veux que les autres découvrent comment je pourrai être vraiment bon dans mon travail		,787	

La matrice des composantes après rotation chez les garçons, enchaîne un processus de motivation différent de celui des filles lors de l'élaboration d'un travail créatif (Voir figure 4).

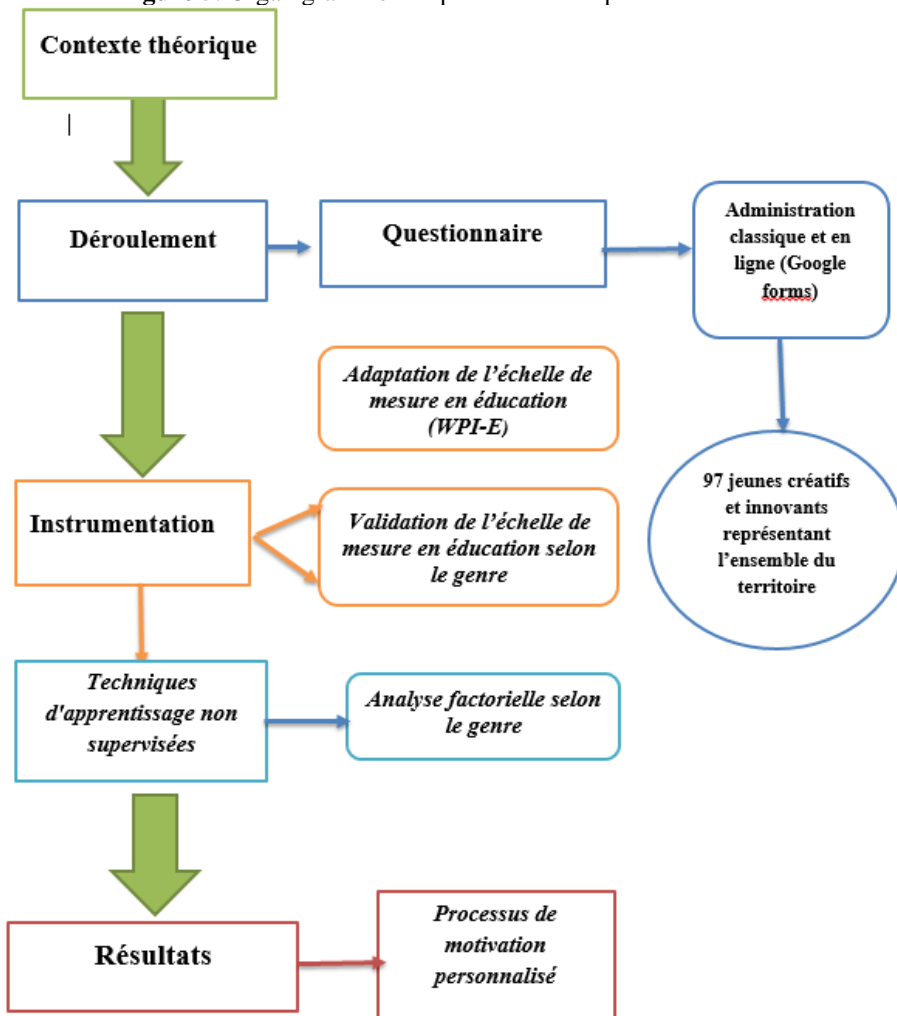
Figure 4. Proposition d'un processus de la motivation chez les garçons pour l'élaboration d'un travail créatif



À la lumière des résultats trouvés, on peut conclure que l'échelle proposée (WPI-E) possède des qualités psychométriques satisfaisantes. Nous avons aussi soulevé le fait que le processus de la motivation chez les filles pour l'élaboration d'un travail créatif était différent que celui des garçons. L'émergence de ces deux processus présente un intérêt éducatif important dans la mesure où ils concernent des apprenants issus d'une population d'apprenants généralement « créatifs ». Ainsi, la possibilité d'identifier des plans d'action éducatifs précis en tenant en considération l'effet du genre s'offre aux acteurs concernés.

Avant de passer à la discussion, nous présentons un organigramme récapitulatif des étapes de l'étude.

Figure 5. Organigramme récapitulatif des étapes de l'étude



5. Discussions des résultats

Les résultats de l'étude rejoignent l'hypothèse selon laquelle la motivation intrinsèque (MI) prédit un plus haut niveau de créativité que la motivation extrinsèque (ME) telle que soutenu par Amabile et al. (1996). Aussi, plusieurs autres chercheurs ont-ils prouvé que la motivation extrinsèque n'est pas systématiquement contraire à la créativité (Eisenberger et al., 1999 ; Byron & Khazanchi, 2012).

Ceci rejoint l'avis de Fliteau (2009) qui souligne que les deux types de motivations sont nécessaires dans la mise en œuvre de la créativité dépendant des objectifs de l'individu et de ses raisons d'engagement avec les tâches. De

même qu'il coïncide avec l'idée de Deci et Ryan (1985) qui insistent sur le fait que pour une meilleure compréhension des attitudes et des comportements individuels, il faut se référer à plusieurs formes de motivation plutôt qu'à une seule. Leur théorie de l'autodétermination (2000), s'appuyant sur les trois besoins psychologiques, à savoir : l'autonomie, la compétence et l'affiliation sociale se trouve être considérablement confirmée par notre étude. Cette dernière a en effet affirmé le rôle de la compétence et de la filiation sociale, alors qu'elle a légué l'autonomie au deuxième rang par rapport à la curiosité.

Les résultats de la recherche montrent également une différence remarquable au niveau de l'ordre des types de motivation selon le genre. Chez les filles, le premier facteur principal est dominé par la motivation intrinsèque à la connaissance (plaisir) suivi par la motivation intrinsèque à l'accomplissement (défi), puis en dernier lieu par la motivation extrinsèque à régulation externe (voir figure 3). Par contre chez les garçons, le premier facteur principal est dominé par la motivation intrinsèque à l'accomplissement, suivi par la motivation extrinsèque à régulation externe puis par la motivation intrinsèque à la connaissance en troisième lieu. Ce qui explique la différence culturelle et cognitive entre les deux sexes que nous allons développer par la suite (Voir figure 4).

Pour mieux comprendre et analyser cette différence, nous citons une théorie de la motivation connue dans le contexte éducatif. Il s'agit de la théorie attentes-valeur selon laquelle la motivation des élèves serait tributaire de deux indicateurs : les attentes de succès et la valeur attribuée aux apprentissages. Les attentes de succès renvoient aux croyances personnelles de l'élève par rapport à ses capacités à réussir une tâche, à la notion de perception de compétence, à la notion d'auto-efficacité et à la notion de perception de contrôle. Quant à la valeur, elle porte davantage sur les caractéristiques de la tâche qui incitent plus ou moins l'élève à s'y engager. (Plante et al., 2013; Viau, 2009 ; Deci & Ryan & Vallerand., et al., 1991)

D'après les résultats de notre étude, les attentes de succès des garçons dépassent celles des filles. Ils cherchent, tout d'abord, la satisfaction ressentie lorsqu'ils perçoivent un succès lié à leurs compétences (Ex : Plus le problème est difficile, plus je me réjouis à l'idée de le résoudre).

Selon les modèles attentes-valeur, la motivation prend également appui sur la valeur attribuée à une tâche ou à une activité scolaire proposée. Le pôle valeur est constitué de quatre indicateurs soit l'intérêt, l'utilité, l'importance perçue ou le coût. L'intérêt réfère au plaisir qu'un apprenant retire en réalisant une tâche (Fréchette-Simard, 2019). Ceci explique le cas des jeunes filles enquêtées dans notre étude, motivées, en premier lieu par le plaisir et la satisfaction qu'elles vont ressentir lorsqu'elles vont apprendre quelque chose de nouveau. Ex. (La curiosité est l'élément moteur derrière une grande partie de ce que je fais). Les deux genres ont la même finalité celle du

succès (créativité), mais la façon avec laquelle ils entreprennent un travail diffère. Les filles reflètent une orientation motivationnelle centrée sur la valeur attribuée à une tâche, plus précisément l'intérêt. Tandis que les garçons renvoient plutôt à une orientation motivationnelle centrée sur les attentes de succès.

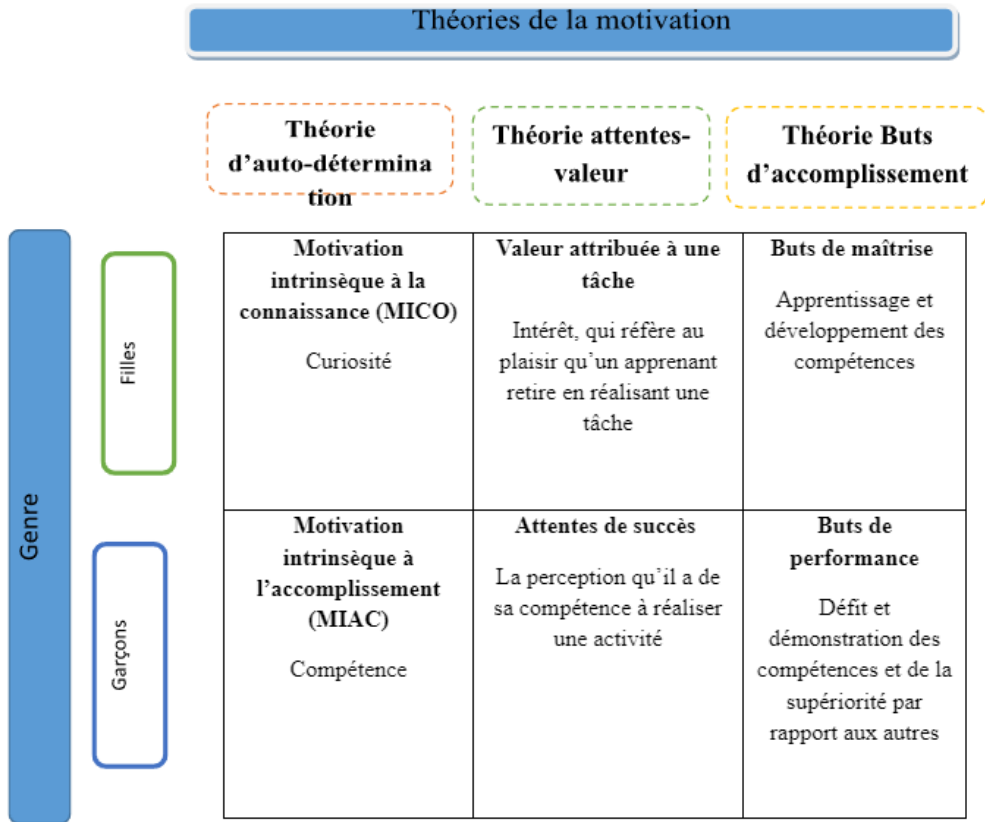
Dans le même sens, une approche motivationnelle dominante dans les écrits scientifiques sur les théories implicites de la réussite et les buts d'accomplissement mérite d'être citée. Il s'agit de la théorie des buts d'accomplissement (Elliot & Hulleman, et al., 2017) qui distingue entre deux types de buts : les buts de maîtrise et les buts de performance (Ames & Dweck et al., 1992 ;). Ces deux buts se manifestent quand les étudiants orientent la façon de percevoir une tâche ou une activité, les motifs qui poussent à s'y engager et les réponses affectives, cognitives et comportementales qui surviennent en cours d'exécution (Cité par Fréchette-Simard, 2019).

Les buts de maîtrise sont centrés sur l'apprentissage et le développement des compétences. Les étudiants qui adoptent ces buts cherchent à assimiler, comprendre et obtenir une maîtrise des contenus abordés. Ils font une appréciation de la compétence à partir de standards personnels, tandis que la comparaison sociale est pratiquement inexistante dans le jugement qu'ils en font (Plante et al., 2013). Ceci rejoint plus le cas chez les filles enquêtées qui cherchent en premier le plaisir ressenti lorsqu'elles entreprennent un travail créatif.

Les buts de performance en revanche reposent sur une définition de ses compétences par rapport à celles des autres, et correspondent donc au désir de se montrer meilleur que les autres. (Darnon et al., 2001-2006). Les élèves qui poursuivent ces buts s'efforcent de performer mieux que les autres afin de paraître intelligents. Ils font une appréciation de la compétence à partir de référents interpersonnels, comme par exemple se situer par rapport à la moyenne ou les meilleurs élèves de la classe (Cury 2001 ; O'Keefe et al., 2012). Ce type de but illustre le cas des garçons enquêtés dans le cadre de cette recherche, les résultats montrent que le facteur principal était le défi. Cette théorie nous a permis de départager et mieux comprendre les différences qui existent selon le genre en matière de buts d'accomplissement dans des situations d'innovation et de créativité où la compétence et le succès sont en jeu.

Ainsi, bien que les résultats de la recherche suggèrent un modèle tridimensionnel de la théorie de motivation chez les jeunes créatifs, il existe des différences dans l'orientation motivationnelle pour l'élaboration d'un travail créatif selon le genre. Afin de mieux élucider ces différences, nous l'avons présenté sous forme de figure récapitulative (Cf. la figure 5 suivante)

Figure 6. Orientation motivationnelle des jeunes créatifs selon le genre à la croisée des théories de la motivation dans le contexte de notre étude



Il ressort de la figure 6, que l'orientation motivationnelle est impactée par le genre, que ce soit au niveau des buts d'accomplissement ou des attentes-valeurs ou à partir des types de motivation. Les résultats ainsi trouvés nous permettent d'apporter des éléments de réponse par rapport à la compréhension de l'orientation motivationnelle qui sous-tend les buts des jeunes créatifs lorsqu'ils entreprennent un travail selon le genre.

En effet, les recherches neuroscientifiques et psycho-cognitives ont relevé différentes particularités masculines et féminines pour l'élaboration d'un acte créatif. Nous pouvons citer à titre d'exemple les particularités et des caractéristiques comportementales propres à chaque sexe. Puisque nous sommes dans le contexte de la créativité et de l'innovation, nous pouvons citer le besoin de coopérer chez les filles face à l'esprit de compétition chez les garçons. Nous pouvons citer aussi le conformisme face à l'esprit d'indépendance ; l'improvisation face au besoin des encouragements ; l'intuition face à la prise de risque ; la créativité freinée par l'évaluation face

à la créativité stimulée par l'évaluation ; etc. (Bear, 1998 ; Blum, 1997, cités par Demers, 2007).

Dans le même ordre d'idées, le genre fait partie des variables personnelles qui ont été liées aux différentes observations dans le fonctionnement motivationnel. Dans le domaine d'apprentissage, différentes recherches ont démontré l'existence de modèles d'attribution différents chez les garçons et les filles. Ces dernières ont tendance à accorder plus d'importance à l'effort lorsqu'elles expliquent leur rendement (Lightbody , 1996 ; Georgiou, 1999), les garçons s'intéressent davantage à l'intelligence et à la chance comme causes de leur réussite scolaire (Burgner & Hewstone, 1993). Cependant, d'autres études n'ont pas trouvé de différences dans le type de motivation poursuivies en fonction du sexe (Ryan & Pintrich, 1997, cités par Rusillo & Arias, 2004).

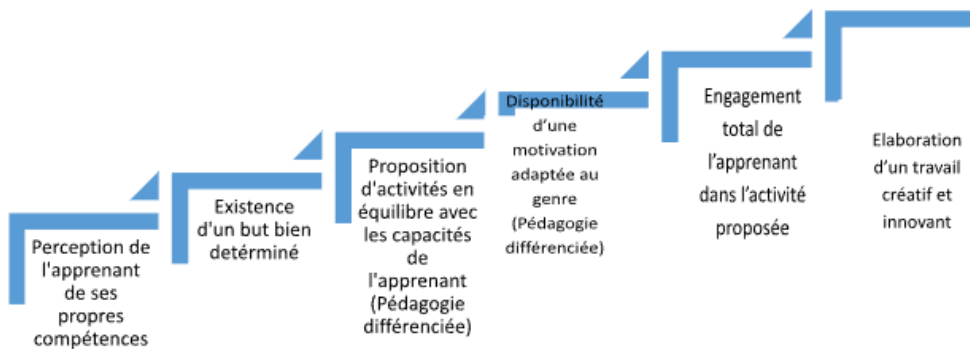
Ainsi la différence motivationnelle pourrait être expliquée par plusieurs facteurs, à savoir : les différences cognitives entre garçons et filles, les particularités et les caractéristiques comportementales propres à chaque sexe, la culture et la socialisation, l'environnement familial et scolaire (Shahabi, 2013). Les disparités entre les sexes dans le rendement, les types d'objectifs scolaires, les différences de rémunération entre les sexes ainsi que leurs avancements professionnels font partie du même lot. Ajoutons à ces éléments, la nature psychologique des deux sexes qui s'explique par le côté affectif chez les filles qui cherchent souvent un plaisir interne et une curiosité pour apprendre (Enjoyement), ainsi que par la masculinité chez les hommes qui cherchent une satisfaction lorsqu'ils perçoivent un succès lié à leurs compétences à relever le défi.

Il en résulte que la perception de compétence occupe une place importante dans les trois théories de motivation. Ainsi, le besoin de se sentir compétent a un impact considérable sur le fait de créer. En ce sens, favoriser un sentiment de compétence élevé chez les apprenants lors de la réalisation d'une activité pédagogique devient une condition nécessaire pour les amener à créer. Dans sa définition de la motivation à l'égard d'une activité pédagogique, Viau et al. (1994-2000) lient la perception qu'un étudiant a de lui-même à l'activité qui lui est proposée. Il définit la motivation à l'égard d'une activité pédagogique comme étant « un état dynamique qui a ses origines dans les perceptions qu'un étudiant a de lui-même et de l'activité qui lui est proposée et qui l'incite à s'y engager et à persévérer dans son accomplissement afin d'atteindre un but ». Ceci nous renvoie à la théorie du flow, Csikszentmihalyi (1975-2004) qui indique que « les individus qui s'engagent à fond dans une activité représentent un défi éprouvent une satisfaction intrinsèque s'ils possèdent les habiletés requises pour l'exécuter ». Il en sort qu'afin de favoriser la créativité, les enseignants doivent repenser leurs pratiques et proposer aux apprenants des activités pédagogiques en

équilibre avec leurs capacités afin de leurs permettre de s'engager à fond, ultimement et de les amener à créer.

Pour résumer, les membres du corps enseignant sont appelés à faire preuve d'innovation moyennant une meilleure adaptation pédagogique créative qui amène à repenser l'enseignement et l'apprentissage. La créativité dépend certes des caractéristiques individuelles (sexe, appartenance socioéconomique, ...) ou croyances sur soi des apprenants (sentiment de compétence, d'auto-efficacité, ...), mais elle est aussi et surtout fortement influencée par la pratique enseignante (méthodes pédagogiques, environnement d'apprentissage, ...). La pratique enseignante, ne doit donc pas être figées, nos méthodes pédagogiques pourraient être mieux adaptées au fonctionnement des deux hémisphères cérébraux associées, aussi bien aux garçons qu'aux filles. Si les apprenants croient en leur compétences et fixent des buts d'apprentissage bien précis, un style d'enseignement qui tient compte d'une pédagogie différenciée aura certainement un effet positif sur le degré de motivation des étudiants. L'enseignant a donc la possibilité d'agir sur la dynamique motivationnelle des apprenants en se basant sur des stratégies ajustées selon le genre et appliquées dans un environnement d'apprentissage propice afin de favoriser la motivation des étudiants et faciliter à la fois leur apprentissage et leur engagement total dans l'activité proposée, ultimement, susciter leur curiosité et les amener à élaborer un travail créatif et innovant. (Cf. figure 7).

Figure 7. Proposition d'un processus de la motivation à l'égard d'un travail créatif dans le cadre de la pédagogie différenciée tel qu'il ressort de notre étude



Conclusion et suggestions

Dans cet article, l'application d'une méthode d'apprentissage non supervisée dans le domaine de l'éducation afin de personnaliser l'environnement d'apprentissage et d'optimiser la créativité est présentée. Les résultats préliminaires de cette étude montrent l'existence de différents processus de la motivation selon le genre ; les profils dominants sont : une motivation intrinsèque à la connaissance, orientée vers la valeur attribuée à

une tâche et les buts de maîtrise chez les filles et une motivation intrinsèque à l'accomplissement, orientée vers les attentes de succès et les buts de performance chez les garçons. En outre, les résultats mettent en lumière les éléments qui devraient être pris en compte lors du processus enseignement/apprentissage afin d'optimiser la performance de la créativité.

Le manque de données relatives aux jeunes créatifs/innovants au Maroc a limité notre champ d'étude. Nous avons ainsi été confrontés à des limites incluant tout d'abord une base de données déséquilibrée à titre d'exemple (28% de filles contre 72% de garçons). En dépit de ces limites, l'étude apporte des résultats d'une importance cruciale, dans le domaine éducatif, permettant la compréhension des processus de la motivation chez les jeunes créatifs/innovants. Les résultats obtenus restent néanmoins à consolider par d'autres études sur des populations plus larges et plus homogènes. Le système de recherche et développement marocain doit s'outiller à cette fin d'une base de données exhaustive sur les jeunes créatifs/innovants du pays. Les chercheurs seraient ainsi en mesure d'exploiter plusieurs autres variables leur permettant d'expliquer et de propulser l'acte créatif endogène. Aussi, d'autres recherches académiques pourraient-elles compléter celle-ci par l'analyse de la relation entre créativité/innovation et motivation en prenant en considération, au-delà du système d'enseignement et de recherche, d'autres variables tels : l'âge, les tendances psychologiques, l'appartenance socio-économique, le niveau d'études, etc.

References:

1. Amabile, T. M. (1996). Creativity and Innovation in Organizations, Harvard Business School Background Note 396-239, pp. 1-15.
2. Amabile, T. M. (1996), Creativity in Context, Boulder, CO Westview Press
3. Amabile, T. M., Karl G. Hill; Beth, A; Hennessey. et Elizabeth, M. Tighe. (1994), "The Work Preference Inventory: Assessing Intrinsic and Extrinsic Motivational Orientations," Journal of Personality and Social Psychology, 66 (November), 950-967.
4. Anceaux, F. et Sockeel, P. (2006). Mise en place d'une méthodologie expérimentale : hypothèses et variables. Recherche en soins infirmiers, 84(1), 66-83. doi:10.3917/rsi.084.0066.
5. Benabou, R. et Tirole, J. (2003). Intrinsic and Extrinsic Motivation. Princeton University and Institute for Advanced Study and Toulouse University. Review of Economic Studies. Vol. 70, pp. 489-520
6. Byron, K. et Khazanchi, S. (2012). Rewards and creative performance: A meta-analytic test of theoretically derived hypotheses. Psychological Bulletin, 138(4), 809-830. <https://doi.org/10.1037/a0027652>

7. Chee, K. H; Pino, N. et Smith, W.L. (2005). Gender differences in the academic ethic and academic achievement. *College Student Journal*. 39. 604-618.
8. Cherry, K. (2020). Differences of Extrinsic and Intrinsic Motivation. Verywell mind: Cognitive psychology. <https://www.verywellmind.com/differences-between-extrinsic-and-intrinsic-motivation-2795384>>
9. Collins, M. A., et Amabile, T. M. (1999). Motivation and creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* (pp. 297–312). New York: Cambridge University Pres
10. Collins, M. A., et Amabile, T. M. (1999). Motivation and creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* (pp. 297–312). New York: Cambridge University Pres
11. Collins, M. A., et Amabile, T. M. (1999). Motivation and creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* (pp. 297–312). New York: Cambridge University Press.
12. Casakin, H. et Kreidler, S. (2008). Motivational Aspects of Creativity in Students and Architects: Implications for Education. Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), Barcelona: The 10th International Conference on Engineering and Product Design Education Conference. file:///C:/Users/HP/Downloads/ds46_021.pdf
13. Clinton, G. et Hokanson, B. (2011). Creativity in the training and practice of instructional designers: The Design/Creativity Loops model. *Education Tech Research Dev* DOI 10.1007/s11423-011-9216-3.
<http://hokanson.design.umn.edu/publications/2011ClintonHokanson%20CreativityLoops.pdf>.
14. Craft, A. (2005). Creativity in Schools: Tensions and Dilemmas. *Creativity in Schools: Tensions and Dilemmas*. 10.4324/9780203357965.pp 1-3.
15. Cury, F. et Da Fonséca, D. (2001). 4. Approche/évitement et théorie des buts d’accomplissement : données empiriques et avancées conceptuelles. Dans : François Cury éd., *Théories de la motivation et pratiques sportives: État des recherches* (pp. 121-142). Paris cedex 14: Presses Universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.sarr.2001.01.0121>"
16. Csikszentmihalyi, M. et Bouffard, L. (2017). LE POINT SUR LE FLOW. *Revue québécoise de psychologie*, 38(1), 65-81. <https://doi.org/10.7202/1040070ar>
17. Darnon. C ; Buchs. C. et Butera.F. (2006). Buts de performance et de maîtrise et interactions sociales entre étudiants : la situation

- particulière du désaccord avec autrui. *Revue française de pédagogie*. p. 35-44. <https://doi.org/10.4000/rfp.84>
18. Darnon B. et Butera, F.(2001). Buts d'accomplissement, stratégies d'étude, et motivation intrinsèque : présentation d'un domaine de recherche et validation française de l'échelle d'Elliot et McGregor.. *L'année psychologique*, vol. 105, n°1, 105-131. <https://doi.org/10.3406/psy.2005.3821>
https://www.persee.fr/doc/psy_0003-5033_2005_num_105_1_3821
 19. Deci, E.L. et Ryan, R.M. (2000). *Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being*. University of Rochester. American Psychological Association, Vol. 55, No. 1, 68-78
 20. Deci, E.L. et Ryan, R.M. (2007). Favoriser la motivation optimale et la santé mentale dans les divers milieux de vie. *Canadian Psychology Association*, Vol. 49, No. 1, 24–34
 21. Demers, C. (2007). Étude comparative des comportements et perceptions de garçons et de filles participant à une même activité d'arts plastiques, au regard de la qualité de leur motivation et intérêt. *UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE*, p.29-31
 22. Dupont, J.P ; Carlier, G ; Gérard ; Dellens, C. et Gérard ; P. (2009). Déterminants et effets de la motivation des élèves en éducation physique : *Revue de la littérature. Les cahiers de recherche en éducation et formation*, pp. 5-8.
 23. El Hamdi, F. (2017). Pour un modèle pédagogique au service de la qualité. Conseil supérieur de l'éducation, de la formation et de la recherche scientifique : *Cahiers de l'éducation et de la formation : Un modèle pédagogique pour un enseignement stratégique au Maroc*. N : 12, p. 25
 24. Eisenberger, R ; Rhoades, L . et Cameron, J. (1999). Does Pay for Performance Increase or Decrease Perceived Self-Determination and Intrinsic Motivation?. *Journal of Personality and Social Psychology*. Vol.77.No.5
 25. Fenouillet, F. (2012). *Les théories de la motivation*. Paris: Dunod, pp. 1-12
 26. Fliteau, S. (2009). Proposition d'un modèle de concept de créativité applicable pour le design de mode au collégial et transférable à d'autres domaines et ordres d'enseignement. Université du Québec à Montréal : *Mémoire de la maîtrise en éducation*, pp. 61-120 . <http://www.archipel.uqam.ca/2574/1/M11185.pdf>>
 27. Ford, E. (1992). *Motivating humans : Goals, emotions and personal agency beliefs*. Sage publication, p.6

28. Fréchette-Simard, C., Plante, I., Dubeau, A. et Duchesne, S. (2019). La motivation scolaires et des théories actuelles : Une recension théorique. *McGill Journal of Education / Revue des sciences de l'éducation de McGill*, 54(3), 500–518. <https://doi.org/10.7202/1069767ar>
29. Gillet, N. et Vallerand, R.J. (2014). Les effets de la motivation sur la performance sportive au regard de la théorie de l'autodétermination : vers une approche intra-individuelle. *Psychol. Fr*, 3-5. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psfr.2014.01.001>
30. Lamb, S ; Doecke, E. et Maire, Q. (2017). Key Skills for the 21st Century: an evidence-based review. Victoria University: A report prepared for the NSW Departement of education. Centre for international research on education systems, p.3.
31. Lieury, A . et Fenouillet, F. (2013). Motivation et réussite scolaire. Dunod, Paris, 3 ème édition, pp. 5-6
32. Lubart, T; Mouchiroud, C; Tordjman,S. et Zenasni, F. (2015). Psychologie de la créativité. Armand Colin, 2^e édition, pp.59-63.
33. Lubart, T. et Sternberg, R. J. (1995). An investment approach to creativity: Theory and data. In S. M. Smith, T. B. Ward, et R. A. Finke (Eds.), *The creative cognition approach* (pp. 269–302). Cambridge, MA: MIT Press.
34. Maralani,M.F. (2016). The Mediation Role of Intrinsic and Extrinsic Motivation in the Relationship between Creative Educational Environment and Metacognitive Self-Regulation. Faculty of Education and Psychology, University of Tehran: *Journal of Education and Learning*; Vol. 5, N^o3, p. 273. <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/jel/article/view/61053/32706>
35. Maslow, A. (2008). Devenir le meilleur de soi-même : Besoins fondamentaux, motivation et personnalité. Groupe Eyrolles. Paris, pp. 257-261
36. Neil, A; Potočnik, K. et Zhou; J. (2014). Innovation and Creativity in Organizations: A State-of-the-Science Review, Prospective Commentary, and Guiding Framework. *Journal of Management*. 40. 10.1177/0149206314527128.
37. O'Keefe, P ; Ben-Eliyahu, A et Linnenbrink-Garcia, L. (2012). Shaping achievement goal orientations in a mastery-structured environment and concomitant changes in related contingencies of self-worth. *Motivation and Emotion*. https://www.researchgate.net/publication/257623705_Shaping_achievement_goal_orientations_in_a_mastery-

- structured_environment_and_concomitant_changes_in_related_contingencies_of_self-worth
38. Piccardo, E. (2009). Introduction. Synergies Europe, n 4. pp, 7-12. gerflint.fr/Base/Europe4/Introduction.pdf >
 39. PISA. (2015). Students' motivation to achieve: PISA 2015 results (Volume III), pp. 95-96. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264273856-9-en.pdf?expires=1578310724&id=id&accname=guest&checksum=776DFD67CB0D6E942C517905CA572C4C>
 40. Pradhan, S. (2017). In creative thinking. North Charleston: Creat space independent publishing platform, p.3. Creative-Thinking-Problem-Based-ApproachCreativity/dp/1541377621?asin=1541377621&revisionId=&format=4&depth=1
 41. Reyssier, s. et Simonian, S. (2021). Effet d'un environnement informatique pour l'apprentissage humain sur la motivation des élèves à faire des mathématiques : caractéristiques des élèves et style de l'enseignant. Canadian Journal of Education/ Revue canadienne de l'éducation, 44(1), 116-149. <https://doi.org/10.53967/cjerce.v44i1.4431>
 42. Rebah, B.H. et Dabove, G.M. (2017). Étude de la motivation autodéterminée des étudiants dans le contexte d'une activité pédagogique faisant appel à Facebook comme plateforme d'échange, Distances et médiations des savoirs, 5. <http://journals.openedition.org/dms/1758> ; DOI : 10.4000/dms.1758
 43. Rojas, P.J. (2015). The relationship among creativity, gift, academic motivation, and academic success in college students. University of Kentucky: Theses and Dissertations--Educational, School, and Counseling Psychology. 39, p.15. http://uknowledge.uky.edu/edp_etds/39.
 44. Runco, M. et Jaeger, G. (2012). The Standard Definition of Creativity. Creativity Research Journal - CREATIVITY RES J. 24. 92-96. 10.1080/10400419.2012.650092.
 45. Rusillo, M. T. C. et Arias, C .F. P. (2004). Gender differences in academic motivation of secondary school students. Department of Psychology, University of Jaén, pp. 97-112
 46. Scallon. G. (1999). Mesure (Mesurent, testing). Université Lavale : Faculté des sciences de l'éducation. http://www.fse.ulaval.ca/gerard.scallon/vocabulaire/voc_mesure.htm>
 47. Stuhlfaut, M. W. (2010). Evaluating the Work Preference Inventory and its Measurement of Motivation in Creative Advertising

- Professionals, *Journal of Current Issues & Research in Advertising*, 32:1, 81-93, DOI: 10.1080/10641734.2010.10505277
48. Shahabi, S. (2013). *La construction identitaire en milieu plurilingue et pluriculturel Étude de la politique linguistique éducative des Écoles européennes dans le contexte luxembourgeois [Thèse de doctorat]*. Université Paris Descartes Faculté des sciences humaines et sociales, Paris.
 49. Thierry, B.H., Husseler, C et Cohendet, P. (2016). *Les grands auteurs en management de l'innovation et de la créativité*. Paris : éditions ems, pp. 539-542.
 50. Tierney, P. et Farmer, S.M., (2002). *Creative Self-Efficacy: Its Potential Antecedents and Relationship to Creative Performance*. Vol. 45, No. 6, p. 1138
 51. Tinsley HEA. et Tinsley DJ. (1987). *Use of factor analysis in counseling psychology research*. *Journal of Counseling Psychology*. Vol. 34, pp. 414–424.
 52. Vallerand, R ; BLAIS, M ; Brière, N. et Pelletier, L. (1989). *Construction et validation de l'Échelle de Motivation en Éducation (EME)*. *Canadian Journal of Behavioural Science . Revue Canadienne des Sciences du Comportement*. Université de Québec à Montréal.
 53. Viau, R., Joly, J. et Bédard, D (2004). *La motivation des étudiants en formation des maîtres à l'égard d'activités pédagogiques innovatrices*. *Revue des sciences de l'éducation*, 30(1), 163–176. <https://doi.org/10.7202/011775ar>



ESJ Social Sciences

Global and Planet Development Models: Theories, Models, Evaluation, and Vision

M.B. Dastagiri

Principal Scientist, ICAR-National Academy of Agricultural Research
Management, Rajendranagar, Hyderabad, India

[Doi:10.19044/esj.2023.v19n10p145](https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n10p145)

Submitted: 23 March 2023

Accepted: 26 April 2023

Published: 30 April 2023

Copyright 2023 Author(s)

Under Creative Commons BY-NC-ND

4.0 OPEN ACCESS

Cite As:

Dastagiri M.B. (2023). *Global and Planet Development Models: Theories, Models, Evaluation, and Vision*. European Scientific Journal, ESJ, 19 (10), 145.

<https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n10p145>

Abstract

The transformation of global development models from industrialization, technocratic, scientific, and information to economic and free trade models are emerging in the globalization era. Fundamentally, theories of development explore reasons for poor countries and their strategies towards development, which rich and poor countries adopt in order to alleviate the poorest. Many thinkers, economists, philosophers, and scientists are unable to confirm the best models for global development models. This paper focuses on analyzing models, theories, and rationales to find out about the global and planet development models. The study period is from 1944 to 2020. Theories of development originate from modernist model, dependency model, and post development model. According to modernization theory, a number of internal barriers are the reasons why 'third world' countries are poor. Dependent theory states that poverty in developing countries is due to a 400-year history of colonialism and slavery. World systems theory argues that countries are underdeveloped due to history of extractive institutions. Neoliberalism philosophy, as a path of development, involves free trade, less government interference, and fewer restrictions on business. As per post development theory principles, development must have social justice, inclusivity, and sustainability. UN model for sustainable development is achieving economic and social development without environmental damage. Globalization theory is a process whereby the world becomes more

interconnected. The role and models of international organizations adopted for global development are TNC's western capitalist-industrialist development model, WTO facilitating free trade based on US-led capitalist model, World Bank funds development in poor countries and adopted neo-liberalism model in third world countries, IMF- global sustainable economic growth and stability model, and UNO-Worldwide cooperation and coordination model to solve international economic, social, cultural, and humanitarian problems. Although man journeys to planets because of abundant economic resources floating up in space, Mars's colonization interest is because of its similarities to earth. The moon industrialization rationality comprises of building materials, water, fuel, oxygen, and other useful resources. The results show planet development model such as planet agriculture model, space economy model, colonization of mars and industrialization of moon, and global multilateral initiations. The UN, World Bank, IMF, WTO, and TNCs should also use the prophecy of "Think Universally and Act regionally and locally". The future global and planet development model includes transformation from industrialization, technocratic, scientific, free trade, information, and economic models to knowledge intensive, space economy (network and solar energy), mars colonization, and moon industrialization which are the new future models.

Keywords: Development models, theories, approaches, evaluation, vision

I. Introduction

The transformation of global development models from industrialization, technocratic, scientific, information, and economic models are evolving in the globalization era.

Development theorists have investigated two fundamental issues on reasons why some countries are rich and many poor countries are poor despite the many decades and solutions provided for the development of poor countries. An important question to ask is on what do rich and poor countries do and what strategies do they adopt to alleviate the poorest? Also, is it possible for humanity to face global challenges? In the Bretton Woods Conference (1944), experts of international leaders concluded that economic cooperation is the only approach to achieve peace and prosperity in the nation and abroad. Their prophecy is that democracy, global institutions, and free trade are ways of bringing peace and collective welfare to the world. Brian Duignan (2021) reported that UN is adopting worldwide cooperation and coordination to solve social, cultural, humanitarian, and economic problems by practicing principle of equal rights and upholding human rights.

Ruger (2005) and Sharma (2013) reported that new economic theories and models investigated the World Bank's models, policies for world

development, and they found that after 1960, the bank changed the new global development model resulting to poverty reduction in low-income countries. In 2012, Lessy conferred that the World Bank legitimately implemented in third world countries “neoliberalism” (economic liberalization, free trade, open markets, privatization, deregulation, ‘globalization’). As per IMF brief, the IMF focused on sustainable economic growth, financial stability, employment promotion, poverty reduction, and promotion of international trade across the world (Lillian Karabaic and Michael Kincaid, IMF brief).

MB Dastagiri (2017) research suggested new global agriculture vision in order to protect food security, hunger, poverty, and climate change. The new vision and approach is on agriculture as a global agenda, and global leaders have to adopt catalyzing action partnerships at global level in general and Asia, Africa, and Latin America in particular. In the future world, the new vision of agriculture by the World Economic Forum (2009) demands must be achieved through sustainable agriculture for food security, environmental sustainability, and economic opportunities.

Achieving peace and prosperity for people and the planet is at the heart of the 2030 Agenda for Sustainable Development, which was adopted by all United Nations Member States in 2015. Food and agriculture, which is the primary link between people and planet, can assist in achieving a number of the Sustainable Development Goals (SDGs). The 17 SDGs focus on five key elements: people, planet, peace, prosperity, and partnership. Global agriculture was the first to benefit SDGs to people, prosperity, peace, and planet. Hence, sustainable agricultural systems may boost the global economy by generating good jobs and sustaining the incomes of billions of people.

WTO is facilitating free trade thus promoting development and US-led capitalist model through multilateral agreements. The Bretton Woods Leaders prophecy is that democracy, global institutions, and free trade are the ways to bring peace and collective welfare to the world. Many theorists, economists, thinkers, development philosophers, and scientists are unable to confirm the exact models for global development process. Hence, this paper focuses on analyzing the history of historians, sociologists, economists, philosophers, scientists, cosmologists and research evidences, theories, prophecies, insights, and rationales to find out about the global and planet development models. In addition, there are some global problems which require global co-ordination to tackle such as global warming, space, and planets issues.

Objectives

1. To analyze the classical and modern theories, models of global development and their success and failures, empirical relevance, perspectives, and vision.
2. To analyze global and planet developmental models adopted by UNO, IMF, World Bank, WTO, TNCs, and MNCs.
3. To analyze the geopolitics of big player's influence on these developmental models and theories.
4. To suggest strategies, policies, and new models for future global and planet development models.

II. Research methodology

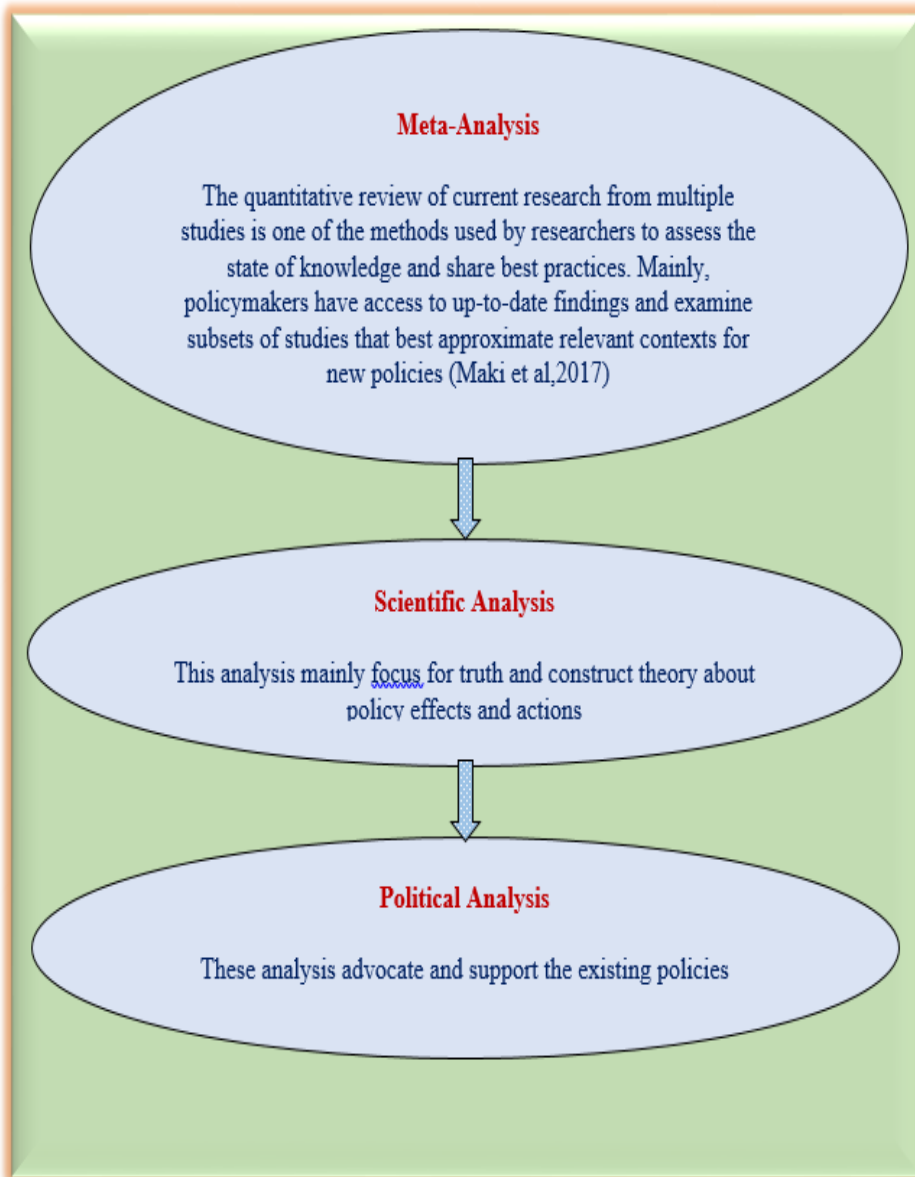
This study uses an explorative, perspective, vision-based geoeconomics, and political and planet development models evaluation research. The review, synthesis, meta-analysis, perspectives, vision tools, scientific, and political policy approach was employed to evaluate global and planet developmental models and their success, relevance, failures, and vision. Geopolitical influence on global institutions such as UNO, IMF, World Bank, WTO, TNCs, and global and planet developmental models were critically analyzed. The classical and modern theories (models of global development) collected and analyzed their empirical relevance, perspectives, and vision from the review of great economists, historians, philosophers, politicians, sociologists, environmentalists, cosmologists, astronauts, mythology, etc. The theories and development strategies of global multilateral institutions and NGO's, foundations agencies which monitor global development, were gotten from UNO, IMF, World Bank, WTO websites, and review on studies conducted by authors, global development monitor agencies links, such as UNO, World Bank, and a whole range of Non-Government Organizations and development thinkers. The assumptions, paradigms, success, failures, geopolitical influence, and future roles of these development models were critically analyzed. The study is based on secondary data and the study period ranges from 1944 to 2020. Finally, the study suggests the modern new developments models, strategies, and policy measures for global and planet development.

Policy Analysis

Policy analysis is a process of identifying viable policy options and its benefits to solve the major problems (Cairney, 2020). The three (3) most important methodological approaches used to achieve the study research objectives are: (1) Meta-analysis, (2) Scientific analysis, and (3) Political analysis.

Meta-analysis is a statistical quantitative analysis of studied phenomena and it directs the most suitable and viable issues of global and planet developments models. Researchers use scientific policy analysis power tool to find truth and build theory, models, and policy options for different countries in the world. Political decisions have tremendous effects on programs, plans, and policies. International politicians use game theory in multilateral negotiations. In this study, political analysis was used to advocate preferred policies and models useful to global multilateral institutions.

Figure 1. Policy analysis used in the current study



III. Results and Discussions

a) Global Development Models: An Overview

i) Defining Globalization and Development: Theories of Globalization

Globalization is one of the most debatable words. As a result, sociologists tried to define it using different concepts. During the early 16th to 19th Century British colonization and 19th century onwards ‘Americanisation’ and ‘Corporate-Colonisation’, the major factors that contributed to globalization are economic, technological, and cultural factors.

Cultural globalization includes the cultural aspects of migration, the globalization of food, sport and consumption, as well as the globalization of risk. Economic globalization include international trade and transnational institutions growth such as World Bank and WTO, IMF, and transnational corporations. UN political globalization is the institutions emergence and it passes on liberal democracy around the world.

Optimists, Pessimists, and Transformationalist Views on Globalization

The Optimist View: Here, their view denotes that increasing globalization is highly beneficial to majority of people in most countries.

The Pessimist View: The perspective of Marxism and dependency theory pessimists shows that globalization is a tool for the rich to exploit the poor and become richer. Their view of globalization is for high exploitation of poor countries and to increase inequality.

The Transformationalist View: Their view is more pragmatic and states that globalization is a two-way process that affects both winners and losers, thereby resulting to a new emerging culture and transformation.

ii) Defining and Measuring Development

Defining Development: The concept of development is commonly used to categorize countries such as least developed, industrialized, and more developed countries. This is based on cold war origin concept classified as third, second, and first world countries respectively.

Economic Development Indicators: Although the conventional indicator is Gross National Income, United Nations uses Human Development Index (HDI), Millennium Development Goals (MDGs), and Global Peace Index (GPI).

iii) An Overview of Global Development Models

Historically, latest transformative development models, growth models, and economic models are shown in Table 1. The six development models include rapid industrialization, modernization, technological advancement, full employment, liberalization of society, and economy and

polity. The development goals are achievable based on free markets, competitiveness, and individual all-round development. The four (4) approaches of economic development consist of nationalism, linear growth model, structural change theory, and mercantilism. Also, the four (4) main development theories are dependency, world-systems, modernization, and globalization. These theories originate from three (3) foundational models such as dependency model, modernist model, and post development model. Different models of growth include Solow-Swan model in macroeconomics, Endogenous growth theory, Fei-Ranis model of economic growth, Kaldor's growth model, W.A Lewis growth model, Harrod-Domar model, and Rostow's stages of growth. The Solow growth model is a basic growth model, and it analyzes changes in an economy's output over time due to changes in population growth rate, technological progress rate, and savings rate. The four (4) economic theories are new classical economics, Keynesian economics, supply side economics, and monetarism.

Table 1. Latest transformative development models, growth models, and economic models

Sl no	Development Models	Growth Models	Economic Models
1	<p>Six development models</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fast industrialization, 2. Technological progress, 3. Modernization, 4. Full employment, 5. Liberalisation of society, 6. Economy and polity. <p>The development goals are achievable based on free markets, competitiveness, and individual all-round development.</p> <ul style="list-style-type: none"> - The four (4) approaches of economic development consist of structural change theory, nationalism, linear growth model, and mercantilism. - The four (4) main development theories are dependency, world-systems, modernization, and globalization. -What are the three models of development? <p>Scholarly studies found that Development theories originate from three (3) foundational models, namely: dependency model, modernist model, and post development model.</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Solow–Swan model in macroeconomics. . Fei-Ranis model of economic growth. . Endogenous growth theory. . W. A Lewis growth model. . Rostow's stages of growth. . Kaldor's growth model. . Harrod-Domar model. 	<ul style="list-style-type: none"> . Supply side economics, . Monetarism, . New classical economics, . Keynesian economics.

b) Theories of Development

Development theories address two indispensable issues that outlines why poor countries are poor and the plans and policies these countries adopt to enhance development. Economists and policy makers must understand

certain development theories such as dependency and world systems theory, modernization theory, people centred development, neoliberalism, and post development.


Furthermore, theories of international development are shown in Table 2. According to modernization theory, 'third world countries' are poor due to many internal restrictions and the absence of free trade for development. Dependent theory states that poverty in developing countries exist because of 400 years history rule of colonialism, slavery, and neocolonialism imposed on the world by European powers. The world systems theory divides the world into core, semi, and periphery. It argues that periphery countries are locked into a chain of exploitation due to global capitalist system of production. Neoliberalism philosophy, as a path of development, emphasizes on more free trade, fewer restrictions, and minimal government involvement. It argues that government aid plays a significant role in development. Post development theory postulates that social justice, inclusivity, and sustainability should have components of development. Paul Collier argues that the poorest 50 countries remain poor because they are caught up in 'economic traps' due to their history of extractive institutions. Thus, United Nations main agenda is sustainable development and its core principle focuses on social and economic development, as well as environmental safety. The eight (8) globalization theories include liberalism, political realism, constructivism, Marxism, postmodernism, Transformationalism, feminism, and eclecticism. Globalization theory is a process that involves the global society and makes the world more interconnected.

Different theorists have different perspectives on development. Although modernisation theorists debate that industrialisation is an essential part of development, people center theorists argue that it is not necessary. World systems, dependency, and neoliberal theorists have different levels of perspectives. Based on modernisation perspective, gender empowerment has strong correlation with economic development. In developing world, high volume of trade and development are strongly correlated. This means that general trade is meant for natural resources extraction. However, exploitation of labour with low wages and pollution caused by MNCs affects the system. The double standard agreements of developed countries are unfavorable for developing countries. As a result, the Fair Trade Foundation emerged as trade work which is beneficial for workers in developing countries. The study of Naomi Klein shows that WTO neoliberal free-trade policies causes global warming and thus suggests that governments should regulate transnational corporations to safeguard the environment.

Table 2. Theories of International Development

Sl no.	Theories	Features	Positive and Negative Arguments
1	Modernization Theory,	In 1940s in America, modernization theory began. It claims that 3 rd world countries development is poor due to many barriers for free trade. Thus, they need support from western business and governments for industrialization to stimulate economic growth and development.	<p>Development and Industrialisation: Modernisation theorists debate that based on Rostow's 5 stages of growth, industrialisation is an essential part of development. However, people center theorists argue that it is not essential. World Systems, dependency, and neoliberal theorists have different views.</p> <p>The Industrial Capitalist Model of Development: Capitalists investment in industrialization moto is profit oriented and efficient production leads to development.</p> <p>Gender and Development: According to modernization theory, gender empowerment has strong correlation with economic development.</p> <p>Development and Urbanisation: In the modern world, population migration from rural to urban area leads to urban development but it has some limitations.</p> <p>International Development and Education as a Strategy: Western countries believe that human intellectual capital is the model for development. In developing countries, education has limitations.</p>
2	Dependency Theory	This theory was popular in 1970s and is identified as Marxists theory of development. Dependent theory states that poverty in developing countries exists because of 400 years history rule of colonialism, slavery, neocolonialism imposed on the world by European powers. Marx argued that rich countries often exploit poor countries. Hence, he suggested that poor countries should not establish relations with rich countries in order to develop their own revolutionary paths for development by following socialism and nationalism	<p>Dependency Theory argument on Development and Gender: It argues that business corporations will give less wages to women compare to men. Hence, economic development is not promoting gender inequality.</p>

3	World Systems Theory	This theory divided the world into core, semi, and periphery. It argues that periphery countries are locked into a chain of exploitation due to global capitalist system of production.	
4	Neoliberalism Theory	<u>Neoliberalism:</u> This theory was popular in 1970s and 1980s. Neoliberalism philosophy, as a path of development, encourages more free trade, fewer restrictions, and minimal government involvement. It argues that government aid plays a significant role in development. Paul Collier argues that the poorest 50 countries remain poor because they are caught up in ‘economic traps’ due to their history of extractive institutions.	
5	Post-development Theory	<u>People Centred Development:</u> Post development theory postulates that social justice, inclusivity, and sustainability should have components of development.	<u>Post-Development Perspectives:</u> Western countries branded as ‘less developed countries’ are essential for all-round development. Paul Collier debates that the poorest 50 countries remain poor because they are caught up in ‘Economic traps’ due to their history of extractive institutions.
6	UNO Sustainable Development Model	United Nations main agenda is sustainable development and its core principle focuses on achieving social and economic development, as well as environment safety.	This model principle changes from ‘technocentric models’ of development to more ‘Ecocentric Models’, which emphasizes consumption reduction to live traditionally.
7	Globalization Theories When did globalization begin? World historians confer that globalization began after Columbus discovered America in 1492 when searching for spices. Subsequently, Vasco Da Gama went round Africa in 1498, and snatched monopoly	8 Globalization Theories: Liberalism, political realism, constructivism, Marxism, postmodernism, Trans-formationalism, feminism, and eclecticism. - Based on Marxism theory, economic is a result of global expansion of capitalism.	Globalization theory is defined as a process that involves the global society whereby the world is becomes more interconnected Globalization Characteristics: It includes cross-border connectivity, free trade environment, and interdependency of nations. What is the biggest issue with globalization? The major issue is job loss, especially in developing countries because of technological transfer. As a result of labor migration, job loss in developed countries is seen particularly in USA. Important globalization types: <ul style="list-style-type: none"> • Social globalization. • Cultural globalization. • Economic globalization. • Political globalization. • Technological globalization. • Financial globalization. • Geographical globalization. • Environmental globalization.

<p>rents from spice traders of Arab and Venetian.</p>		<p style="text-align: center;">Globalization Benefits:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Access to new foreign culture, including food, movies, music, and art. • Technology and innovation transfer to different countries. • Less products costs. • Higher standards of living across the Globe. • New markets accessibility. • New talent accessibility. <p>Factors affecting globalization: Economic, Social, Political, Technological, and Financial.</p> <p>Globalization challenges:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Employees immigration. • Payroll & Compliance challenges. • Exploitation of Foreign workers • Employee Legal compliance. • Tariffs & Export fees. • International employees recruitment. <p style="text-align: center;">Globalization in the Future:</p>  <p>A more rapid flow of goods, services, people, and capital will continue across global borders.</p>
--	--	--

c) Role and Models of International Organizations in Global Development

International organization’s role and models practiced in global development are shown in Table 3.

Transnational Corporations

MNCs and TNCs have economic and technological power to influence global economics and they play a significant role to improve the capacity of developing countries economic and social development. Neoliberals and some dependent theorists are optimistic about their role because they have money to invest and establish factories in developing countries in order to enhance

economic growth and development of developing countries. However, some argue that these large companies exploit the natural resources of developing countries. TNCs and MNCs adopt western capitalist industrial development model.

World Trade Organization

WTO frame world trade rules, standards, and agreements. Also, they execute free trade for the benefit of development. There is evidence that reveals high volume of trade and development. Nonetheless, trade involves winners and losers. Dependency theorists argue that WTO works more in favor of developed countries. In the West, WTO spread the US-led capitalist model through free trade multilateral agreements.

The World Bank

The World Bank funds and provide loans for the development of developing countries and monitors the progress of development. Some argue that the World Bank funds countries which adopt neoliberal policies so that western corporates exploit these countries resources and labor. Furthermore, the World Bank adopts neo-liberalism model in third-world countries.

UNO

The role of the UNO is to develop friendly cooperation and coordination among world countries to solve international, economic, social, and cultural problems. The implementation of United Nations world liberal democracy is an example of political globalization. UN adopts worldwide cooperation and coordination model to solve international, social, cultural, economic, and humanitarian problems.

IMF

The main role of IMF is to establish “global macroeconomic and financial stability”. IMF adopts global sustainable economic growth and stability model.

Table 3. The role and models of international organizations in global development

SI no.	Organizations	Success	Failures	Model adopted
1.	TNCs and MNCs have economic and technological power to influence global economics,	Positive Arguments: Neoliberals and some dependent theorists are optimistic about their role because they	Negative Argument: Some argue that these large TNC’s companies exploit the resources of developing	Business model connects the globe by making scientific and technological revolution.

	and they play a significant role to improve the capacity of economic and social development of developing countries.	have money to invest and establish factories in developing countries in order to enhance economic growth and development of developing countries.	countries and make maximum profit resulting to pollution.	-Western capitalist industrial development model
2	<p>WTO The Role of World Trade Organization in Development:</p> <p>WTO frame world trade rules, standards, and agreements. They also execute free trade for the benefit of development. However, trade involves winners and losers.</p>	<p>Positive Arguments :</p> <p>There is evidence that reveals high volume of trade and development, resulting to more cash inflow for social development</p> <p>Fair Trade and Development:</p> <p>Fair Trade foundation started in order to protect exploitation of labor in developing countries.</p> <p>The work of Naomi Klein shows that WTO neo liberal free trade policies causes global warming and thus suggested that the local and national government should control TNCs.</p>	<p>Negative Argument:</p> <p>Dependency theorists argue that WTO works more in favor of developed countries by making trade rules. It argues exploitation of developing countries natural resources.</p> <p>Double standard free trade rules are not implemented in developed countries.</p> <p>They give subsidies to local farmers and dump their products in developing countries, and they also fight against developing countries to stop subsidies.</p>	In the West, WTO spread the US-led capitalist model through free trade multilateral agreements.

			<p>Arguments for Official Development Aid: Many development professionals and governments believe the West has obligation to provide aid to poorer countries to lift them out of poverty traps.</p>	
3	<p>World Bank The World Bank funds and provide loans for the development of developing countries and monitors the progress of such development. Some argue that the World Bank funds countries which adopt neoliberal policies so that western corporates exploit these countries resources and labor.</p>	<p>In third world countries, the World Bank implemented neoliberalism fairly,</p>	<p>Some argue that the World Bank funds countries which adopt neoliberal policies so that western corporates exploit these countries resources and labor.</p>	<p>Neo-liberalism model in third world countries (Free trade, Economic Liberalization, Open markets, Privatization, Deregulation, Globalization)</p>
4	<p>IMF IMF (188 countries) stimulate global sustainable economic</p>	<p>The IMF's role is global macroeconomic and financial stability.</p>		<p>Global sustainable economic growth and stability model</p>

	<p>growth, monetary cooperation, facilitate international trade, financial stability, high employment, and reduce poverty.</p>			
5	<p>UNO -UN aims to sanction and protect fundamental human rights, protect generations from wars, and promote better standards of life and social progress so as to maintain peace and security. - UN develops friendly relations among countries to achieve worldwide cooperation in order to solve social, cultural, and international economic problems. UN brings the nations together and coordinate their actions and activities.</p>	<p>The implementation of United Nations world liberal democracy is an example of political globalization.</p>	<p>UN focuses on worldwide cooperation and coordination model to solve international, economic, social, cultural, and humanitarian problems by following principles of equal rights.</p>	

6	<p>Deglobalization: During the 19th Century and 20th century, UK and USA were super powers, respectively. However, in the 21st century, China and India are emerging as super powers. The growth of China and India has not only weakened Russia but has reduced American hegemony signs of a new multi-polar world. The power is shifting from the west to the east, thus indicating that the world is in transition. After many decades of globalization, the world is fragmented again. Protectionism, the unilateral sanctions in force, economic and military bullying, change in geopolitics, withdrawal of treaties, etc. are clear indicators of world fragmentation. The emerging super power countries including US, Old Russia, and China challenge the multilateral system foundation norms and operating mechanism (Graduate Institute, Geneva 2020).</p> <ul style="list-style-type: none">• Reasons: The geopolitical competition that existed earlier on between USA and Russia but is now between China and US; Lack of confidence in multilateral institutions because of slow reforms, rules, and implementation; Establishment of bilateral, regional blocks, and protectionisms; Not able to deal with poverty, inequality, subsidy, crony capitalism, terrorism, migration, etc. Thus, UN, WTO, WB, and IMF are more inclined to developed countries rather than poor, low, and developing countries. <p>Recently, deindustrialization, decolonization, depolarization, and de-dollarization are new emerging issues.</p>	
----------	--	--

Source: Dastagiri MB (2022). Some facts from **Texas A&M International University**, 26th Annual Western Hemispheric Trade Conference Proceedings, held on April 6-8, 2022 in Laredo, Texas, USA.

d) Future Global and Planet Development Models

i) Global Development Model

The Global development model is shown in Figure 1. It throws more light on defining and measuring the following: development, theories of development, the main factors for global development such as aid and trade, the role of organizations such as WTO, NGOs, TNCs, UNO, World Bank, IMF, Nation and States, industrialization and urbanization, education employment and health, gender, war and conflict, the environment, and globalization. It also provides details about these important factors, including how theories, models perspectives, and limitations, affect global development.

The western global development model is transforming from industrialization and urbanization to education, employment and health, peace and security, population reduction and mass consumption, and environment improvement to free trade.



Figure 1. Global development model in the globalization era

Source: Globalization and Global Development. <https://revisesociology.com/globalisation-global-development/>

ii) Planet Development Theories and Models

Man has accomplished new cosmic peaks because of space and rocket scientific revolution. Therefore, man’s new task is the colonization of mars and the industrialization of the moon. The economic theory of the extraterrestrial life of man reveals that abundant resources float in space. As a result, man is considering mar’s colonization because of its similarities to earth. Planetary economics mars–earth trade is interdependent in terms of investment and resource transfer rationale for settlement (Dastagiri, 2017). Robotic systems would prepare the path to human colonization. According to

NASA rover data, the temperature of Mars is similar to Antarctica at low latitudes.

Moon Industrialization

In theory, the presence of abundant resources on the moon is the economic rationale necessary for the industrialization of the moon. Metals, solar power, oxygen, and abundant resources float on the moon. Also, uranium and thorium are both present on the Moon. In 1997, prices less than a mile of an asteroid holds more than \$20 trillion in industrial and precious metals.

The moon is the earth's only permanent natural satellite. The moon also makes the earth a more livable planet. It is a natural resource that could be used for mining resources, as well as for constructing habitats or settlements. The presence of water, fuel, oxygen and other useful resources on the moon is an excellent source of building materials.

Economic Prospects and Development

- Space-based materials are processed. In the long run, these materials supply construction facilities with raw materials.
- Moon to earth exporting.
- Lunar water exporting propellant to earth.
- Solar power satellites.

Metals such as uranium, thorium, solar power, oxygen, and metals are abundant resources on the Moon (<https://en.wikipedia.org>).

Settlements Locations

Polar Regions

Mars Odyssey discovered the largest concentration of water near the north pole. Also, by using telescope from earth, it was discovered that suitable places to settle are north and south poles because of the varying polar ice caps (Elon Musk, 2016).

Equatorial Regions

Elon Musk (2016) further reported the possibility of geothermal energy in the equatorial region. Mars Odyssey found that natural caves are closer to the volcano Arsia Mons and settlers could benefit from the shelter. The successful process of colonization of Mars and industrialization of the moon are shown in Figure 2.

Planet Agriculture, Space Model, and Prophecy

Planet agriculture, space model, and prophecy are identified in four strands: **Food for peace: UN, FAO, and CGIAR** research should prevent future conflict on scarce resources including food, land, and water among nations. **Food for growth:** Increased rural prosperity is fundamental to national economic growth. **Food for planet:** UN sustainable development food systems is important for planet food security. **Food for health:** Nutritional Food and health go hand in hand. **Food for Economic opportunities:** Globally, farmers' economic opportunities are primary within tropical and low-income countries (Dastagiri & Bhavigna, 2019). Dastagiri (2018) also reported that the universe is full of mystical things. Furthermore, the economy of global space contributed \$366 Billion in 2019 (Dastagiri & Naga Sindhuja, 2021).

The Theory and Model of Planet Development

Planet development theories and models are shown in Figure 2.

Theory: The presence of abundant economic resources in space compels man to explore the planets. Planets such as mars and the moon are important planets that can be successfully explored. Thus, mar's colonization is possible because of its similarities to earth. Mars–earth trade is an economic rationale for planet settlement.

Moon Industrialization: In theory, the presence of abundant resources such as uranium, thorium metals, solar power, and oxygen on the moon is the economic rationale necessary for the industrialization of the moon.

Development Model

The planet development model is shown in Figure 2. The results show that planet development model can adopt planet agriculture model, space economy model, colonization of mars, industrialization of the moon, and “Think Universally and Act regionally and locally” prophecy of global multilateral initiations (The UN, World Bank, IMF, WTO, TNCs) in global governance and solving economic, environmental, and social problems.

Global development models have transformed from industrialization, technocratic, scientific, information, and economic models to planet model, knowledge intensive, and space economy (network and solar energy). Mars colonization and moon industrialization are future models in the globalization era.

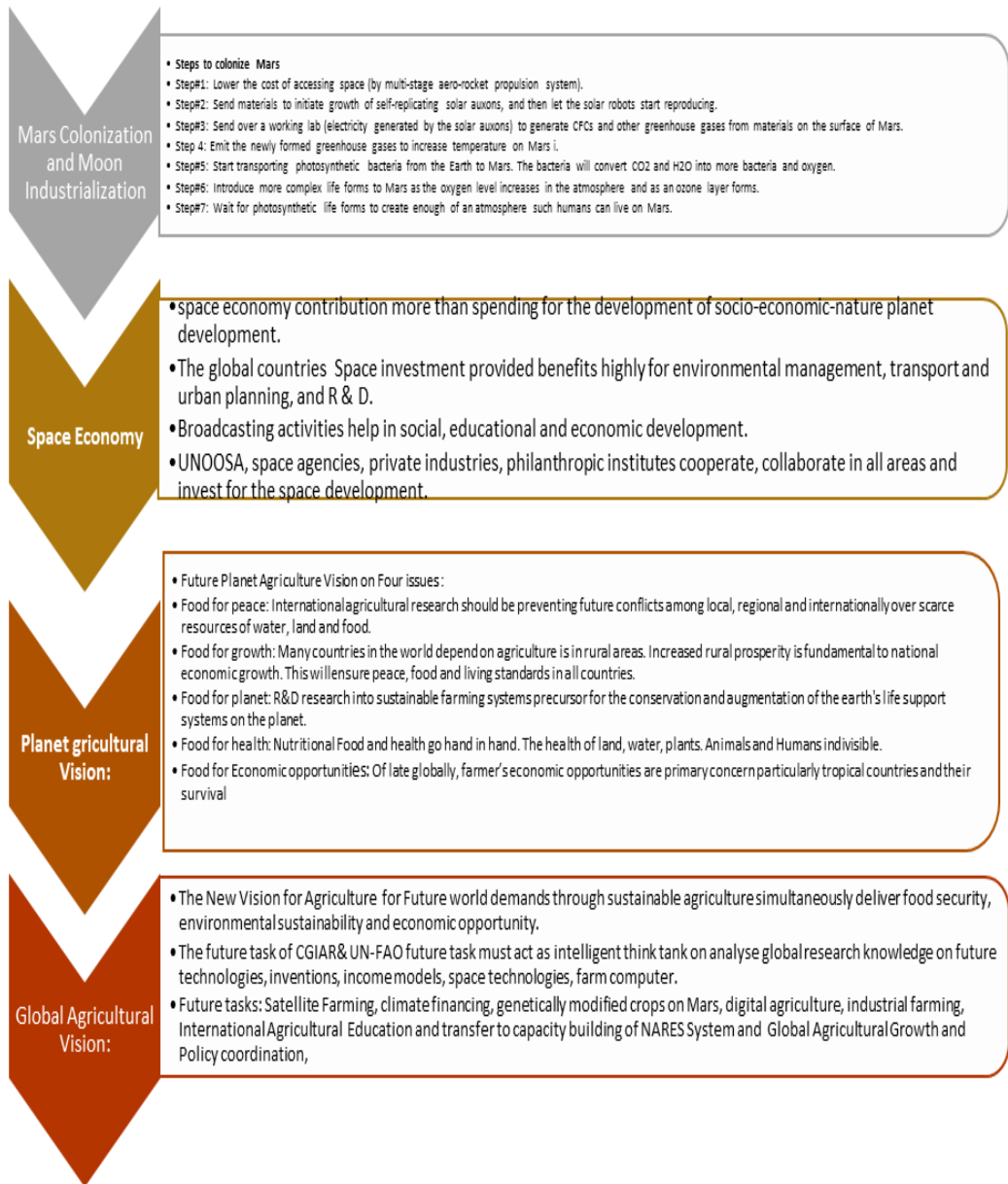


Figure 2. The theory and model of planet development

Source: Dastagiri M.B. (2017) "The Theory and Economics of MARS and MOON Colonization

Dastagiri, M.B. Bhavigna L. (2019) "Planet Agriculture Dastagiri. MB and Naga Sindhuja PV (2021) "Space economy.

Conclusion

The transformation of global development models from industrialization, technocratic, scientific, and information to economic models are emerging in the globalization era. Development theorists investigated two

fundamental issues to identify the reasons why some countries are rich and many poor countries still exist, especially after many decades. This paper focuses on analyzing the development theories, models, insights, rationales, and research evidences of philosophers, economists, sociologists, scientists, and cosmologists in order to discover the global and planet development models.

The findings revealed the six development models which include fast rapid industrialization, technological advancement, modernization, liberalization of society, economy and polity, and full employment. The four (4) approaches of economic development include nationalism, linear growth model, structural change theory, and mercantilism. Dependency, world-systems, modernization, and globalization are four main theories of development. Seven (7) different models of growth are Solow-Swan model in macroeconomics, Endogenous growth theory, Fei-Ranis model of economic growth, Kaldor's growth model, W.A Lewis growth model, Harrod-Domar model, and Rostow's stages of growth. Thus, the supply side economics, new classical economics, Keynesian, and economics monetarism are four (4) economic theories.

According to modernization theorists, 'third world' countries are poor due to many internal barriers to development. Dependent theorists however argue that the poverty in developing countries is due to 400 years of colonialism, slavery, and imposition of neocolonialism by European countries. World systems theorist further claim that developing countries are poor because of chain of exploitation and global capitalist system of production. The neoliberalism philosophy emphasizes free trade, minimal government intervention, and less business restrictions, which creates pathway for development. A summary of 'standard' theories of underdevelopment establishes that developing countries are poor due to history of extractive institutions. Post development theory claims that social justice, inclusivity, and sustainability are the principles of development. United Nations sustainable development aims to achieve social and economic development, including environmental safety. Globalization theory is a process that involves the global society whereby the world becomes more interconnected.

In addition, modernization theorists debate that industrialization is an essential part of development. However, people center theorists argue that it is not necessary. Dependency, world systems, and neoliberal theorists have different levels of perspectives. Based on modernization perspective, gender empowerment has strong correlation with economic development. In developing world, high volume of trade and development are strongly correlated. In general, trade meant for natural resources extraction has resulted to exploitation of labour with low wages and pollution by MNCs. The double standards of developed countries in 'free' trade agreements work against

developing countries. The fair trade foundation emerged for trade work more efficiently for developing countries workers. WTO neoliberal free-trade policies cause global warming. Therefore, governments need to regulate Transnational Corporations at the national and local level in order to protect the environment.

They are arguments about the role of international organizations in global development. TNCs and MNCs have significance influence. Specifically, neoliberals are optimistic about the positive role of TNCs, which promote economic growth and social development. Neoliberals claims that World Trade Organisation frame rules and facilitate free trade, thus promoting development. Dependency theorists argue that WTO are more inclined towards developed countries. The World Bank funds development in poorer countries. Nonetheless, there are criticism that the World Bank sanctions loans depending on countries that adopt neoliberal policies, which makes it easier for Western corporations.

UNO role is to develop friendly cooperation and coordination among world countries in order to solve international, economic, social, and cultural problems. The main role of IMF is “global macroeconomic and financial stability”. IMF also adopts global sustainable economic growth and stability model. The role and models of international organizations adopted for global development are TNC’s western capitalist-industrialist models of ‘development’, WTO facilitating free trade thus promoting development and US-led capitalist model through multilateral agreements, World Bank funds development in poor countries and adopted neo-liberalism model in third-world countries, IMF global sustainable economic growth and stability model, and UN worldwide cooperation and coordination model to solve international economic, social, cultural, and humanitarian problems.

The western global development model transformed from industrialization and urbanization to education, employment and health, peace and security, population reduction and mass consumption, and environment improvement to free trade.

Planet development theory is the presence of abundant economic resources in space that compels man to explore the planets. Mars’s colonization is possible because of its similarities to earth. Mars–earth trade is an economic rationale for planet settlement. In theory, the presence of abundant resources such as uranium and thorium metals, solar power, and oxygen on the moon is the economic rationale necessary for the industrialization of the moon.

The results show that planet development model can adopt planet agriculture model, space economy model, colonization of mars and industrialization of the moon, and “Think Universally and Act regionally and locally” prophecy of global multilateral initiations (The UN, World Bank,

IMF, WTO, TNCs) in global governance and solving economic, environmental, and social problems.

The future global and planet development model is transforming from industrialization, technocratic, scientific, information, and economic models to planet develop model, knowledge intensive, and space economy (network and solar energy). Thus, mars colonization and moon industrialization are future emerging global and planet development models.

References:

1. Bretton Woods Conference (1944). Published by the U.S. Department of State Website at <http://www.state.gov> maintained by the Bureau of Public Affairs.
2. Brian Duignan (2021). United Nations: Additional Information | Britannica. Available online: <https://www.britannica.com/topic/United-Nations/additional-info#history>
3. Cairney, P. (2020). The politics of policy analysis. University of Stirling, Palgrave Pivot. Retrieved from <https://paul-cairney.files.wordpress.com/2020/02/paul-cairney-the-politics-of-policy-analysis-palgrave-pivot-full-draft-27.2.20.pdf>
4. Dastagiri, M.B. (2017). "The Theory and Economics of MARS and MOON Colonization: Steps and Policy Advocacy Global Agriculture: Vision and Approaches" European Scientific Journal. Published by European Scientific Institute, France, 13(28):239-253.
5. Dastagiri M.B. (2017). "Global Agriculture: Vision and Approaches" European Scientific Journal. Published by European Scientific Institute, France, 13(21):312-325.
6. Dastagiri, M.B. & Bhavigna, L. (2019). "Planet Agriculture: Global Commons Natural resources, Climate change, Models & Vision to Feed Hungry Planet." Global Advanced Research Journal of Agricultural Science (ISSN: 2315-5094), Nigeria. Vol. 8(10) pp. 286-299, November, 2019 Issue.
7. Dastagiri, MB. (2018). "The origin of Universe: Big Bang to God Theory", European Scientific Journal, 14, (33), 143-155. Published by European Scientific Institute, France.
8. Dastagiri, MB. & Naga Sindhuja, PV. (2021). "Space economy: boon for socio-economic-nature development for future mankind" International Journal of Current Research, 13, (01), 15438-15448.
9. Dastagiri, MB. (2022). "UNO, World Bank, IMF, WTO Global Multilateral Institutions in Multipolar World: Geo-Political & Economic Policy Analysis" Texas A&M International University,

- 26th Annual Western Hemispheric Trade Conference Proceedings, held on April 6-8, 2022 in Laredo, Texas, USA.
10. Elon Musk (2016). *Colonization of Mars* - City Tech Open Lab.
 11. Lesay Ivay (2012). "How "Post" is the Post-Washington Consensus?", *Journal of Third World Studies*, 2012, 29 (2), p. 183.
 12. Lillian Karabaic & Michael Kincaid. Background Briefing: International Monetary Fund. International Monetary Fund Euro Crisis Simulation Phase I: IMF. 1-7.
 13. Maki et al. (2017). Using Meta-Analysis in the Social Sciences to Improve Environmental Policy. W. Leal Filho et al. (eds.), *Handbook of Sustainability and Social Science Research*, World Sustainability Series, https://doi.org/10.1007/978-3-319-67122-2_2.
 14. Ruger Jennifer (2005). The changing role of the World Bank in global health", *American Journal of Public Health*, 95 (1), pp. 60-70.
 15. <https://revisesociology.com/globalisation-global-development/>
 16. Wikipedia https://en.wikipedia.org/wiki/Lunar_resources



ESJ Social Sciences

Analyse de l'Éfficacité Économique des Systèmes de Culture du Riz en Bas-fonds dans la Commune de Malanville, au Nord-Benin

Jérôme Michel Abikou

Laboratoire d'Analyses et de Recherches sur les Dynamiques Economiques et Sociales (LARDES), Faculté d'Agronomie, Université de Parakou, Bénin
Ecole Doctorale des Sciences Agronomiques et de l'Eau (EDSAE),
Université de Parakou, Bénin

Josué Yisségnon Gouwakinnou

Inoussa Chabi Sero

Laboratoire d'Analyses et de Recherches sur les Dynamiques Economiques et Sociales (LARDES), Faculté d'Agronomie, Université de Parakou, Bénin

Jacob Afouda Yabi

Laboratoire d'Analyses et de Recherches sur les Dynamiques Economiques et Sociales (LARDES), Faculté d'Agronomie, Université de Parakou, Bénin
Ecole Doctorale des Sciences Agronomiques et de l'Eau (EDSAE),
Université de Parakou, Bénin

[Doi:10.19044/esj.2023.v19n10p169](https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n10p169)

Submitted: 22 January 2023

Accepted: 27 April 2023

Published: 30 April 2023

Copyright 2023 Author(s)

Under Creative Commons BY-NC-ND

4.0 OPEN ACCESS

Cite As:

Abikou J.M., Gouwakinnou J.Y., Chabi Sero I. & Yabi J.A. (2023). *Analyse de l'Éfficacité Économique des Systèmes de Culture du Riz en Bas-fonds dans la Commune de Malanville, au Nord-Benin*. European Scientific Journal, ESJ, 19 (10), 169.

<https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n10p169>

Résumé

Compte tenu de l'importance socioéconomique et alimentaire du riz, les producteurs ont utilisé plusieurs systèmes de culture pour mieux assurer la compétitivité de leurs exploitations. La présente étude a consisté en une analyse de l'efficacité économique des systèmes de culture du riz en bas-fonds. Un échantillon de 283 producteurs a été constitué de façon aléatoire. L'approche stochastique des frontières de production et de coût a permis d'estimer et de décomposer l'efficacité économique en ces deux composantes (efficacité technique et efficacité allocative). Les analyses ont été faites à l'aide du logiciel d'analyse STATA 14.1. Les résultats ont montré que les

efficacités différent d'un cycle de production à l'autre et d'un système de culture à l'autre. Le système de culture impliquant plus les pratiques d'une transition agroécologique (SCR2) a été plus efficace en production pluviale 0,39 ($\pm 0,01$) et en décrue 0,41 ($\pm 0,07$) alors que le système impliquant moins les pratiques d'une transition agroécologique (SCR1) a été plus efficace en production de contre saison 0,68 ($\pm 0,09$) face aux autres systèmes. Le renforcement du dispositif d'accompagnement des producteurs pouvait leur permet de mieux assurer la compétitivité de leurs exploitations à travers le choix d'un système de culture plus efficace.

Mots-clés: Riz de bas-fonds, efficacité économique, système de culture, Bénin

Economic Efficiency of Lowland Rice Cropping Systems in the Municipality of Malanville, North Benin

Jérôme Michel Abikou

Laboratoire d'Analyses et de Recherches sur les Dynamiques Economiques et Sociales (LARDES), Faculté d'Agronomie, Université de Parakou, Bénin
Ecole Doctorale des Sciences Agronomiques et de l'Eau (EDSAE),
Université de Parakou, Bénin

Josué Yisségnon Gouwakinnou

Inoussa Chabi Sero

Laboratoire d'Analyses et de Recherches sur les Dynamiques Economiques et Sociales (LARDES), Faculté d'Agronomie, Université de Parakou, Bénin

Jacob Afouda Yabi

Laboratoire d'Analyses et de Recherches sur les Dynamiques Economiques et Sociales (LARDES), Faculté d'Agronomie, Université de Parakou, Bénin
Ecole Doctorale des Sciences Agronomiques et de l'Eau (EDSAE),
Université de Parakou, Bénin

Abstract

Given the socioeconomic and nutritional importance of rice, farmers have used several cropping systems to better ensure the competitiveness of their farms. This study consisted of an analysis of the economic efficiency of lowland rice cultivation systems. A sample of 283 farmers was randomly selected. The stochastic approach of production and cost frontiers made it possible to estimate and break down economic efficiency into these two components (technical efficiency and allocative efficiency). Analyzes were performed using STATA 14.1 analysis software. The results showed that the efficiencies differ from one production cycle to another and from one cropping

system to another. The cropping system involving more agroecological transition practices (SCR2) was more efficient in rainfed production 0.39 (± 0.01) and in flood recession 0.41 (± 0.07) while the system involving less agroecological transition practices (SCR1) was more effective in off-season production 0.68 (± 0.09) compared to other systems. Strengthening the support system for farmers could enable them to better ensure the competitiveness of their farms through the choice of a more efficient cropping system.

Keywords: Lowland rice, economic efficiency, cropping system, Benin

Introduction

La croissance et la stabilité de l'économie nationale des pays les moins avancés dépendent majoritairement de la production efficace du secteur agricole (Salisu, 2021). Autrement, l'agriculture représente l'activité économique la plus pratiquée par les populations des pays en développement. Le Bénin, un pays de l'Afrique de l'ouest, en est une bonne illustration pour l'agriculture qui occupe 70 et 80 % des personnes actives et contribue à environ 33 % du PIB (INSAE, 2019). Par ailleurs, la question de la sécurité alimentaire, nutritionnelle et de la pauvreté demeure une préoccupation majeure malgré les différents efforts de développement par différents régimes étatiques dans le but ultime d'augmenter les rendements agricoles. Selon les statistiques du Programme Alimentaire Mondiale (PAM, 2021), les zones rurales sont plus touchées par l'insécurité alimentaire (15 %) contrairement aux zones urbaines (8 %). Les études conduites par Baiphethi et al. (2009), ont montré que la majorité des ménages pauvres étaient situés dans les zones rurales. Pour pallier cette situation qui gangrène aussi bien la croissance de l'économie nationale et le bien-être des populations en croissance évolutive, le gouvernement béninois dans le plan d'action se propose de faire la promotion des filières agricoles. Aussi, le Plan Stratégique de Développement Agricole (PSDA, 2017-2025) (MAEP, 2017), ayant-il pour principal axe d'intervention, la promotion des filières, a retenu le développement de douze filières dont celle du riz, compte tenu de son importance socioéconomique et alimentaire (700 000 tonnes de consommation face à une production de 400 000 tonnes environs, soit 54% du taux de couverture). Dès lors, toutes les actions devraient être orientées vers l'augmentation de la productivité. Les producteurs face à cela ont deux issues : soit développer des activités indépendantes de la terre, soit mettre en valeur des zones jusque-là peu exploitées parmi lesquelles les bas-fonds. Les bas-fonds constituent un capital important de développement et d'intensification de la production agricole (Orou et al., 2016). Selon le centre du Riz pour l'Afrique-ADRAO (2002), les bas-fonds sont adaptés pour la riziculture et peuvent améliorer le niveau de revenus des producteurs. Aussi, Manzelli et al. (2015), ont-ils prouvé que dans

les pays en développement comme le Bénin, les activités agricoles de plus en plus sont orientées vers les milieux hydro (plaines inondables, bas-fonds, vallées). Dans ce contexte, les écosystèmes des bas-fonds se sont révélés comme un ensemble de ressources dont la mise en valeur devient une nécessité impérieuse pour le développement, l'intensification et la diversification de la production agricole (Oloukoi, 2005). Selon Souberou et al. (2017), la mise en valeur des bas-fonds au Bénin revêt un intérêt important et est devenu un enjeu majeur du développement agricole afin de réduire les contraintes hydriques. La superficie des terres en bas-fonds est estimée à environ 205 000 ha dont moins de 10 % de cette richesse exploitée (Konnon et al., 2014 ; Padonou & Huat, 2010). En comparant les potentiels en bas-fonds rizières dans chaque département du Bénin, il s'en dégage que le département de l'Alibori vient en tête (34 %). Les potentialités en bas-fonds rizières de la commune de Malanville occupent une place non négligeable dans cette proportion du département (PDC3, 2017). Cependant, en dépit de ces potentiels en bas-fonds rizières, le rendement de riz à Malanville peine à dépasser 3 tonnes/ha aux côtés des 5 tonnes/ha prouvées par FAO et CEDEAO (2018). Entre autres, on note comme handicaps, le faible aménagement des bas-fonds, la mauvaise gestion de l'eau, la faible connaissance sur les bonnes pratiques agricoles, le faible accès aux intrants et aux capitaux de production et le manque d'équipements adéquats pour l'essouchement, le labour, le semis, l'entretien, les récoltes et le battage. Conscients de ces maux, les producteurs eux-mêmes sont contraints de développer un certain nombre de pratiques ou de systèmes de culture pour assurer leur quotidien (Kinhou, 2019). Pour ce faire, il est indispensable d'apprécier l'efficacité des diverses pratiques ou systèmes de culture utilisés par les producteurs de cette commune pour la mise en valeur des bas-fonds. Il s'agit de voir si l'exploitation des bas-fonds à travers les différents systèmes de culture est économiquement efficace. Par ailleurs, le débat scientifique autour de l'efficacité des exploitations agricoles date des années et a suscité l'intérêt d'un milieu d'auteurs au niveau mondial. Hazell (2014) a trouvé que les exploitations agricoles des pays en développement sont efficaces. L'efficacité de la mobilisation des ressources dans le processus de production est une composante importante. Ainsi, le niveau d'efficacité technique et allocative des exploitations peut être un élément important pour améliorer les rendements et la rentabilité des exploitations. Aussi, les études axées sur les efficacités doivent-elles indiquer le niveau de performance des secteurs et de définir les plans de production optimale Albouchi et al. (2005). Notons qu'au Bénin, ce sont des études de Adjognon (2009) et Eudoxie et al. (2018) qui ont montré de façon générale l'efficacité de la production de riz. Mais celles-ci ne ressortaient pas d'indication de l'efficacité des systèmes de culture du riz. La présente étude aborde tous les aspects de l'efficacité des systèmes de culture du riz en bas-fonds. Elle s'est fixée pour objectif

d'analyser l'efficacité économique des systèmes de culture du riz en bas-fonds à Malanville au Nord-Bénin.

Matériels et méthodes

Milieu d'étude

L'étude a été menée en République du Bénin (entre les parallèles 6°30' et 12°30' de latitude Nord et les méridiens 1° et 30°40' de longitude Est), dans la vallée du Niger et plus précisément dans le bassin rizicole de la Zone Extrême Nord (ZAE4) rattachée au Pôle de Développement Agricole 1 (PDA1). Il prend en compte trois communes dont celle de Malanville. C'est une zone à forte vocation rizicole, constituée de plaines inondables et de bas-fonds, où il existe la possibilité de double cultures (contre saison et irrigué). La Commune de Malanville est située dans le département de l'Alibori à l'extrême Nord de la République du Bénin à 732,4 km de Cotonou sur la Route Inter-État (RNIE2). Elle s'étend sur entre 11,5° et 12° de latitude (PDC3, 2017) et couvre une superficie de 3.301.600 hectares dont 80.000 hectares de terres cultivables. Elle est bordée dans la largeur (Est-Ouest) par le fleuve Niger avec les affluents comme l'Alibori, le Mékrou et la Sota qui sont en crue durant les mois d'août et de septembre (PDC3, 2017). Le climat est de type soudano-sahélien marqué par une saison sèche de novembre à avril et une saison pluvieuse de mai à octobre. Selon Paraïso et al. (2012), les sols de la vallée du Niger et les affluents sont sablo-argileux et ferrugineux favorables à la production rizicole et maraîchère.

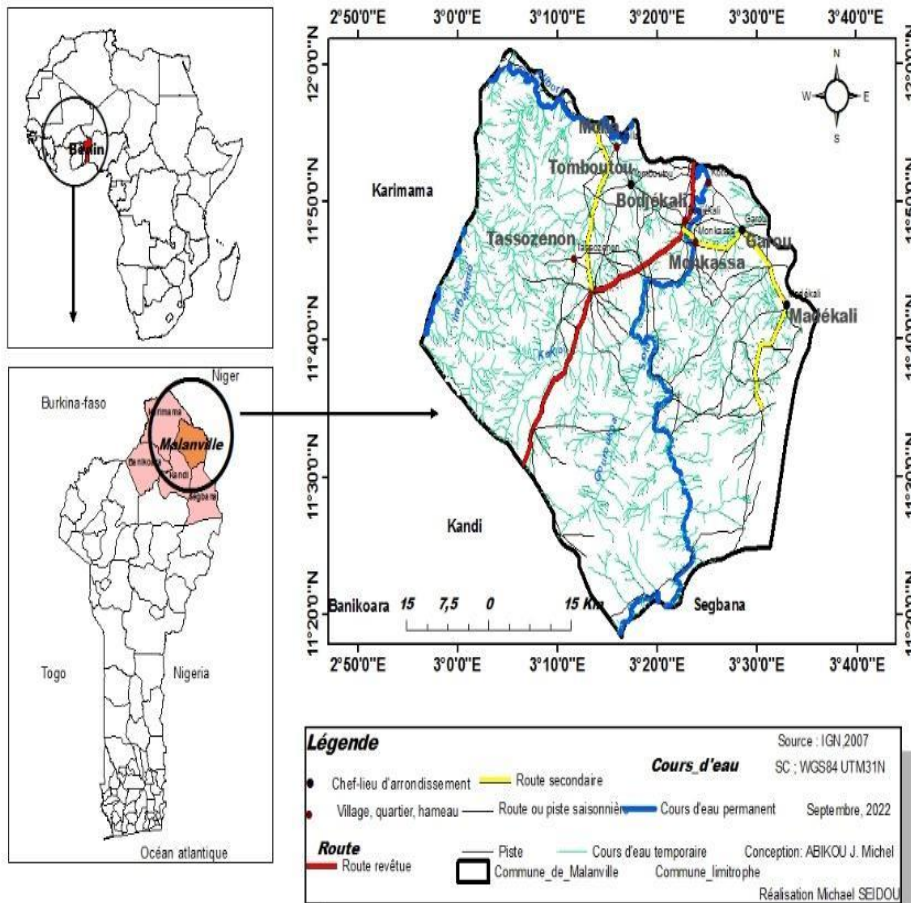


Figure 1. Carte de localisation de la commune de Malanville

Échantillonnage

Les unités d’investigation sont constituées des producteurs chefs de ménage produisant principalement du riz dans les bas-fonds. Au sein de la commune, quatre arrondissements ont été sélectionnés suivant les critères de la production en bas-fonds et de l’importance de la production en riz. Au sein des arrondissements, huit villages ont été sélectionnés à raison de deux villages par arrondissement suivant les mêmes critères. Le premier choix a été raisonné et consisté à identifier les producteurs produisant le riz en bas-fonds. Cette phase a été réalisée avec les acteurs clés à savoir les responsables de producteurs et les responsables des structures d’encadrement de la zone. La deuxième a consisté à faire un choix de ces derniers de façon aléatoire simple à partir de la population éligible. Au total 283 riziculteurs ont été sélectionnés et sont répartis suivant le Tableau 1.

Tableau 1. Répartition des enquêtés suivant les arrondissements et les villages échantillonnés

Arrondissements	Nombre de village	Villages	N producteurs
Malanville	02	Bodjékali	34
		Kotchi	35
Garou	02	Garou Centre	39
		Monkassa	41
Madekali	02	Tassozenon	35
		Madékali Centre	29
Toumboutou	02	Toumboutou Centre	34
		Mola	36
		Total	283

Sources : (RGPH-4, 2013 ; PDC-3 Malanville, 2017)

Méthode et outils de collecte

Les données primaires ont été obtenues à partir d'enquêtes quantitative et qualitative basées sur un questionnaire. La pré-enquête a consisté à la découverte du milieu à travers des discussions avec les agents de l'Agence Territoriale du Développement Agricole (ATDA) et des observations participantes. Des entretiens de groupe « *focus group* » à travers un guide d'entretien ont été organisés avec certaines coopératives pour collecter des données qualitatives. Aussi, le questionnaire a été testé par simulation dans la zone d'étude avec quelques producteurs avant la collecte elle-même. Il s'agissait d'une phase de pré-enquête ou encore exploratoire. Ces tests effectués ont permis d'affiner non seulement le questionnaire mais également d'optimiser l'application qui a abrité le questionnaire. L'enquête proprement dite a consisté à adresser le questionnaire semi-structuré préalablement établi et digitalisé dans l'application kobocollect, individuellement aux producteurs du riz. Concernant les données secondaires, elles ont été obtenues à travers des recherches documentaires.

En s'inspirant des travaux de Hountondji et al. (2018), les données spécifiques suivantes ont été utilisées pour l'estimation de la fonction stochastique de production dans le cadre de cette étude

Données collectées

Il s'agit de la quantité de riz produite, la quantité de semence de riz utilisée, la quantité d'herbicide total et sélectif utilisé, la quantité de bio pesticide, les quantités de l'engrais NPK et Urée, la quantité d'homme-jour et le capital. Par contre, l'estimation des indices d'efficacité du coût ou de la fonction stochastique du coût a nécessité la collecte des données telles que le prix de vente de riz paddy, le coût de la main d'œuvre, le prix unitaire d'engrais et de bio pesticide, le prix de la semence, l'annuité des équipements agricoles.

Méthodes d'analyse de données

Une analyse préalable réalisée dans le cadre de cette étude a permis de caractériser les systèmes de culture rizicoles basés sur la gestion des bas-fonds dans la commune de Malanville a permis d'identifier trois systèmes de culture. Le premier système est basé sur la gestion d'eau du sol avec des casiers associés à l'utilisation de la semence améliorée en repiquage alignée et épandage unique en fumure de soutien nommé **SCR1** et donc celui qui inclut le moins les pratiques d'une transition agroécologique. Le deuxième système est basé sur la gestion d'eau du sol avec des casiers associé à l'utilisation de semence améliorée en repiquage non alignée associée aux pratiques de parcage et d'apport des matières organiques. Autrement, c'est le système intégrant plus les pratiques d'une transition agroécologique. Ce dernier est nommé **SCR2**. Le dernier système est basé sur la gestion mixte d'eau du sol avec combinaison de semences associée à la pratique de la rotation culturale. Ce système est dénommé **SCR3** et représente celui qui incorpore moyennent les pratiques d'une transition agroécologique (Abikou et al, 2022).

Méthode théorique et empirique de l'estimation des efficacités technique, allocative et économique

L'appréciation de la performance ou l'efficacité productive d'une exploitation agricole est un objectif central que doit se fixer chaque unité de production. Elle permet d'estimer le niveau maximal d'*output* que l'entité peut obtenir ou alternativement d'évaluer le niveau maximal d'*input* que l'entité peut se limiter d'utiliser. La détermination de cet écart entre l'exploitation évaluée et la fonction de production est essentielle pour évaluer la performance économique ou l'efficacité productive de l'exploitation agricole. Plusieurs méthodes d'évaluation et d'estimation sont utilisées. La littérature mentionne deux approches dont celle paramétrique et celle non paramétrique. Selon Nuama (2006), l'approche paramétrique est celle qui présente une fonction comportant des paramètres explicites (Cobb-Douglas, CES, Translog, etc.). Elle est plus préconisée et utilisée dans la plupart des études d'efficacités d'une exploitation agricole. Elle se base sur la détermination d'une fonction de production. En effet, on distingue deux méthodes dans l'estimation d'une frontière paramétrique de production : déterministe et stochastique. La méthode stochastique a été utilisée dans le cadre de cette étude, car selon Eudoxie et al. (2018), elle prend en compte des facteurs aléatoires dans l'estimation d'une frontière de production, pour séparer l'impact de celle-ci sur le processus de production de ceux qui représentent l'inefficacité technique proprement dite.

Estimation des indices d'efficacité technique

Comme justifiée précédemment, l'approche de la fonction stochastique de forme fonctionnelle de Cobb-Douglas est utilisée. En plus de présenter des paramètres explicites, elle a fait objet d'utilisation par plusieurs études. La forme fonctionnelle de Cobb-Douglas donne le modèle suivant :

$$\ln(\text{Product}_i) = \ln(A) + \beta_1 \ln(\text{Sem}_i) + \beta_2 \ln(\text{Angrais}_i) + \beta_3 \ln(\text{Herbi}_i) + \beta_4 \ln(\text{Biopest}_i) + \beta_5 \ln(\text{Capi}_i) + \beta_6 \ln(\text{Mot}_i) + \beta_7 \ln(\text{Annt}_i) + V_i - U_i \quad (1)$$

Où

- i* : désigne le producteur *i* ;
- Product* : production total récoltée (kg/ha)
- Sem* : quantité totale de semence utilisée (kg/ha)
- Angrais* : quantité totale d'engrais utilisée (NPK, Urée, Compost, Fumure organique). (kg/ha) ;
- Herbi* : quantité totale de l'herbicide utilisée (Herbicides totaux et sélectifs). (Litre/ha) ;
- Biopest* : quantité de bio pesticide utilisée (litre/ha) ;
- Capi* : capital du producteur *i* (FCFA/ha)
- Annu* : valeur totale des amortissements des équipements utilisés dans la production du coton en FCFA/ha ;
- Mot* : quantité totale de main d'œuvre utilisée en homme-jour/ha
- V_i* : variables aléatoires non contrôlables par les producteurs et sont supposées être indépendamment et identiquement distribuées selon une loi normale d'espérance mathématique nulle et de variance : $\pi^2 v$ [$V_i = N(0, \pi^2, v)$] indépendantes des *U_i*s.
- U_i* : variables aléatoires désignant l'inefficacité technique et sont supposées être indépendantes et identiquement distribuées comme des variables aléatoires non négatives, obtenues par une troncature à zéro, de la distribution de type $N(u, \pi, v^2)$.

β , u , et π^2 représentent des paramètres à estimer par la méthode du maximum de vraisemblance (maximum likelihood method) au niveau de chacun des deux modèles. Ces paramètres sont les coefficients de la frontière de production dont les résidus permettront de déterminer les indices d'Efficacités Techniques (ET).

Le ratio entre la production observée $\text{Exp}(x_i\beta - u_i)$ et la production estimée $\text{Exp}(x_i\beta)$ sur la frontière d'une firme parfaitement efficace utilisant le même vecteur d'intrants, x_i donne une estimation de l'efficacité technique. S'inspirant des travaux de Coelli et al., (1998), le niveau d'ET compris entre 0 et 1, est donné par :

$$\text{ET} = \frac{y_i \exp(x_i\beta) - u_i}{\exp(x_i\beta)} = \exp(U_i) \quad (2)$$

Dans cette condition y_i représente la production observée chez le producteur du riz « *i* » et $x_i\beta$, la production frontière estimée.

Estimation des indices d'efficacité du coût ou allocative

Les indices d'efficacité de coût à travers la fonction frontière du coût qui s'obtient aux moyens de la dualité de la fonction frontière de production de type Cobb-Douglas. Cette fonction prendra la forme fonctionnelle définie pour son équivalent primal qui est la fonction frontière de production. Dans cette condition, l'efficacité du coût consiste donc à choisir la meilleure combinaison productive d'inputs compte tenu de leurs prix en vue d'optimiser le profit ou de minimiser les coûts à un niveau donné de production. Ainsi, pour un vecteur de prix des facteurs, le coût de production est donné par le modèle présenté par Ogundari et Odjo (2006), cité par Midingoyi (2008) et également utilisé par Ouattara (2010) et par Hountondji et al. (2018). Ainsi, la frontière de coût de la forme Cobb-Douglas utilisée est spécifiée de la forme suivante :

$$\ln(Co_i) = \ln(A) + \beta_1(p) + \beta_2(pSem_i) + \beta_3(pAngrais_i) + \beta_4(pHerbi_i) + \beta_5(pBiopest_i) + \beta_6 \ln(pMot_i) + \beta_7 \ln(pAnnt_i) + \beta_7 \ln(pProduct_i) + Vi - U_i$$

Ainsi, nous avons :

$$EE_i = \exp(-U_i) \quad (4)$$

L'Efficacité Economique est subdivisée en deux parties : l'Efficacité Technique du producteur i (ET_i) et l'Efficacité Allocative du producteur i (AE_i). Dans cette condition, l'Efficacité Allocative (EA) est déduite à partir du ratio Efficacité Technique et Efficacité Economique par la formule suivante :

$$AE = EE/TE_i \quad (3)$$

Où

- Co_i : coût total de production du producteur i ;
- $pSem_i$: prix moyen de la semence du riz dans la zone de production ;
- $pAngrais$: prix moyens de tous les fertilisants utilisés (NPK, Urée, Compost, Fumure organique). Elle s'exprime en franc CFA/Kg au niveau du producteur du riz i ;
- $pHerbi$: prix moyen de l'herbicide (Herbicides totaux et sélectifs). Elle s'exprime en FCFA/litre.
- $pBiopest_i$: prix de bio pesticide utilisé pour la production d'un hectare du riz. Il est estimé en franc CFA par litre.
- $pMot_i$: prix moyen total de la main d'œuvre (la main d'œuvre salariée et main d'œuvre familiale) exprimé en franc CFA par hj au niveau du producteur i.
- $pAnnt_i$: le prix moyen de tous les petits matériels agricoles utilisés par le producteur i. le prix utilisé ici, représente la part des annuités des équipements qui revient à la production du riz du fait de l'utilisation multiple des matériels agricoles pour diverses cultures. Il est exprimé en franc CFA.
- $pProduct$: production totale du riz récoltée par le producteur i en kg.
- V_i : variables aléatoires non contrôlables par le producteur
- U_i : constituent des composantes d'erreur
- U_i : donnent l'information sur le niveau d'efficacité de coût et l'efficacité économique (EE_i) du producteur i (Coelli, 1996).

(5)

Les indices d'efficacité Technique (1) et d'efficacité Allocative (3) sont déterminés par l'estimation de la méthode frontière version 4.1 mise au point par Coelli (1996). Celle-ci permet de maximiser le logarithme népérien de la fonction vraisemblance et de déterminer le ratio de vraisemblance LR. Les tests statistiques et modèles économétriques réalisés ont été testés aux seuils de significativité de 1% (***), de 5% (***) et de 10% (*). Notons que le test statistique d'ANOVA a été utilisé pour apprécier les relations entre les scores d'efficacité et les systèmes de culture identifiés.

Résultats

Caractéristiques socio-économiques et démographiques des enquêtés

Les résultats du tableau 2 montrent que la production du riz de bas-fonds dans la zone d'étude est l'apanage des hommes (77,03 %) et quel que soit le système de culture. Aussi, 97,53 % des enquêtés ont fait de l'agriculture leur activité principale. Seulement 29,17 % des interviewers ont contacté avec les structures de financement. Il faut notifier qu'individuellement, les producteurs du groupe SCR1 ont eu plus de relation avec les institutions de microfinance (48,78 %) alors que les producteurs du groupe SCR3 ont faiblement accès aux services financiers (11,11 %).

Par ailleurs, l'âge moyen des chefs de ménages enquêtés est de 42,03 ($\pm 12,19$) ans dans l'ensemble des groupes de producteurs. La taille du ménage est en moyenne de 9,53 ($\pm 4,88$). L'expérience dans la production du riz en bas-fonds est en moyenne de 6,37 ($\pm 8,86$) dans l'ensemble et plus élevée chez les producteurs du groupe SCR2, soit une moyenne de 12,2 ($\pm 11,7$) années. Les terres agricoles demeurent de moins en moins une ressource rare dans la zone d'étude. Ainsi, en moyenne 2,73 ($\pm 2,43$) hectares des terres agricoles sont disponibles pour l'ensemble des enquêtés. La superficie cultivée pour la production de décrue est en moyenne de 0,16 ($\pm 0,38$) ha plus petite que celle en production pluviale 1,01 ($\pm 0,62$) ha et en contre saison 0,79 ($\pm 0,75$) ha.

Tableau 2. Caractéristiques socio-économiques et démographiques des producteurs

Variables	SCR1	SCR2	SCR3	Ensemble	Chi-deux/ Fisher
Age (en année)	42,24(11,96)	41,65(12,09)	42,06(12,43)	42,03(12,19)	0,04
Sexe (Homme)	74,07	89,09	74,15	77,03	5,61***
Taille du ménage	8,67(4,02)	10,81(5,30)	9,52(5,08)	9,53(4,88)	3,19**
Education formelle	13,58	21,82	28,57	22,97	11,79***
Activité principale du producteur	96,30	96,36	98,64	97,53	5,40
Expérience en riziculture	6,19(7,18)	12,2(11,7)	4,28(7,42)	6,37(8,86)	17,87*
Appartenance à une organisation	24,69	5,45	2,04	9,19	33,25***
Accès aux services de vulgarisation	87,65	69,09	80,95	80,57	7,23***

Accès financement agricole	48,78	29,41	11,11	29,17	14,73*
Actifs agricoles	5,06(2,54)	5,74(3,75)	6,80(3,78)	6,09(3,54)	6,93*
Superficie disponible (ha)	1,78(1,31)	2,91(2,82)	3,18(2,61)	2,73(2,43)	9,42*
Superficie production pluviale (ha)	0,97(0,41)	1,14(0,75)	0,98(0,67)	1,01(0,62)	1,46
Superficie production de contre saison (ha)	0,76(0,61)	0,97(0,99)	0,75(0,71)	0,79(0,75)	1,84
Superficie production de décrue (ha)	0,05(0,20)	0,18(0,31)	0,22(0,46)	0,16(0,38)	5,23*

Source : (Données d'enquête, 2021).

Estimation de l'efficacité technique, allocative de chaque cycle de production

● Cycle de production pluviale

De l'analyse du Tableau 3, il se dégage que le test statistique relatif à la signification des effets de l'inefficacité technique est significatif au seuil de 1 %. De plus, la valeur de $Y = 0.85$ témoigne la présence d'inefficacité dans la production du riz pluvial. La variation de la production du riz pluvial est due à 85 % à l'inefficacité technique d'une part et dans 15 % aux facteurs non contrôlables par les producteurs d'autre part. Ces facteurs concernent, les inondations, les sécheresses précoces, l'arrivée et retard des pluies observés dans la zone d'étude. Pourtant, l'hypothèse était que tous les riziculteurs sont efficaces du point de vue technique de production. Par conséquent, les ressources ne sont pas bien allouées en tenant compte de leur quantité dans les systèmes de culture du riz dans la zone d'étude.

Par ailleurs, notons que des variables introduites dans le modèle d'efficacité, seulement les variables quantité d'herbicides sélectifs, quantité d'urée se sont révélées significatives aux seuils respectifs de 5 % et de 1 %. Les coefficients qui représentent les élasticités de ces deux variables sont positifs et sont respectivement de 0,13 pour la quantité d'herbicides sélectifs et 0,07 pour la quantité d'urée. De ces résultats, ils se révèlent qu'une augmentation de la quantité de ces variables, améliore le rendement de la production du riz de 13 % et de 7 %. Ensuite, remarquons que la production du riz pluvial présente une efficacité technique moyenne de 0,55. Ce qui signifie que le niveau d'efficacité technique des riziculteurs est de 55 %.

La fonction de coût a été estimée à partir de la fonction frontière de coût stochastique de type Cobb-Douglas. Le modèle estimé est significatif au seuil de 1 %. La présence d'inefficacité allocative ou non a été analysée à travers le paramètre d'efficience Υ . L'hypothèse nulle testée est que tous les producteurs du riz pluvial enquêtés sont efficaces de façon allocative. La valeur $\Upsilon = 0,06$ est significative au seuil de 10 %. Ce qui indique que 6 % de la variation des coûts des intrants sont dus à l'inefficacité allocative des

producteurs et que 94 % de cette variabilité sont alors attribués aux facteurs aléatoires. Notons que parmi les variables introduites dans le modèle, quatre sont différentes de zéro. Le coût de la main d'œuvre est significatif à 1 % et trois autres variables que sont les prix d'herbicides sélectifs, le coût d'engrais NPK et Urée sont positifs et significatifs tous au seuil de 5 %. Nous avons remarqué que le coefficient de la variable coût de la main d'œuvre est négatif, ce qui indique que lorsque ce coût augmente de 1 %, l'efficacité allocative des producteurs du riz pluvial diminue de 9 % tandis qu'au moment où les prix d'herbicides sélectifs et le coût d'engrais NPK et Urée augmentent de 1 %. Cette efficacité augmente respectivement de 11,8 % ; 4,3 % et 9,2 %.

Tableau 3. Résultats de l'estimation de la fonction stochastique de production et du coût : cycle de production pluviale

Efficacités Technique				
Variabes	Paramètres	Coefficients	Erreurs types	Valeurs du test t
Constante	Θ_0	0,007***	0,30	26,09
Quantité de semence	Θ_1	0,05	0,05	1,08
Quantité d'homme-jour	Θ_2	0,01	0,03	0,60
Quantité d'herbicides sélectifs	Θ_3	0,13**	0,07	1,92
Quantité d'herbicides totaux	Θ_4	0,06	0,05	1,27
Quantité de l'engrais NPK	Θ_5	0,02	0,02	1,12
Quantité de l'engrais Urée	Θ_6	0,07***	0,02	2,45
Sigma-carré	σ^2	0,30	0,05	-9,5
Gamma	Υ	0,85	0,09	5,24
Log de vraisemblance	Log(1)	-124,40		
Test du ratio de Vraisemblance (LR)		8,92***		
Efficacités Techniques moyennes		0,55		
Efficacités allocatives				
Variabes				
Constante	Θ_0	7,10***	0,98	7,27
Coût de semence	Θ_1	0,01	0,02	-0,70
Coût de la main d'œuvre salariale	Θ_2	-0,09***	0,02	3,52
Coût d'herbicides sélectifs	Θ_3	0,11**	0,05	2,11
Coût d'herbicides totaux	Θ_4	0,09	0,06	1,48
Coût de l'engrais NPK	Θ_5	0,04**	0,02	1,69
Coût de l'engrais Urée	Θ_6	0,09**	0,04	1,96
Sigma-carré	σ^2	0,32	0,04	-6,28
Gamma	Υ	0,06	0,07	11,27
Log de vraisemblance	Log(2)	-126,59		
Test du ratio de Vraisemblance (LR)		14,24***		
Efficacités Techniques moyennes		0,68		

Source : (Données d'enquête, 2021).

- **Cycle de production de contre saison**

De l'analyse du Tableau 4, il ressort que le test statistique relatif à la signification des effets de l'inefficacité technique est significatif au seuil de 1 %. De plus, la valeur de $Y= 0,90$ témoigne la présence d'inefficacité dans la production du riz pluvial. Ainsi, 90 % de la variation de la production du riz de contre saison sont dus à l'inefficacité technique des producteurs et le reste 10 % sont dus aux facteurs aléatoires.

Par ailleurs, notons que des variables introduites dans le modèle d'efficacité, seulement les variables quantité de semence (5 %), quantité d'urée (1 %) et quantité d'herbicides totaux (5 %) se sont révélées significatives. Les coefficients qui représentent les élasticités de ces trois variables sont positifs et sont respectivement de 0.14 pour la quantité de semence, 0,10 pour la quantité de l'engrais urée et 0,09 pour la quantité d'herbicides totaux. Ces résultats révèlent qu'une augmentation de la quantité de ces variables améliore le rendement de la production du riz égale au pourcentage des élasticités. Ensuite, remarquons que la production du riz de contre saison présente une efficacité technique moyenne de 0,83. Ce qui signifie que le niveau d'efficacité technique des riziculteurs est de 83 %.

L'estimation de la fonction de coût a été faite à partir de la fonction frontière de coût stochastique de type Cobb-Douglas. Le modèle estimé est significatif au seuil de 1 %. La présence d'inefficacité allocative ou non a été analysée à travers le paramètre d'efficacité Y . L'hypothèse nulle testée est que tous les producteurs du riz pluvial enquêtés sont efficaces de façon allocative. La valeur du $Y= 0,16$ et significatif au seuil de 10 %. Ce qui indique que 16 % de la variation des coûts des intrants est due à l'inefficacité allocative des producteurs et que 84 % de cette variabilité sont alors attribués aux facteurs aléatoires. Notons que parmi les variables introduites dans le modèle, trois sont différentes de zéro. Le coût de la semence est significatif à 1 % et deux autres variables que sont les prix de NPK et Urée sont positifs et significatifs respectivement au seuil de 10 % et de 5 %. Nous avons constaté que le coefficient de la variable des prix de l'engrais Urée est négatif, ce qui indique que lorsque ce coût augmente de 1%, l'efficacité allocative des producteurs du riz pluvial diminue de 14,2 % tandis qu'au moment où le prix de l'engrais NPK et le prix de la semence augmentent de 1 %, cette efficacité augmente respectivement de 4,3 % et 3,5 %.

Tableau 4. Résultats de l'estimation de la fonction stochastique de production et du coût : cycle de production de contre saison

Efficacité Technique				
Variables	Paramètres	Coefficients	Erreurs types	Valeurs du test t
Constante	Θ_0	7,93***	0,26	29,43
Quantité de semence	Θ_1	0,14**	0,06	2,24
Quantité d'homme- jour	Θ_2	-0,004	0,02	-0,14
Quantité d'herbicides sélectifs	Θ_3	0,07	0,05	1,29
Quantité d'herbicides totaux	Θ_4	0,09**	0,04	2,28
Quantité de l'engrais NPK	Θ_5	0,01	0,01	0,62
Quantité de l'engrais Urée	Θ_6	0,10***	0,02	4,46
Sigma-carré	ϕ^2	0,34	0,04	10,34
Gamma	Υ	0,90	0,07	6,56
Log de vraisemblance	Log(l)	-91,19		
Efficacité Technique moyenne		0,83		
Efficacité allocative				
Variables	Paramètres	Coefficients	Erreurs types	Valeurs du test t
Constante	Θ_0	8,74	0,62	13,99
Coût de la semence	Θ_1	0,03***	0,02	1,28
Coût de la main d'œuvre salariale	Θ_2	0,01	0,007	2,70
Coût d'herbicides sélectifs	Θ_3	0,01	0,01	0,58
Coût d'herbicides totaux	Θ_4	0,01	0,006	2,05
Coût de l'engrais NPK	Θ_5	0,04*	0,08	0,51
Coût de l'engrais Urée	Θ_6	-0,14**	0,10	-1,33
Annuité des équipements	Θ_7	0,01	0,007	3,76
Sigma-carré	ϕ^2	0,32	0,04	-6,27
Gamma	Υ	0,16	0,07	-11,11
Log de vraisemblance	Log (2)	-100,18		
Test du ratio de Vraisemblance (LR)		14,82***		
Efficacité Technique moyenne		0,81		

Source : (Données d'enquête, 2021).

● **Cycle de production de décrue**

Il ressort de l'analyse du tableau 5, que le test statistique relatif à la signification des effets de l'inefficacité technique est significatif au seuil de 1 %. De plus, la valeur de $Y = 0,60$ témoigne la présence d'inefficacité dans la production du riz de décrue. Ainsi, 60 % de la variation de la production du riz de décrue sont dus à l'inefficacité technique des producteurs et 40 % restants de cette production sont dus aux facteurs aléatoires.

Par ailleurs, notons que des variables introduites dans le modèle d'efficacité, seulement les variables quantité d'homme-jour, quantité d'urée se sont révélées significatives aux seuils respectifs de 1 % et 5 %. Les coefficients qui représentent les élasticités des deux variables sont positifs et sont respectivement de 0,04 pour la quantité d'homme-jour, 0,09 pour la quantité d'urée. De ces résultats, il s'avère qu'une augmentation de la quantité de ces variables améliore le rendement de la production du riz égale au pourcentage des élasticités. Ensuite, la production du riz de décrue présente une efficacité technique moyenne de 0,45. Ceci signifie que le niveau d'efficacité technique des riziculteurs est de 45 %.

La fonction de coût a été faite à partir de la fonction frontière de coût stochastique de type Cobb- Douglas source. Le modèle estimé est significatif au seuil de 1 %. La présence d'inefficacité allocative ou non a été analysée à travers le paramètre d'efficience Y . De l'analyse du même tableau, 0,38 représente la valeur de Y . Ce qui indique que 38 % de la variation des coûts des intrants sont dus à l'inefficacité allocative des producteurs et que 62 % de cette variabilité sont alors attribués aux facteurs aléatoires. Notons que parmi les variables introduites dans le modèle, trois sont différentes de zéro. Le coût de la semence est significatif à 1 % et le prix d'engrais Urée est négatif et significatif au seuil de 1 %. Nous avons constaté que le coefficient de la variable prix d'Urée est négatif, ce qui indique que lorsque ce coût augmente de 1 %, l'efficacité allocative des producteurs du riz pluvial diminue de 19,6 % tandis qu'au moment où le prix de la semence augmente de 1 %, cette efficacité augmente de 19,6 %.

Tableau 5. Résultats de l'estimation de la fonction stochastique de la production et du coût : cycle de production de décrue

Efficacités Technique				
Variables	Paramètres	Coefficients	Erreurs types	Valeurs du test t
Constante	Θ_0	7,98***	0,49	16,15
Quantité de semence	Θ_1	0,10	0,10	1,09
Quantité d'homme-jour	Θ_2	0,04***	0,01	1,40
Quantité d'herbicides sélectifs	Θ_3	-0,07	0,11	-0,65
Quantité d'herbicides totaux	Θ_4	0,04	0,09	0,49
Quantité de l'engrais NPK	Θ_5	0,04	0,02	1,69
Quantité de l'engrais Urée	Θ_6	0,09**	0,04	1,96

Sigma-carré	σ^2	0,20	0,10	10,34
Gamma	γ	0,60	0,28	3,56
Log de vraisemblance	Log(1)	-16,63		
Test du ratio de Vraisemblance (LR)		0,53		
Efficacités Techniques moyenne		0,45		
Efficacités allocatives				
Variabes				
Constante	Θ_0	13,73***	0,77	17,79
Coût de semence	Θ_1	0,19***	0,07	-2,32
Coût de main d'œuvre salariale	Θ_2	0,005	0,02	0,18
Coût d'herbicides sélectifs	Θ_3	-0,03	0,03	-0,85
Coût d'herbicides totaux	Θ_4	0,03	0,02	-1,42
Coût de l'engrais NPK	Θ_5	0,02	0,03	0,61
Coût de l'engrais Urée	Θ_6	-0,19***	0,05	-3,34
Annuité des équipements	Θ_7	-0,07	0,05	-1,49
Sigma-carré	σ^2	0,98	0,24	-0,23
Gamma	γ	0,38	0,19	-3,97
Log de vraisemblance	Log(2)	-47,44		
Test du ratio de Vraisemblance (LR)		8,84***		
Efficacités Techniques moyenne		0,53		

Source : (Données d'enquête, 2021).

Estimation des efficacités de chaque cycle de production en fonction des systèmes de culture identifiés

● Cycle de production pluviale

L'approche stochastique des frontières de production et de coût a permis d'une part d'estimer et de décomposer l'efficacité économique en ces deux composantes (efficacité technique et efficacité allocative). D'autre part, le tableau 6 présente les résultats des efficacités suivant les Systèmes de culture Systèmes de culture pour le cycle de production pluviale. On note qu'il existe une différence significative au seuil de 10 % entre les systèmes de culture que ce soit pour l'efficacité technique, allocative qu'économique. Les scores d'efficacité varient suivant les systèmes de culture et lorsqu'on considère les trois types d'efficacités. Dans l'ensemble, le score d'efficacité technique est de 0,55 ($\pm 0,01$) avec le système de culture SCR2 présentant le score 0,57 ($\pm 0,02$) le plus élevé. Lorsqu'un s'intéresse à l'efficacité allocative, le score moyen de l'ensemble des systèmes est de 0,68 ($\pm 0,1$), ce score est égal à celui du système SCR3 qui présente le plus faible score d'efficacité allocative 0,68 ($\pm 0,004$) que les autres systèmes. Par ailleurs, l'efficacité économique est en dessous de 50% soit 0,38% dans l'ensemble. Alors, ces

résultats indiquent que l'inefficacité économique dans la production pluviale de riz de bas-fonds est liée aux quantités des intrants utilisés. Dans cette inefficacité économique, le système de culture SCR2 semble avoir un score 0,39 ($\pm 0,01$) plus élevé que les autres systèmes. Ce résultat traduit que les producteurs pratiquant ce système allouent dans une certaine mesure les intrants dans une quantité raisonnable que les autres. Faut-il noter que le système SCR2 est basé sur des pratiques de transition agroécologique visant à associer l'utilisation des engrais chimiques aux engrais organiques avec une forte utilisation de la semence améliorée dans des champs faits de petits casiers.

Tableau 6. Cycle de production pluviale et types d'efficacités

Production Pluviale	Efficacités	SCR1	SCR2	SCR3	Ensemble	Fisher
	Technique	0,55(0,01)	0,57(0,02)	0,54(0,01)	0,55(0,01)	65,45*
	Allocative	0,69(0,003)	0,69(0,004)	0,68(0,004)	0,68(0,1)	62,66*
	Economique	0,38(0,009)	0,39(0,01)	0,37(0,01)	0,38(0,01)	80,42*

Source : (Données d'enquête, 2021)

- **Cycle de production de contre saison**

Le Tableau 7 présente les différentes efficacités suivant les systèmes de culture identifiés pour la production de contre saison. Il ressort de son analyse qu'en production de contre saison, les producteurs sont techniquement efficaces 0,82 ($\pm 0,08$) dans la combinaison d'inputs, allouent efficacement 0,81 ($\pm 0,02$) les coûts des ressources productives, et sont économiquement efficaces 0,67 ($\pm 0,07$). Mais, ces niveaux d'efficacités sont plus élevés au niveau du groupe SCR1, soit 0,82 % pour l'efficacité technique, 0,83 % pour l'efficacité allocative et 0,68 % pour l'efficacité économique.

Tableau 7. Cycle de production de contre saison et types d'efficacités

Production de contre saison	Efficacités	SCR1	SCR2	SCR3	Ensemble	Fisher
	Technique	0,82(0,10)	0,80(0,13)	0,82(0,02)	0,82(0,08)	1,09
	Allocative	0,83(0,01)	0,81(0,02)	0,80(0,02)	0,81(0,02)	38,81*
	Economique	0,68(0,09)	0,65(0,10)	0,66(0,02)	0,67(0,07)	2,78***

Source : (Données d'enquête, 2021)

- **Cycle de production de décrue**

Les scores des efficacités suivant chaque système de culture de la production de décrue sont résumés dans le tableau ci-dessous (tableau 8). La valeur de l'efficacité économique est égale à 0,31 ($\pm 0,07$), largement inférieure à la valeur moyenne qui est de 0,5. Ce résultat indique que l'inefficacité observée dans la production de décrue est due à la fois aux techniques culturales adoptées (0,44) et aux coûts d'allocation des ressources (0,46) disponibles. Faut-il noter que tous les systèmes de culture en production de décrue se sont révélés inefficaces économiquement ? Néanmoins, le système de culture SCR2 présente un score non négligeable 0,41 ($\pm 0,07$) face aux autres systèmes. Ce résultat met une fois encore en valeur l'utilité de la

combinaison des engrais chimiques associés aux engrais organiques des pratiques de la transition agroécologique.

Tableau 8. Cycle de production de décrue et types d'efficacités

Production de décrue	Efficacités	SCR1	SCR2	SCR3	Ensemble	Fisher
	Technique	0,44(0,01)	0,47(0,02)	0,42(0,02)	0,44(0,07)	2,71***
	Allocative	0,46(0,02)	0,47(0,01)	0,46(0,01)	0,46(0,01)	2,01
	Economique	0,30(0,04)	0,41(,07)	0,28(0,04)	0,31(0,07)	28,15*

Source : (Données d'enquête, 2021)

Discussion

Caractéristiques des riziculteurs

D'après les résultats obtenus, les hommes ont été plus représentés dans l'échantillon que les femmes qui ne représentaient à peine 23%. Cette situation s'explique par le fait que la production du riz est une activité pénible demandant assez de force de travail et du temps. Notons qu'au Bénin, d'après les études de Batonwero et al. (2022), les hommes sont plus dominants et plus actifs dans le secteur agricole que les femmes. Par ailleurs, les femmes sont plus positionnées sur d'autres chaînes de valeur dans la filière riz comme la transformation pour le riz étuvé (Heckert et al., 2020). Par ailleurs, l'augmentation de la productivité des exploitations agricoles ou la diversification des activités économiques des ruraux dépend parfois de l'accès au crédit. Cette situation montre le contraire de la tendance observée en matière de l'accès au crédit dans la zone d'étude. Certains producteurs prennent du crédit auprès des IMF pour supposer faire des activités champêtres mais malheureusement ces fonds sont utilisés pour d'autres fins. Cela met en doute la production et par ricochet le revenu du producteur. Sans doute, ceci met en intérêt, la question de détournement du crédit de son objet par le producteur comme l'ont souligné Emile (2023) et Tidjani et al. (2022). Les producteurs produisent plus en saison de pluie et en contre saison contrairement en période de décrue. Cela se justifie par le superficie moyenne emblavée par ces derniers. Il faut noter que ces deux saisons offrent des conditions climatiques favorables et plus sûres en ces périodes.

Indices d'efficacité économique suivant les systèmes de culture

La méthode stochastique a été utilisée dans le cadre de cette étude, car selon Eudoxie et al. (2018), elle prend en compte des facteurs aléatoires dans l'estimation d'une frontière de production, pour séparer l'impact de celle-ci sur le processus de production de ceux qui représentent l'inefficacité technique proprement dite. Elle se démarque de la procédure déterministe car elle considère que la production peut être influencée par des chocs exogènes qui échappent au contrôle de l'exploitation agricole et par les effets des erreurs de mesure. Plusieurs approches sont connues de nos jours pour la mesure d'efficacité. La plupart des études d'efficacités (Amoussouhoui et al., 2012 ;

Arouna et al., 2010 ; Midingoyi, 2008 ; Ouattara, 2010 ; Yabi et al., 2009) a utilisé l'approche paramétrique.

Les résultats obtenus ont montré que les producteurs quelques soient le système de culture sont plus inefficaces économiquement en production pluviale et en production de décrue alors qu'ils en sont moins inefficaces en production de contre saison.

En production pluviale, l'inefficacité économique (62 %) des producteurs résulte plutôt de l'inefficacité technique (45 %) que de l'inefficacité allocative (32 %). En saison pluviale, les producteurs ont du mal à gérer les intrants chimiques surtout les engrais et les pesticides à cause des inondations et la non maîtrise de l'arrivée de la pluie causant ainsi le lessivage des produits (facteurs aléatoires). Cette tendance d'inefficacité est la même dans la production de décrue. Il ressort que les producteurs non seulement ne combinent pas de manière efficace les inputs, mais aussi ne choisissent pas le bon prix du marché, les proportions des différents inputs que ce soit en production pluviale qu'en production de décrue. Par contre, en production de contre saison, l'inefficacité économique (33 %) des systèmes de culture résulte non seulement de l'inefficacité technique (18 %) qu'allocative (19 %). On note donc qu'en saison sèche, les producteurs non seulement combinent efficacement leurs inputs, mais aussi choisissent le bon prix du marché, les proportions des différents inputs.

Cela s'explique par les conditions climatiques favorables pour la production du riz de contre saison donnant aux riziculteurs une forte capacité d'adaptation ou de résilience aux facteurs externes pouvant induire une inefficacité économique accrue dans la production d'une part et d'autre part aux opportunités qu'offre la proximité du Nigeria à la commune de Malanville par rapport au marché des inputs de production. Aussi d'autres facteurs techniques justifient-ils cette différence du niveau d'efficacité des producteurs au niveau des trois cycles de production. Pour la production de contre saison, les producteurs combinent et de manière efficace trois inputs. Il s'agit de la quantité de semence du riz (10 %), de l'engrais urée (10 %) et de l'herbicide total (10 %). Par contre, les producteurs pratiquant la riziculture pluviale et celle de décrue ne combinent de manière efficace que deux inputs. Il s'agit de la quantité d'urée (10%) et la quantité de l'herbicide sélectif (5 %) pour la production pluviale ; la quantité de semence (1 %) et la quantité de l'urée (5 %) pour la production de décrue. Ce constat s'aligne sur celui de Paraïso et al. (2012), qui montre que la combinaison efficace des inputs dans la production n'est pas les mêmes suivant que l'on évolue d'une saison à l'autre. Par ailleurs, les résultats de cette étude corroborent avec l'étude de Amoussouhoui et al. (2012) qui a montré que la production de la semence du riz au Bénin est économiquement efficace à près de 62 %. Ils démontrent ainsi que les indices technique, allocative, et économique sont respectivement de 0,72 ; 0,83 et de

0,62. Par contre cette production est économiquement plus efficace (67 %) que la production d'autre culture comme le maïs à 65,40 % (Aminou, 2021) ; le soja à 46,61 % (Labiya et al., 2012) et de noix d'acajou à 42 % (Arouna et al., 2010). Aussi, la production de décrue nécessite-t-elle assez d'énergie et de travail, dus à l'augmentation de la gestion des besoins en eau. Dans ce même sens, (Thanawong et al., 2014) soutiennent cette constatation dans leur étude portant sur « *l'efficacité économique de la production du riz paddy dans le Nord-Est de la Thaïlande : une comparaison des systèmes de production pluviale et irriguée* ». Ils trouvent que la production du riz de décrue non seulement requiert une forte augmentation de la gestion de l'eau mais aussi présente une faible performance économique comparativement aux autres systèmes. Dans le système de décrue, les producteurs ont besoin de produire jusqu'à 0,41 kg du riz paddy pour obtenir un 1THB du revenu net, à comparer aux 0,23 kg et 0,25 kg respectivement pour la production pluviale et celle de contre saison (Thanawong et al., 2014).

Lorsqu'on se réfère aux systèmes de culture, il ressort que le système de culture SCR2 présente des indices d'efficacité plus élevés par rapport aux autres systèmes en production pluviale et décrue. Ce résultat s'explique par le fait que les producteurs combinent mieux les inputs lorsqu'ils associent les apports en matières organiques et le parage d'animaux aux engrais chimiques pour une meilleure gestion de la fertilité des sols. De plus, lorsqu'ils utilisent des casiers (petites diguettes) comme des moyens de gestion de l'eau, ils semblent être plus efficaces que ceux utilisant des grosses diguettes (SCR3). Le système SCR1 se révèle plus efficace en production de contre saison contrairement aux autres. Il faut noter que la pratique de semis en repiquage aligné est exclusive à ce système. En effet, elle permettrait aux producteurs de mieux gérer l'allocation des intrants, ce qui améliore leur efficacité technique.

Conclusion

La production du riz est d'une importance capitale pour les producteurs dans la commune de Malanville. Pour ce faire, trois systèmes de culture sont utilisés par ces derniers en production du riz. Il s'agit du système SCR1 dont la particularité est la confection de casier et le semis aligné, le système SCR2 dont la particularité est la combinaison des engrais chimiques aux apports en matières organiques et le parage et le système SCR3 dont la particularité est la combinaison de grosse diguette aux casiers associés à la rotation des cultures. En effet, la production du riz se révèle inefficace quel que soit le système de culture adopté en production pluviale et en décrue et moins inefficaces en production de contre saison. Cependant, le système SCR2 présente les meilleurs indices d'efficacité en production pluviale et en décrue alors que le système SCR1 présente le meilleur indice d'efficacité en

production de contre saison. Les moyennes d'inefficacité économique élevées pour la production pluviale et de décrue sont liées dans un premier temps aux producteurs eux-mêmes et dans un second temps aux facteurs non contrôlables comme les inondations répétées dans la zone d'étude ainsi que la montée excessive des eaux. Ces indices obtenus attirent l'attention sur la nécessité de renforcer le dispositif d'accompagnement des producteurs de la commune à mieux assurer la compétitivité de leurs exploitations.

Remerciements

Cette étude a été possible grâce aux soutiens des producteurs du riz de Malanville, les agents de l'Agence Territoriale de Développement Agricole 1 et les agents enquêteurs qui ont contribué à la collecte de données. Recevez nos sincères remerciements.

Conflits d'intérêt

Les auteurs déclarent qu'il n'existe aucun conflit d'intérêt lié à la réalisation et à la publication de ce travail de recherche.

References:

1. Adjognon, S. G. (2009). *Mesure de l'efficacité technico-économique de l'activité d'étuvage du riz : Cas du département des collines au Bénin* (p. 111). Université d'AbomeyCalavi. Faculté des Sciences Agronomiques.
2. ADRAO. (2002). *Compte rendu de la seconde revue régionale de la recherche rizicole (4Rs 2002)* (p. 263). Réseau Ouest et Centre Africain du Riz (ROCARIZ).
3. Albouchi, L., Bachtta, M. S., & Jacquet, F. (2005). Estimation et décomposition de l'efficacité économique des zones irriguées pour mieux gérer les inefficacités existantes. *Les instruments économiques et la modernisation des périmètres irrigués*, 19-p.
4. Aminou, F. A. A. (2021). *Efficacité Technique des Petits Producteurs du Maïs au Bénin*.
5. Amoussouhoui, R., Arouna, A., & Diagne, A. (2012). Analyse de l'efficacité économique des producteurs des semences du riz face à la problématique de la sécurité alimentaire : Cas du Bénin. *Centre du Riz pour l'Afrique (AfricaRice)*.
6. Arouna, A., Adegbola, P. Y., & Adekambi, S. A. (2010). *Estimation of the economic efficiency of cashew nut production in Benin*.
7. Baiphethi, M. N., Viljoen, M. F., Kundhlande, G., Botha, J. J., & Anderson, J. J. (2009). Reducing poverty and food insecurity by applying in-field rainwater harvesting (IRWH) : How rural institutions

- made a difference. *African Journal of Agricultural Research*, 4(12), 1358-1363.
8. Batonwero, P., Agalati, B., & Degla, P. (2022). Déterminants socio-économiques de la motivation entrepreneuriale des jeunes dans le secteur agricole au Nord Bénin. *Moroccan Journal of Entrepreneurship, Innovation and Management*, 7(1 & 2), 30-47.
 9. Emile, A. (2023). ANCIENNETE, ASYMETRIE D'INFORMATION ET IMPAYES DANS UNE INSTITUTION DE MICROFINANCE : CAS DES CREDITS AGRICOLES A LA CLCAM BOHICON AU BENIN. *Revue Française d'Economie et de Gestion*, 4(1).
 10. Eudoxie, B., Alastaire, A., & Félicien, T. (2018). *Analyse l'efficacité productive du riz à Glazoué : Évidence empirique à partir du modèle DEA*. 14.
 11. FAO & CEDEAO. (2018). *Profil National Genre des Secteurs de l'Agriculture et du Développement Rural au Bénin* (p. 148) [Serie des Évaluations Genre des Pays].
 12. Hountondji, S. P., Tovignan, S. D., & Sodjinou, E. (2018). *Analyse de l'efficacité économique de la production du coton biologique équitable au Bénin*.
 13. Hazell, P. (2014). Repenser le rôle des petites exploitations agricoles dans les stratégies de développement. *Point de vue*, 2, 1-26
 14. Heckert, J., Malapit, H. J., Pereira, A., Seymour, G., Eissler, S., Diatta, A. D., Faas, S., Rubin, D., & Nordehn, C. (2020). Le développement de l'Indice d'Autonomisation des Femmes dans l'Agriculture au niveau projet pour les filières agro-alimentaires (pro-WEAI+ MI) : Une application au Bénin du programme d'Education et de Formation Technique et Professionnelle Agricole pour les Femmes (EFTPA/F). Intl Food Policy Res Inst.
 15. INSAE. (2019). *Statistiques agricoles. 21 Août 2019*. [Rapport d'étude]. MAEP. <https://www.insae.bj/statistiques/statistiques-agricoles>.
 16. Kinhou, V. (2019). *La souveraineté alimentaire dans une perspective de sécurité alimentaire durable : Illusion ou réalité ? : le cas de la filière riz dans la commune de Malanville au Nord-Est du Bénin* [PhD Thesis]. Université Rennes 2.
 17. Konnon, D.-D., Sotondji, C. S., & Adidehou, Y. A. (2014). Rapport de l'étude d'état des lieux de la filière riz au Bénin en 2014. *Rapport final*.
 18. Labiyi, I. A., Ayédèguè, L., & Yabi, A. J. (2012). Analyse de l'efficacité économique d'allocation des ressources dans la production du soja au Benin. *Laboratoire d'Analyse et de Recherches sur les Dynamiques Economiques et Sociales, Université de Parakou*. 19p.

19. MAEP. (2017). *Plan stratégique de développement du secteur agricole (PSDSA) 2025 et Plan national d'investissements agricoles et de sécurité alimentaire et nutritionnelle (PNIASAN 2017-2021)*. MAEP.
20. Manzelli, M., Fiorillo, E., Bacci, M., & Tarchiani, V. (2015). La riziculture de bas-fond au sud du Sénégal (Moyenne Casamance) : Enjeux et perspectives pour la pérennisation des actions de réhabilitation et de mise en valeur. *Cahiers Agricultures*, 24(5), 301-312.
21. Midingoyi, G. S. K. (2008). Analyse des déterminants de l'efficacité de la production cotonnière au Bénin : Cas des départements de l'Alibori et de l'Atacora. *TFE en vue de l'obtention du diplôme de master complémentaire en économie et sociologie rurales*. 77p.
22. Nuama, E. (2006). Mesure de l'efficacité technique des agriculteurs de cultures de vivrières en Côte d'Ivoire. *Revue ivoirienne des sciences économiques et de gestion*, 296, 39-53.
23. Oloukoi, J. (2005). *Dynamique de l'occupation du sol dans le Département des Collines et impact sur l'utilisation des bas-fonds* (p. 84) [Mémoire de DEA en Gestion de l'Environnement, EDP, FLASH].
24. Orou, R. K., Soro, G., Soro, D. T., Traoré, A., Fossou, R. M. N., & Soro, N. (2016). Aptitudes À L'agriculture Des Eaux Souterraines Du Département d'Agboville (Sud-Est De La Côte d'Ivoire). *European Scientific Journal, ESJ*, 12(21), Art. 21. <https://doi.org/10.19044/esj.2016.v12n21p81>.
25. Ouattara, A. (2010). Comprendre le comportement des consommateurs à l'égard des médicaments de la rue en Afrique : Efficacité perçue, facilité d'usage et sources de satisfaction/Understanding consumer behavior towards street drugs in Africa: perceived effectiveness, ease of use and sources of satisfaction. *Revue Camerounaise du Management/Cameroonian Management Review*, 11-19.
26. Padonou, S., & Huat, J. (2010). *Valorisation du potentiel agricole des bas-fonds au Sud-Bénin*.
27. Paraïso, A., Yabi, A. J., Sossou, A., Zoumarou-Wallis, N., & Yegbemey, R. N. (2012). Rentabilité économique et financière de la production cotonnière à ouaké au nord-ouest du Bénin. *Annales des Sciences Agronomiques*, 16 (1), Art. 1.
28. PDC3. (2017). *Plan de Développement Communal* (p. 216). Mairie de Malanville.
29. Souberou, K. T., Agbossou, K. E., & Ogouwale, E. (2017). Inventaire et caractérisation des bas-fonds dans le bassin versant de l'Oti au Bénin à l'aide des images Landsat et ASTER DEM. *International Journal of*

- Environment, Agriculture and Biotechnology (IJEAB)*, 2(4), 1601-1623.
30. Salisu, A., & Adahama Ibrahim, H. (2021). Agricultural Output, Government Expenditure and Economic Growth in Nigeria: A Gregory-Hansen Cointegration Test with Structural Breaks.
 31. Thanawong, K., Perret, S. R., & Basset-Mens, C. (2014). Eco-efficiency of paddy rice production in Northeastern Thailand: A comparison of rain-fed and irrigated cropping systems. *Journal of Cleaner Production*, 73, 204-217.
 32. Tidjani, N., Ollabode, N., Toure, D. M., & Yabi, J. A. (2022). Un nouveau modele de financement, le credit achat d'intrant groupe experimente dans la filiere soja au Nord-Benin. *Agronomie Africaine*, 34(1), 57-70.
 33. PAM. (2021). *Questions et critères d'évaluation, Évaluation pour la prise de décision fondée sur des données probantes Bureau de l'évaluation du PAM* [Note technique].
 34. Yabi, A. J., Ouinsavi, C., & Sokpon, N. (2009). Facteurs d'efficacité technico-économique de transformation du karité en beurre au Nord-Bénin. *Ann. Univ. Lomé*, 23-44.



ESJ Social Sciences

Corporate Governance and Performance of Commercial Banks Listed at the Nairobi Securities Exchange, Kenya

Dr. Moses Odhiambo Aluoch, PhD

Department of Accounting and Finance
School of Business, Economics and Tourism
Kenyatta University, Kenya

[98Doi:10.19044/esj.2023.v19n10p194](https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n10p194)

Submitted: 23 August 2022
Accepted: 27 April 2023
Published: 30 April 2023

Copyright 2023 Author(s)
Under Creative Commons BY-NC-ND
4.0 OPEN ACCESS

Cite As:

Aluoch M.O. (2023). *Corporate Governance and Performance of Commercial Banks Listed at the Nairobi Securities Exchange, Kenya*. European Scientific Journal, ESJ, 19 (10), 194. <https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n10p194>

Abstract

This study examined the relationships among corporate governance, financial characteristics, macroeconomic variables and financial performance of banking firms listed at the Nairobi Securities Exchange. The specific objectives were to establish the effect of corporate governance on performance of listed commercial banks; to determine the intervening effect of financial characteristics on the relationship between corporate governance and financial performance of banking firms; to establish the moderating effect macroeconomic variables on the relationship between corporate governance and financial performance of listed commercial banks; and to determine the joint effect of corporate governance, financial characteristics and macroeconomic variables on financial performance of listed commercial banks. This study was anchored on, agency, stewardship, resource and wealth maximization theories and positivism philosophy. The study used census approach and targeted population of 11 listed banking firms between 2006 and 2020 was incorporated. The study used panel data extracted from annual reports of the individuals firms, while macroeconomic variables data were extracted from Central Bank of Kenya and Kenya National Bureau of Statistics economic reports. This study used longitudinal descriptive research design to determine relationships amongst independent, intervening, moderating and dependent variables. The study findings indicated that

corporate governance, financial characteristics and macroeconomic variables were good predictors of listed commercial banks financial performance. Financial Leverage, Interest Rates and Inflation Rates had a significant effect on Return on Assets while Corporate Governance, Investments, Liquidity and Gross Domestic Product Growth Rate were found to have insignificant effect on Return on Assets. The findings also revealed that Financial Leverage, Inflation Rates and Gross Domestic Product Growth rate had a significant effect on Tobin's Q of listed commercial banks in Kenya. The relationship between Corporate Governance, Investments, Liquidity and Interest Rates and Tobin's Q was found to be insignificant. The study concluded that corporate governance, financial characteristics and macroeconomic variables affect financial performance commercial banks. Listed commercial banks therefore should adhere to corporate governance guidelines both from the Central Bank of Kenya and Capital Markets Authority of Kenya for continuous sound financial performance.

Keywords: Corporate Governance, Financial Characteristics, Macroeconomic Variables, Financial Performance, Listed Commercial Banks

1.0 Introduction

1.1 Background Information

Corporate governance can be defined as the way power is exercised over corporate entities. It consists of the board activities of the enterprise and its relationships with shareholders, with the managers as well as with other legitimate stakeholders (Tricker, 2019). Corporate governance is a mixture of policies and best practices used by firms to achieve their goals in relation to their shareholders (Millin, 2007). Corporate governance promotes efficient and transparent management of organizations to meet definite objectives through best practices and structures (Abu-Tapanje, 2005). Corporate governance policies and practices used in this study include board structures and board activities.

The board structures include board composition which comprises both executive and non-executive directors, gender and ethnicity (Carter, Simkins, & Simpson, 2003); board skills and experience, are occupational expertise of board members (Kesner, 1998); board age, is the average age of board members (Rose, 2007); and board size, is the number of directors instituting the board (Jensen, 1993; Khanchel, 2007). The board activities are responsibilities performed by the board and committees set up by board for specific duties. The board activities include board tenure which is the duration the directors take in a firm (Mathew, Paul, Kamel & Cherif, 2010); board ownership which is the holdings in a firm's stock by board members (Brickley, Lease & Smith, 1988); board tools which are necessary tools and aids in place

to enable discharging of responsibilities of the board (CMA, 2015); board meetings including statutory and non-statutory meetings (Lipton & Lorch, 1992) and board committees for deliberations of board activities (Klein, 2002). Board compensation is the remuneration to board members (Murphy, 1984).

Corporate governance board structures internal mechanisms include: board composition, board diversity, board occupational expertise and education, board age and board size. Board composition includes both inside directors and outside directors. Inside directors are executive directors while outside directors are non-executive directors (Ombayo, 2011). Board composition should reflect the company's shareholding structure and provides a mechanism for representation of minority shareholders. Inside directors for personal reasons may engage risks that are absent for genuine growth opportunities. They may take decisions which benefit self-interest (Wright, Ferris, Sarin, & Awasthi, 1996; Fama & Jensen, 1983).

Board diversity brings bundles of knowledge, experience, ideas and professional contacts which are used to solve business problems and achieve higher firm performance (Ruigrok, Peck & Tacheya, 2007; Carpenter, Geletkanycz & Sanders, 2004). Board occupational expertise deals with the background, education and experience of board members. Occupational expertise influences the board members in understanding complicated business transactions and gives better decision making. Differences among firms' directors are viewed in terms of their education, background, experience and expertise (Baysinger & Butler, 1985). Board age is the average age of the board members. Average older corporate boards have accumulative experience which might be associated with stronger steadier corporate performance. Younger boards normally have superior technical knowledge because of their recent education (Rose, 2007; Bantel & Jackson, 1989). Younger decision-makers appear less bound by the status quo and more amenable to change. They also have a greater receptivity to risk-taking as a condition for more innovative growth strategies. There is positive significant relationship between board age and firm performance (Grimm & Smith, 1991; Bantel & Jackson, 1989). In Kenya and Denmark directors are supposed to retire from the board in the year they turn the age of 70 at latest (CMA, 2015). Board size is the number of directors instituting the board (Jensen, 1993; Khanchel, 2007). Board size may reflect the complexity of a firm's environment which is inherently challenging; influences board's cohesiveness and ability to oversee corporate governance (Sanders & Carpenter, 1998). A smaller board size is more effective in carrying out governance oversight activities (Lipton & Lorsch, 1992). Large board size often display dysfunctional characteristics, it hinders the ability to reach a consensus; less

involved in strategic decision-making and making it difficult to make strategic changes (Khanchel, 2007).

Corporate governance board activities internal mechanisms include: board tenure, board ownership, board tools, board meetings, board committees and board compensation. Board tenure is the duration the executives take in an organization. Board tenure has material effect in decision making process and increases director independence. Most empirical studies have suggested that the time required for a new director to acquire a sufficient understanding of the firm will range between three and five years. This is because every new task or responsibility has a learning curve (Kesner, 1988). Board tenure has shown material effect on decision making process (Kosnik, 1987). Shorter tenure leads to a brief reprieve in poor performance (Mathew, Paul Kamel & Cherif, 2010). Longer tenure increases directors' independence and firm performance (Westphal & Khanna, 2003).

The financial characteristics to be used in this study are: investment, leverage and liquidity because of their direct influence to firm performance. Investment refers to the sacrifice of current cash flows for future cash flows. It involves time, risk and returns since the sacrifice takes place in the present, and is certain, while returns come later, and are uncertain (Sharp *et al.*, 2005). Investment in tangible and intangible assets such as property, plant, equipment and securities ensures a good firm's performance in profitability and value (Mudida & Ngene, 2010). Investment measures the increase in capital spending such as buying new machines, building bigger factories. Investment in long term assets makes firms to remain competitive and to survive given constant flow of ideas for new products, making existing products better and reducing the operating cost (Hillie, Jaffe, Jordan, Ross & Westerfield, 2010). The overall investment of a nation is a component of aggregate demand and therefore boosts economic growth. Effective investment should also increase the productive capacity of the economy and the firms. Investment in new technology and capital goods can increase the productivity capacity of the economy leading to an increase in the long run trend rate of economic growth. Investment also increases the competitiveness of an economy (Koori, 2015). Liquidity plays a significant role in determining success or failure of a firm in business performance due to its effect on the firm's profitability and value (Vahid, Mohsen & Mohammadreza, 2012). Liquidity is one of the pillars of performance of firms. Firms must have an optimal level of liquidity in order to maximize their performance. Large inventories and generous trade credit policy may lead to higher sales. Firms with larger stock tend to reduce the risk of stock-out, and also a good trade credit policy may stimulate sales because it allows customers to assess quality before paying (Deloof, 2003).

Growth Domestic Product (GDP) is a measure for all finished goods and services produced in a country for a specific fiscal year. GDP is equal to

total investment, consumption, government spending, and exports less value of imports (Maclennan & Pryce, 1996). The real GDP portrays economic performance in a country. Interest rate is a price that relates to present claims on resources relative to future claims on resources. It is the price that a borrower pays in order to be able to consume resources now. It represents the cost of borrowing capital for a given period of time. It also represents the price the firms pay for use of debt capital. It is the fee paid for the use of borrowed assets. Inflation is general rise in price levels for a basket of products (Gallagher, 2011). Inflation refers to the change in the general level of prices in the economy over given period of time (Santoni, 1986). Inflation rates have effects on the value of money and it is measured by the changes in the consumer price index (Liow, Ibrahim & Huang, 2005).

Performance of a firm is a measure of overall well-being of a firm in terms of wealth creation over a given period of time. It measures how a firm can use investment in long and short term assets to create revenues (Iraya, 2014). Measures of firm performance can be achieved using either accounting or market metrics with different theoretical foundation (Hillman & Keim, 2001). NSE is the principal bourse in Kenya offering automated platform for the listing and trading in multiple securities. The market has an obligation to guarantee effective trading in securities and derivatives and enhances economic development. NSE is publicly traded and the second self-listed exchange in Africa (NSE, 2020). As at December 2020, there were eleven (11) commercial banks listed at the NSE.

Contentious proposals by many researchers on the relationship between corporate governance and banks financial performance remained unsettled for a long time as some banks have been put under statutory regulations due to poor performance. Listed commercial banks in Kenya are privileged of double corporate governance regulations both from Central Bank of Kenya and Capital Markets Authority of Kenya. Most studies have been carried to examine the relationship between corporate governance and bank performance and the outcomes have remained conflicting. Some studies established positive significant relationship between corporate governance and bank performance.

2.0 Literature review

2.1 Theoretical Review

Agency theory was developed by Jensen and Meckling (1976). The theory is grounded on the separation of ownership and relationship between principals and agents. It is based on short term gains where principals delegate decision making authority to their agents; who are to use resources given by the principals to enhance principals' benefits. Agents however, may commit moral hazard by substituting principals' interest with their own. Principals

normally monitor the activities of agents to ensure that they act on the interest of the firms. Monitoring costs are normally expensive and adversely affect the principals' income (Fama & Jensen, 1983).

Stewardship theory was developed by Donaldson and Davis (1997). The theory was an innovative view in understanding relationship between ownership and management of a firm from the Agency Theory. Directors are stewards making decisions for long term survival of firms as well as maximize shareholders' wealth. Directors normally perceive firms as an extension of them, rather than use their resources for own interest; the executives main interest is ensuring the sustained life and success of the firm. The theory is based on the duties of executives acting as stewards, integrating their goals as part of the firm and recognizes the importance of structures that empower the steward and offers maximum autonomy built on trust (Donaldson & Davis, 1991).

Resource dependency theory was developed by Pfeffer and Salancik (1978). The theory deals with the study of how external resources affect the behavior of the organization. The procurement of external resources is an important tenet for both the strategic and tactical management of any company. The theory concentrates on the role of board directors in providing access to resources needed by the firm. The theory emphasizes on the activities that directors play in finding resources required by the firm through connections to its external environment (Hillman, Canella & Paetzold, 2000). The theory further gives direction on recruitment of directors who assist in gaining access to vital resources of the company for survival (Johnson, Daily & Ellstrand, 1996). The critics of this theory have based their arguments concerning the boundary of space; Casciaro and Piskorski (2005) for instance argue that the RDT can be bounded to the boundaries of the organization concerning internal issues. Hillman *et al.*, (2000) on the other hand, posit that the RDT is bounded to the environment of the organization and assumes that the organizational actions are constrained to the events in the organizational environment, leaving the environment as a space boundary.

Wealth maximization theory was developed by Ponser (1983). According to the proponents of this theory, the immediate operating goal and the ultimate purpose of a public corporation is and should be to maximize return on equity capital. Windsor and Boatright (2010) as proponents of shareholder wealth maximization argue that the theory focuses on the motives and behaviors of financial stakeholders. Wealth maximization theory has received criticism from various authors. Majority of the critic argues that if the wealth of a firm is maximized, it would be of benefit to both debenture holders and preference shareholders. Directors' act as agents of shareholders, however there is always conflict of interest between directors and shareholders. Jones and Felps (2013) also posit that no extant scholarship has

systematically analyzed the utilitarian foundations of shareholder wealth maximization.

2.2 Empirical Review

Oluwole and Ondo (2021) examined the effect of corporate governance on commercial banks profitability in Nigeria. The study covered the period of 2009 to 2018 and secondary data were obtained from the audited financial statement of the selected banks. Fixed effect regression technique was used to examine the effect of Audit Committee Size, Board Size, Audit Committee Number of Meeting and Board Number of Meeting on earnings per share of the selected banks. The study found positive and significant relationship between corporate governance variables: audit committee size, board size, board number of meeting and Earnings per share of the banks. However, negative and significant relationship was established between audit committee number of meeting and earnings per share. All the null hypotheses were rejected and the alternative hypotheses accepted, indicating that all the corporate governance variables significantly affect Earnings per share of selected banks... The study concluded that corporate governance enhances commercial banks performance in Nigeria and recommended that attention should be paid to the audit committee size, board size and board number of meetings since an increase in them leads to increase in the earnings per share while the audit committee number of meetings should be reduced as it affects the earnings per share negatively. The regulatory authority should formulate strong policy frameworks that would ensure that commercial banks constantly comply with corporate governance standard set by the authority. This study however considered a longer period from 2006 to 2020 and including intervening and moderation variables to determine performance of commercial banks in Kenya.

Belachew and Hunde (2020) investigated effects of corporate governance on financial performance of banks evidence from selected private commercial banks in Ethiopia using corporate governance variables such as board size, meeting frequency of board, audit committee Size, existence of outside directors, board educational qualification, board gender diversity, chief executive compensation and controlling variables of bank age and bank growth on financial performance. The used purposive sampling and Random Effect Model GLS regressions analysis for a period from 2010 to 2018 and found that the presence female director, chief compensation, audit committee size, educational qualification, meeting frequency of board, liquidity ratio was found to be a positive and significant relationship with return on asset while the board size has a negative and insignificant association with return on asset. The study recommended that the work audit committee of private commercial banks should be enhanced and banks to increase the number of female

members in the board. The study used selected private banks to determine the relationship between corporate governance and financial performance; this study however used listed banks to determine the relationship corporate governance and financial performance.

Ojeka and Kofo (2020) studied effect of corporate governance structure and bank externalities on non-performing loans in Nigeria covering the period 2009–2017. The study developed corporate governance index for Nigerian Banks using Principal Component Analysis to establish the influence of corporate governance structure on non-performing loans. This study used a panel data analysis using static and dynamic estimators to examine the sensitivity of non-performing loans and corporate governance structure. The study found that corporate governance structure of banks in Nigeria has a negative and significant influence on non-performing loans in Nigerian banks. This result reveals that sound corporate governance structure enhances the loan quality and bank stability. The study further affirms that stringent policy imposed by the bank regulators has a negative impact on non-performing loans. Thus, effective corporate governance mechanism and bank regulations could help to curb excessive risk appetite that could mutilate probable performance and loan quality. This study recommends that banks should continue to implement high quality of corporate governance mechanism with positive effects at eliminating excessive risk-taking. This study however used Tobin's and ROA as measures of financial performance.

Owiredu and Kwakye (2020) examined the effect of corporate governance on financial performance of commercial banks in Ghana using data gathered from the annual reports and the financial statements of the sampled banks from the period 2007-2016. The study used random effect model to analyse data and found that board size and foreign ownership had significant positive relationship financial performance measured by ROA and ROE of banks in Ghana, while board independence and institutional ownerships had no statistically relationship with ROA and ROE. The study supports the view that an improved corporate governance practices positively influence financial performance. The study used a few variables of corporate governance to analyse the relationship between corporate governance and financial performance, this study used many corporate governance variables including intervening and moderating variables from the year 2006 to the year 2020.

Ochego, Omwagwa and Muathe (2019) examined the mediating effect of financial performance on the relationship between corporate governance and firm value; empirical evidence from of commercial banks in Kenya for the period 2009 to 2018 using explanatory research designed. The study established that there is statistical significant effect between corporate governance and firm value of commercial banks in Kenya and also statistical

moderating effect of financial performance on the relationship between corporate governance and firm value of commercial banks. The study was based on all commercial banks. However this study is based on listed commercial banks having two corporate governance regulations from Kenya Capital Markets Authority of Kenya (CMA) and Central Bank of Kenya.

Hamud and Opuodho (2019) examined effect of corporate governance on financial performance of the commercial banks Kenya. The study used of board diversity, board independence, board size and ownership corporate governance variables for a period of 2014 to 2018 using secondary data analysis research design on all commercial banks in Kenya. The study found that corporate governance characteristics have statistical effect of financial performance of commercial banks in Kenya. The used only variables of corporate governance, this nevertheless study used many corporate governance variables classified under board structure and board activities.

Dey and Bhattacharjee (2019) studied the impact of corporate governance on the performance of commercial banking corporations in Bangladesh employing CAMELS score as a performance measurement tool. The study used data from annual reports of a sample of 15 companies between 2010 and 2015. The study found that none of the corporate governance indicator variables to be significant. It is also revealed that member of the audit committee, board size, marginal shareholding, shareholding by board are negatively related with bank performance. While gender diversity in board, participation of independent director, audit committee, marginal shareholding, number of board meeting, number of board subcommittee are positively related to CAMELS score. This study allows heuristic support for the banking corporations to underrate the corporate governance issues as determinants of financial performance. This study however used Tobin's Q and ROA and measures of performance.

Lungatso and Otuya (2019) did a critical literature review on the relationship between corporate governance and financial performance of commercial banks in Kenya. The studies used board composition, board independence, board gender and audit committee as corporate governance characteristics and Return on Assets (ROA), Return on Equity (ROE), Profitability Margin (PM) and Tobin's Q as measures of financial performance. The studies reviewed Agency theory, Stewardship theory and Resource Dependency theory and found that board size, board independence and audit committee independence have a positive and significant relationship with the financial performance of commercial banks in Kenya. The studies however found that board composition and board gender have a negative relationship with financial performance. The studies concluded that corporate governance structures improve the financial performance of commercial banks in Kenya. The studies recommend that the management of the commercial

bank in Kenya should implement strong corporate governance structures in order to achieve good financial performance. This study reviews empirical studies on the relationship between corporate governance and the financial performance of commercial banks in Kenya using four corporate governance characteristics, this study uses several corporate governance variables including financial characteristics as intervening variable and macroeconomic factors as moderating variables of financial performance of listed commercial banks in Kenya.

Ondigo (2016) found statistical significance relationship between corporate governance and bank financial performance; intervening effect of risk management on the relationship between corporate governance and bank financial performance is inconclusive; and corporate governance, risk management and firm characteristics significantly jointly predict all banks financial performance. The study concentrated only in one sector of the economy. This study was conducted on the same context of the economy, but with more corporate governance variables, intervening, moderating variables and performance variables.

Wakaisuka, Aduda, Wainaina, Iraya and Ntim (2016) found good corporate governance practices are important in reducing risks for investors, attracting investors' capital and improving the performance of companies and financial institutions inclusive. Firm characteristics play pivotal role in determining the performance of firms. External environment influences financial institutions, and institutions must keep up with tendencies in their external environment. Corporate governance, firm characteristics and external environment affect performance of financial institutions. The study was carried in Uganda Securities Exchange, taking into all firms, while this stock is looking listed commercial bank in Kenya.

Ribeiro, Cerqueira and Brandão (2015) found that larger and more profitable firms have higher Effective Tax Rates (ETRs). On the contrary, capital intensity, leverage and Research and Development expenses have a negative impact on ETRs. Regarding ownership structure and board composition, the findings revealed that managerial ownership contributes to lower ETRs. On the other hand, more independent firms from controlling shareholders exhibit higher ETRs. Moreover, a larger number of board members and non-executive directors results in higher ETRs. Aghouei and Moradi (2015) found positive and significant relationship between earnings before tax to total assets ratio, interest expense coverage, earnings before tax to revenue ratio. The study further confirmed that there is no significant relationship between differences in declared and final taxes and corporate governance variables and firm characteristics. The study used only taxation as a measure of macroeconomic variables however this study used GDP, Interest rate and Inflation rate macroeconomic variables.

3.0 Research methodology

3.1 Introduction

This study used a census approach and a target population of the study comprised of banking firms listed at the NSE between years 2006 and 2020. A total of 11 banking companies were listed at the NSE as at 31st December 2020. Companies listed at NSE were targeted because the NSE acts as a country's financial barometer and the market had received empirical studies and financial data that were used to support this study (Ongore & K'obonyo, 2011). The 11 banks were screened against various factors which included availability of data for the period under review and the integrity of data. Data was extracted from annual reports of listed firms from CMA; published financial statements from NSE; and economic reports from Central Bank of Kenya (CBK) and Kenya National Bureau of Statistics (KNBS).

This study used descriptive analyses and panel data regression in analyzing the relationship between corporate governance and performance of banking firms listed companies at the NSE. Descriptive analyses were carried out to measure dispersion of variables such as standard deviations and coefficient of variation which was used to disclose the volatility in relationships of the variables under study. A panel data regression analysis was conducted using random effects model which allowed the companies to have a common mean value of the intercept to determine whether corporate governance influence performance of firms. Coefficient of Determination (R^2) and p-values was used to interpret the regression functions at a level of significance of 0.05 (Bryman & Cramer, 1997). The respective individual regression coefficients were also tested for their statistical significance using the t-test.

3.2 Models Specification

The study adapted Baron and Kerry (1986) model specifications for direct relationship, four steps intervening relationship, two steps moderating relationship and finally the joint relationship. These have been defined in the hypotheses H_{01} - H_{04} .

H_{01} : Governance (CG) and Bank Performance (FP).

A simple regression model was used to test hypothesis one (H_{01}): the direct relationship between Corporate Governance (CG) and Bank Performance (FP).

$$FP_{it} = \beta_0 + \beta_1 CG_{it} + \epsilon_{it} \dots \dots \dots \text{Equation 1.}$$

H_{02} : Relationship among Corporate Governance, Financial Characteristics and bank Performance:

The intervening effect of Financial Characteristics on the relationship between Corporate Governance and Bank Performance: Stepwise regression

model was used to determine the relationships. The model consists of four steps to test hypothesis two (H₀₂).

Step one: Relationship between Corporate Governance (CG) and Bank Performance (FP) holding Firm Characteristics (FC) constant.

$$FP_{it} = \beta_0 + \beta_1 CG_{it} + \epsilon_{it} \dots \dots \dots \text{Equation 2(a)}$$

Step two: Relationship between Corporate Governance (CG) and Financial Characteristics (FC), holding Bank Performance (FP) constant.

$$FC_{it} = \beta_0 + \beta_2 CG_{it} + \epsilon_{it} \dots \dots \dots \text{Equation 2(b)}$$

Step three: Relationship between and Financial Characteristics (FC) and Bank Performance (FP), holding Corporate Governance (CG) constant.

$$FP_{it} = \beta_0 + \beta_3 FC_{it} + \epsilon_{it} \dots \dots \dots \text{Equation 2(c)}$$

Step four: Intermediation among Corporate Governance (CG), Financial Characteristics (FC) and Bank Performance (FP).

$$FP_{it} = \beta_0 + \beta_4 CG_{it} + \beta_5 FC_{it} + \epsilon_{it} \dots \dots \dots \text{Equation 2(d)}$$

H₀₃: Relationship among Corporate governance, Macroeconomic Factors and Bank Performance.

Moderating effect of Macroeconomic Variables on the relationship between Corporate Governance and Bank Performance: Multiple regression models were used to determine this relationship. To test hypothesis three (H₀₃), the below moderation model was used.

$$FP_{it} = \beta_0 + \beta_1 CG_{it} + \beta_2 GDP_{it} + \beta_3 INF_{it} + \beta_4 INR_{it} + \beta_5 GDP_{it} * CG + \beta_6 INF_{it} * CG + \beta_7 INR_{it} * CG + \epsilon_{it} \dots \dots \dots \text{Equation 3}$$

H₀₄: Relationship among Corporate governance, Financial Characteristics, Macroeconomic Variables and Bank Performance.

Panel data regression model of random effects was used to determine the relationship among Corporate Governance (CG), Financial Characteristics (FC), Macroeconomic Variables (MF) and Firm Performance (FP). These models were used to test hypothesis four (H₀₄), the joint effect:

$$FP_{it} = \beta_0 + \beta_1 CG_{it} + \beta_2 FC_{it-1} + \beta_3 MF_{it-1} + c_i + \epsilon_{it} \dots \dots \dots \text{Equation 4}$$

Where for all the relationships: FP_{ij} is P Bank Performance; CG is Corporate Governance; FC is Financial Characteristics; MF is Macroeconomic Variables; c_i unobserved variable; β₀ is the intercept; β₁, β₂, and β₃ are regression coefficients for Corporate Governance, Financial Characteristics and Macroeconomic Factors for firm i in time t; and ε is error term. The study's null hypotheses were rejected when calculated p-values exceeded 0.05 significance level adopted by the study Aluoch ,Iraya, Kaijage & Ogutu, 2019).

4.0 Results and discussions

4.1 Descriptive Statistics of Study Variables

Table 1 shows the descriptive statistics of the variables under study. The results shows the mean standard deviation, minimum, maximum of corporate governance variables, financial characteristics variables, macroeconomic factors and financial performance variables of listed firms in banking sector in Kenya.

Table 1. Descriptive Statistics of Study Variables

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Board Independence	143	0.78	0.12	0.11	0.94
gender diversity	143	0.17	0.11	0.00	0.50
occupation expertise	143	7.14	1.75	2.00	12.00
board age	143	54.75	4.31	45.30	65.50
board size	143	10.19	4.07	7.00	54.25
board tenure	143	2.79	0.61	1.00	3.00
board ownership	143	0.09	0.21	0.00	0.71
board tools	143	3.21	0.41	3.00	4.00
board meeting	143	7.20	3.93	4.00	22.00
no board committees	143	4.78	1.61	1.00	8.00
Committees Meeting	143	21.19	11.83	1.00	61.00
board remuneration	143	0.05	0.09	-0.19	0.78
investments	141	0.79	0.12	0.39	1.00
leverage	143	2.36	1.35	0.22	8.81
liquidity	143	0.35	0.12	0.11	0.88
GDP growth Rate	165	4.85	2.19	0.20	8.40
Interest Rate	165	15.07	2.25	12.25	19.85
Inflation Rate	165	7.43	3.50	0.90	15.20
ROA	143	0.09	0.06	-0.14	0.27
Tobin's q	143	1.21	0.47	0.91	4.80

4.2 Board Structures and Financial Characteristics in Banking Firms

Table 2 presents the correlation between indicators of board structures and financial characteristics of banking firms listed on NSE. The findings show that board structure indicators had a negative association with investments except board age. The correlation between board independence and gender diversity and leverage was positive while occupational expertise, board age and board size had a negative correlation with leverage. The findings similarly showed that board independence and age had a negative correlation with liquidity while other board structure indicators had a positive correlation with liquidity in banking firms listed on NSE.

Table 2. Board Structures and Financial Characteristics in Banking Firms

		Board independence	Gender Diversity	Occupational Expertise	Board Age	Board Size	Investments	Leverage	Liquidity
Board independence	r	1							
Gender Diversity	r	-0.125	1						
Occupational Expertise	r	.238**	-0.057	1					
Board Age	r	.250**	-.268**	.335**	1				
Board Size	r	.290**	-0.15	.367**	-0.01	1			
Investments	r	-0.109	-0.031	-0.026	.184*	-0.008	1		
Leverage	r	.174*	0.07	-0.14	-0.04	-.179*	-0.091	1	
Liquidity	r	-.273**	0.126	0.157	0.06	-0.023	0.137	0.067	1
	N	143	143	143	143	143	141	143	143

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

4.3 Board Activities and Financial Characteristics in Banking Firms

Table 3 presents the findings on correlation analysis between board activities indicators and financial characteristics (investments, leverage and liquidity) in listed Banking firms. The findings showed that board tenure had a positive correlation with investments and leverage while it had a negative correlation with liquidity. Board ownership had positive correlation with investments, liquidity and leverage of banking sector firms listed on NSE. The findings also showed that board tools was positively correlated with liquidity and investment and negatively correlated with leverage. Board meetings had positive correlation leverage and liquidity and a negative correlation with investments. The findings further showed that number of board committees was positively correlated with investment leverage and liquidity. Board committee meetings on the other hand were positively correlated with liquidity and leverage and negatively correlated with investments. Board remuneration had a positive correlation with leverage and negatively correlated with liquidity and investments of listed Banking firms in Kenya.

Table 3. Board Activities and Financial Characteristics in Banking Firms

	Board Tenure	Board Ownership	Board Tools	Board Meetings	No Committees	Board Committees Meetings	Committees Meetings	Board Remuneration	Investm ents	Lever age	Liqui dity
Board Tenure	r 1										
Board Ownership	r 0.139	1									
Board Tools	r -0.104	-0.019	1								
Board Meetings	r .256**	.646**	-0.096	1							
No Board Committees	r .537**	0.065	-0.005	.196*	1						
Committees Meetings	r .511**	.164*	-0.08	.543**	.711**	1					
Board Remuneration	r 0.023	0.135	-0.026	-0.08	0.083	0.024	1				
Investments	r 0.037	0.117	.444**	-0.01	0.137	-0.044	-0.002	1			
Leverage	r 0.025	.535**	-0.02	.266**	0.062	0.111	.255**	-0.091	1		
Liquidity	r -0.031	.190*	.192*	0.150	0.102	0.057	-.232**	0.137	0.067	1	
N	143	143	143	143	143	143	143	143	141	143	143

*Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

4.4 Board Structures and Macroeconomic Variables in Banking Firms

Table 4 presents the results for board structure indicators and macroeconomic variables for listed firms in banking sectors in Kenya. The findings presented showed that GDP growth rate had a positive correlation with board independence, gender diversity, occupational expertise and board age while it had a negative correlation with board size. The findings further showed that interest was positively correlated with all the board structure indicators. Inflation on the other hand, had a positive correlation with board independence, occupational expertise, and board size and board age while it was negatively correlated gender diversity for listed banking firms in Kenya.

Table 4. Board Structures and Macroeconomic Variables in Banking Firms

		Board independence	Gender Diversity	Occupational Expertise	Board Age	Board Size	GDP	Interest Rate	Inflation Rate
Board independence	r	1							
Gender Diversity	r	-0.125	1						
Occupational Expertise	r	.238**	-0.057	1					
Board Age	r	.250**	-.268**	.335**	1				
Board Size	r	.290**	-0.15	.367**	-0.011	1			
GDP	r	0.002	0.1	0.062	0.103	-0.02	1		
Interest Rate	r	0.031	0.049	0.023	0.046	0.01	0.151	1	
Inflation Rate	r	0.079	-0.023	0.114	0.146	0.16	-.262*	-0.126	1
	N	143	143	143	143	143	143	143	143

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

4.5 Board Activities and Macroeconomic Variables in Banking Firms

Table 5 presents the findings of correlation analysis between board activities indicators and macroeconomic variables among banking firms listed on NSE. The findings similarly showed that GDP growth rates, interest rates and inflation rates had weak association with board activities indicators for listed banking firms in Kenya.

Table 5. Board Activities and Macroeconomic Variables in Banking Firms

		Board Tenure	Board Ownership	Board Tools	Board Meetings	No Committees	Board Committees Meetings	Board Remuneratio n	GDP	Inter est	Inflat ion
Board Tenure	r	1									
Board Ownership	r	0.139	1								
Board Tools	r	-0.104	-0.019	1							
Board Meetings	r	.256**	.646**	-0.096	1						
No Board Committees	r	.537**	0.065	-0.005	.196*	1					
Committees Meetings	r	.511**	.164*	-0.08	.543**	.711**	1				
Board Remuneration	r	0.023	0.135	-0.026	-0.081	0.083	0.02	1			
GDP Growth Rate	r	0.005	0.002	0.154	0.022	0.04	0.1	-0.081	1		
									-		
									0.15		
Interest Rate	r	0.015	0.003	.312**	-0.022	-0.022	-0.07	-.209*	1	1	
									-		
									.262	0.12	
Inflation Rate	r	0.01	0.006	-0.04	0.051	-0.007	0	0.031	**	6	1
	N	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

4.6 Board Structure and Performance of Firms Variables in Banking Firms

Table 6: shows the correlation between board structure indicators and performance of listed banking firms in Kenya. The results showed that board structure indicators had a weak correlation with performance of listed banking firms in Kenya.

Table 6. Board Structure and Performance of Firms Variables in Banking Firms

	Board independence	Gender Diversity	Occupational Expertise	Board Age	Board Size	ROA	Tobin's Q
Board independence	r 1						
Gender Diversity	r -0.125	1					
Occupational Expertise	r .238**	-0.057	1				
Board Age	r .250**	-.268**	.335**	1			
Board Size	r .290**	-0.15	.367**	-0.011	1		
ROA	r -0.141	-0.105	.187*	0.144	.330**	1	
Tobin's Q	r -0.139	-0.082	-0.07	-.191*	0.057	0.15	1
	N 143	143	143	143	143	143	143

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

4.7 Board Activities and Performance of Firms in Banking Firms

Table 7 presents the findings of correlation analysis of board activities indicators and performance of banking firms listed on NSE. The findings showed that board activities indicators had a weak correlation with both ROA and Tobin's Q of banking firms listed on NSE.

Table 7. Board Activities and Performance of Firms in Banking Firms

	Board Tenure	Board Ownership	Board Tools	Board Meetings	No Committees	Board Committees Meetings	Board Remuneration	RO A	Tobin's Q
Board Tenure	r 1								
Board Ownership	r 0.139	1							
Board Tools	r -0.104	-0.019	1						
Board Meetings	r .256**	.646**	-0.096	1					
No Board Committees	r .537**	0.065	-0.005	.196*	1				
Committees Meetings	r .511**	.164*	-0.08	.543**	.711**	1			
Board Remuneration	r 0.023	0.135	-0.026	-0.081	0.083	0.024	1		
ROA	r .212*	-.281**	0.098	-.194*	0.006	-0.119	-.246**	1	
Tobin's Q	r 0.116	-0.157	0.08	-0.109	0.043	-0.042	-0.11	0.151	1
	N 143	143	143	143	143	143	143	143	143

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

4.8 Financial Characteristics Variables and Performance of Banking Firms

Table 8 presents the findings of correlation analysis between financial characteristics and performance of banking firms listed on NSE. The findings showed that investments, leverage and liquidity had a weak positive correlation with both ROA and Tobin's Q of listed banking firms in NSE.

Table 8. FC Variables and Performance of Firms in Banking Firms

		Investments	Leverage	Liquidity	ROA	Tobin's Q
Investments	r	1				
Leverage	r	-0.091	1			
Liquidity	r	0.137	0.067	1		
ROA	r	0.110	.489**	0.099	1	
Tobin's Q	r	0.036	.445**	0.062	0.151	1
	N	141	143	143	143	143

** Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

4.9 Macroeconomic Variables and Performance in Banking Sector

Table 9 presents the correlation analysis of macroeconomic variables and performance indicators of banking firms listed on NSE. The results presented showed that GDP growth rates, interest rates and inflation rates had a weak correlation with both ROA and Tobin's Q of listed banking firms in Kenya.

Table 9. Macroeconomic Variables and Performance in Banking Firms

		GDP	Interest Rate	Inflation Rate	ROA	Tobin's Q
GDP Growth Rate	r	1				
Interest Rate	r	-0.151	1			
Inflation Rate	r	-.262**	-0.126	1		
ROA	r	0.112	0.112	.171*	1	
Tobin's Q	r	-0.004	-0.067	-0.109	0.151	1
	N	143	143	143	143	143

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

4.10 Corporate Governance and Performance of Banking Firms

Table 10 presents the findings on effect on corporate governance variables on performance of listed firms in banking sector. The results revealed models used to link corporate governance variables to ROA (Prob>Chi2 =0.000) and Tobin's Q (Prob>Chi2 =0.0298) were statistically significant which implied that corporate governance variables were significant predictor of performance of listed firms in banking sector. The results showed that occupational expertise, board age, board tenure, board tools and board meetings had a positive relationship with ROA of listed banking sector firms. However, only board tenure had positive and significant relationship. Board independence, gender diversity, board size, board ownership, number of board committees, committees meetings, board remuneration were found to be negatively related to ROA of listed firms in the banking sector. Gender diversity, board ownership and committees meetings had a negative and significant relationship with ROA of listed firms in banking sector.

In the second model, only board tenure, board tools and number of board committees revealed a positive and significant relationship with Tobin's Q of listed firms in banking sector. Board independence, gender diversity, occupational expertise, board age, board size, board ownership, board meetings, committees meetings and board remuneration were found to be negatively related to Tobin's Q of listed firms in the banking sector.

Table 10. Corporate Governance Variables and Performance of Firms in Banking Sector

	Model 1	Model 2
	ROA	Tobin's Q
Board Independence	-0.0791173 (P=0.072)	-0.3583471 (p=0.350)
Gender Diversity	-0.106992 (P=0.026)	-0.8022753 (p=0.055)
Occupational Expertise	0.0041622 (P=0.191)	-0.0034962 (p=0.900)
Board Age	0.0019421 (P=0.133)	-0.0258971 (p=0.022)
Board Size	-0.0005444 (p=0.656)	-0.0038881 (p=0.715)
Board Tenure	0.041364 (p=0.000)	0.1577382 (p=0.044)
Board Ownership	-0.1125558 (p=0.001)	-0.3227396 (p=0.276)
Board Tools	0.0213518 (p=0.063)	0.1091453 (p=0.276)
Board Meetings	0.0026026 (p=0.222)	-0.0022282 (p=0.905)
Number of Board Committees	-0.0016443 (p=0.721)	0.0334806 (p=0.404)
Committees Meetings	-0.0014859 (p=0.042)	-0.0067005 (p=0.293)
Board Remuneration	-0.0817864 (p=0.113)	-0.3806522 (p=0.399)
_cons	0.1074653 (p=0.212)	2.368864 (p=0.002)
	Wald chi2(12)=63.38	Wald chi2(12)= 22.77
	Prob > chi2= 0.0000	Prob > chi2 = 0.0298
	R-sq:= 0.3277	R-sq:= 0.149

4.11 Corporate Governance Composite and Performance of Firms in Banking Firms

Table 11 presents the regression results of the models fitted to test the relationship between CG composite and performance of firms (ROA and Tobin's Q) of listed banking firms in Kenya. The results revealed that the models fitted were statistically insignificant which implied that CG composite was insignificant predictors of performance of firms (ROA and Tobin's Q) of listed banking firms in Kenya.

Table 11. Model CG Composite and Performance of Firms in Banking Sector

	Model 1	Model 2
	ROA	Tobin's Q
CG	0.0000000125 (p=0.077)	0.0000000165 (p=0.776)
Cons	0.0964871 (p=0.000)	1.327775 (p=0.000)
	Wald chi2(1)= 3.13	Wald chi2(1)=0.08
	Prob > chi2 = 0.0768	Prob > chi2 = 0.7757
	R-sq:= 0.0346	R-sq:=0.0422

4.12 H02: Intervening Effect of Financial Characteristics on the Relationship Between Corporate Governance and Performance of Firms in Banking Firms.

Based on the summary of the findings in table 12 the study concluded that firm leverage partially intervened the relationship between corporate governance and performance of firms of listed automobile sector in Kenya, however, the four steps suggested by Baron and Kenny (1986) were not fully achieved to have a significant intervening effect. Investment and leverage both had an insignificant intervening effect on the relationship between corporate governance and performance of firms of listed banking firms in Kenya.

Table 12. Summary of the Intervening Effect of Financial Characteristics on the Relationship between Corporate Governance and Performance of Firms in Banking Firms

Steps	IV	DV	Result	Intervention
1	CG	ROA	Insignificant	Not Achieved
		Tobin's Q	Insignificant	Not Achieved
2	CG	Investment	insignificant	Not Achieved
		Leverage	significant	Achieved
		Liquidity	insignificant	Not Achieved
3	Investment	ROA	insignificant	Not Achieved
		Tobin's Q	insignificant	Not Achieved
	Leverage	ROA	significant	Achieved
		Tobin's Q	significant	Achieved

	Liquidity	ROA	significant	Achieved
		Tobin's Q	insignificant	Not Achieved
4	CG	ROA	Insignificant	Not Achieved
		Tobin's Q	Insignificant	Not Achieved
	Investment	ROA	insignificant	Not Achieved
		Tobin's Q	significant	Achieved
	Leverage	ROA	significant	Achieved
		Tobin's Q	significant	Achieved
	Liquidity	ROA	significant	Achieved
		Tobin's Q	insignificant	Achieved

4.13 H₀₃ : Moderating effect of Macroeconomic Variables on the Relationship between Corporate Governance and performance of Firms in Banking Sector

This section presents the findings of banking firms, a model fitting for moderating effect of macroeconomic variables on the relationship between corporate governance variables and performance of banking firms listed on NSE in Kenya.

Table 13. Step One: Model Fitting for Moderating effect of Macroeconomic Variables on the Relationship between Corporate Governance and Performance of Firms in Banking Firms

	ROA	Tobins Q
CG	-0.0000000121 (P=0.045)	-0.0000000365 (P=0.580)
GDP growth rate	0.0054563 (P=0.002)	-0.0112199 (P=0.522)
interest rate	0.003555 (P=0.033)	-0.0237191 (P=0.145)
inflation rate	0.0036934 (P=0.001)	-0.0173256 (P=0.111)
_cons	0.011917 (P=0.724)	1.802547 (P=0.000)
	Wald chi2(4)=20.33	Wald chi2(4)= 4.18
	Prob > chi2 =0.0004	Prob > chi2 = 0.3817
	R-sq: = 0.1192	R-sq:= 0.025

Table 14. Step Two: Model Fitting for Moderating effect of Macroeconomic Variables on the Relationship between Corporate Governance and performance of Firms in Banking Sector

	Model 1	Model 2
	ROA	Tobins Q
CG	0.000000921 (P=0.068)	0.00000229 (P=0.632)
GDP growth rate	0.0065579 (P=0.001)	0.0128476 (P=0.477)
interest rate	0.0038196 (P=0.026)	0.0252775 (P=0.121)
inflation rate	0.0040228 (P=0.001)	0.0174138 (P=0.116)

IT1	0.000000102 (P=0.071)	0.000000281 (P=0.597)
IT2	0.0000000717 (P=0.705)	0.0000000151 (P=0.933)
IT3	0.0000000387 (P=0.221)	0.000000132 (P=0.661)
_cons	0.0242715 (P=0.483)	1.857269 (P=0.000)
	Wald chi2(7) =24.16	Wald chi2(7)= 4.75
	Prob > chi2 =0.0011	Prob > chi2 =0.6905
	R-sq: = 0.1870	R-sq: = 0.0292

Table 13 and Table 14 show that macroeconomic variables increased the explanatory power of corporate governance on Performance of firms of listed banking firms. The results revealed that R-squared increased from 0.1192 and 0.1870 in the first model while increased from 0.025 to 0.0292 in the second model with the inclusion of the interaction variables. The finding therefore implied that macroeconomic variables positively and insignificantly moderated the relationship between corporate governance and ROA of listed banking firms in Kenya. The findings implied that macroeconomic variables positively and insignificantly moderated the relationship between corporate governance and performance of firms of listed banking firms in Kenya since the interaction variables IT1, IT2 and IT3 were insignificant.

4.14 H04: Joint Effect of Corporate Governance, Financial Characteristics, Macroeconomic Variables on Performance of Banking Firms

This section presents the findings on effect of corporate governance, financial characteristics, and macroeconomic variables on performance of firms of listed banking sectors firms in Kenya. During the period of the study NSE had listed 11 firms in banking sector hence the data for these firms was adequate in conducting analysis.

Table 15. Joint Effect of Corporate Governance, Financial Characteristics, Macroeconomic Variables on Performance of Banking Firms

	Model 1	Model 2
	ROA	Tobin's Q
CG	0.00000020 (p=0.804)	0.00000012 (p=0.101)
Investments	-0.016 (p=0.677)	0.158 (p=0.617)
Leverage	-0.023 (p=0.000)	-0.195 (p=0.000)
Liquidity	0.066 (p=0.091)	-0.110 (p=0.725)
GDP Growth rate	0.003 (p=0.240)	-0.037 (p=0.042)
Interest Rate	0.007 (p=0.002)	-0.001 (p=0.954)
Inflation Rate	0.003 (p=0.042)	-0.032 (p=0.004)

_Cons	0.00008 (p=0.999)	3.157 (p=0.01)
	Wald chi2(7)=8.925	Wald chi2(7)=6.928
	Prob > chi2= 0.000	Prob > chi2 = 0.000
	R-sq:within = 0.284	R-sq: within = 0.229

The results in Table 15 reveals that both model 1 linking CG, FC, macroeconomic variables and ROA (Prob >chi2=0.000), and Model 2 linking CG, FC, macroeconomic variables and Tobin’s Q (Prob >chi2=0.000) were statistically significant. These findings implied that CG, FC, macroeconomic variables were good predictors of listed banking firms performance. The research findings indicates that Leverage ($\beta=-0.023$, $p=0.000$), Interest Rate ($\beta=0.007$, $p=0.002$) and Inflation Rate ($\beta=-0.032$, $p=0.004$) had a significant effect on ROA while CG ($\beta=0.00000020$, $p=0.804$), Investments ($\beta=-0.016$, $p=0.677$), Liquidity ($\beta=0.066$, $p=0.091$) and GDP Growth rate ($\beta=0.003$, $p=0.240$) were found to have insignificant effect on ROA. The findings also revealed that Leverage ($\beta=-0.195$, $p=0.000$), Inflation Rate ($\beta=-0.032$, $p=0.004$) and GDP Growth rate ($\beta=-0.037$, $p=0.042$) had a significant effect on Tobin’s Q of listed Banking firms in Kenya. The relationship between CG ($\beta=0.00000012$, $p=0.101$), Investments ($\beta=0.158$, $p=0.617$), Liquidity ($\beta=-0.110$, $p=0.725$) and Interest Rate ($\beta=-0.001$, $p=0.954$) and Tobin’s Q for banking firms was found to be insignificant.

Model 1

$$FP_{it} \text{ (ROA)} = 0.00008 + 0.00000020 CG_{it} + -0.016IN_{it-1} + -0.023LE_{it-1} + 0.066LI_{it-1} + 0.003GDP_{it-1} + 0.007INR_{it-1} + -0.003IFR_{it-1} + c_i + \epsilon_{it}$$

Model 2

$$FP_{it} \text{ (Tobin’s Q)} = 3.157 + 0.00000012 CG_{it} + 0.158 IN_{it-1} + -0.195LE_{it-1} + -0.110LI_{it-1} + -0.037GDP_{it-1} + -0.001INR_{it-1} + -0.032IFR_{it-1} + c_i + \epsilon_{it}$$

Where;

CG =Corporate Governance, IN = Firm Investments, LE= Firm Leverage, LI= Firm Liquidity,

GDP = GDP growth Rate ,INR = Interest Rate, and IFR= Inflation Rate

ϵ =Error Term

Conclusion

First, the study concluded that listed firms in Kenya adopted corporate governance practices as part of the requirements of the regulating authority which had no impact on the specific banks’ performance. The study established that most of the corporate governance practices adopted by listed

banks in Kenya had an insignificant effect on the performance of listed firms. The study concluded that listed firms in Kenya strengthened their corporate governance due to poor performance, further the study concluded that corporate governance practices used by listed banks failed to impact on performance or had negative relationship on performance. The study finally concluded that listed firms that focused on enhancing their corporate governance, financial characteristics and operated in favourable macroeconomic environment are likely to increase their performance since jointly corporate governance, financial characteristics and favourable macroeconomic conditions were found to account for the highest variations in both ROA and Tobin's Q of the listed firms in Kenya.

Recommendations

Based on the findings, the study recommended that listed firms should revisit their corporate governance practices to ensure that they leverage on board structures and board activities that improve performance while obsolete corporate governance practices should be eradicated. The shareholders of listed banks may adopt the findings of this study to restructure their corporate governance by implementing board structures and board activities that will improve performance of listed banks or realign the corporate governance practices to make more effective. The stakeholders may also use the findings of this study to open inquiry on effectiveness of corporate governance in their respective firms for future improvement. Based on these findings, it was recommended that management of listed banks should restructure and optimize their financial characteristics to achieve higher level performance of their firms. Based on the findings, the study recommended that management of listed banks must leverage on period of high economic growth to improve their performance since the macroeconomic environment moderated the relationship between corporate governance and performance of listed and non-listed commercial banks.

References:

1. Abu-Tapanje, D.M. (2007). Good corporate governance mechanism and firms' operating and financial performance: insight from the perspective of Jordanian industrial companies. *Academy of Management Review*, 12 (3), 231-279.
2. Aghouei, M. V. & Moradi, M. (2015). A study of the relationship of firm characteristics and corporate governance with the difference between declared and final taxes in Iran. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(4), 488
3. Alex, A., Stephen, O. & Kofo, A. | David, M. (Reviewing editor) (2020) Corporate governance structure, Bank externalities and

- sensitivity of non-performing loans in Nigeria, *Cogent Economics & Finance*, 8(1),1-22, DOI: 10.1080/23322039.2020.1816611
4. Aluoch,M.O., Kaijage, S.K., Iraya, C,M, & Ogutu, M. (2019). Corporate governance, financial characteristics, macroeconomic factors and performance of commercial and services the Nairobi Securities Exchange. *International Journal of Business and Social Science*, 10(2), 12-26.
 5. Bantel , K. A.& Jackson,S. E. (1989). Top management and innovations in banking: does the composition of the top team make a difference? *Strategic Management Journal*, 10,107-124.
 6. Baron, R. M. & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.
 7. Baysinger, B. & Butler, H. (1985). Corporate governance and the board of directors: Performance effects of changes in board composition. *Journal of Law, Economics and Organizations*, 1(1), 101-124.
 8. Belachew, K. & Hunde, D. A. (2020) Corporate governance and its effects on financial performance of banks evidence from selected private commercial banks in Ethiopia, *Journal of Economics and International Finance* 12(4), 187-195.
 9. Brickley, J.A., Lease, D. & Smith, R.C.W. (1988). Ownership structure and voting on anti-takeover amendments. *Journal of Financial Economics*, 20(1), 267–291
 10. Carpenter, M., Geletkanycz, M. & Sanders, W. (2004). Upper echelons research revisited: Antecedents, elements, and consequences of top management team composition. *Journal of Management*, 30(6), 747-778
 11. Carter, D., Simkins, B. & Simpson, W. (2003). Corporate governance, board diversity, and firm value. *The Financial Review*, 38, 33-53 companies
 12. Dalton, D., Daily, C., Ellstrand, A. & Johnson, J. (1998) Meta-analytic reviews of board composition, leadership structure, and financial performance. *Strategic Management Journal*, 19, 269-290
 13. Deloof, M. (2003). Does working capital management affect profitability of Belgium firms? *Journal of Business finance and Accounting*, 30 (3-4), 573-588.
 14. Dey, M. & Bhattacharjee, S. (2019) Examining the Impact of Corporate Governance on Banks' Performance using CAMELS Approach: A Panel Data Study of Selected Banks in Bangladesh.

- Received from
https://www.researchgate.net/institution/University_of_Chittagong
15. Gallagher, M. (2011). The effect of inflation of housing prices from <http://homeguides.sfgate.com/effect-inflation-housing-prices-2161.html>
 16. Grimm, C. M. & Smith, K. S. (1991). Research notes and communications management and organizational change: a note on railroad industry. *Wiley Online Library*, 12(7) <https://doi.org/10.1002/smj.4250120708>
 17. Hamud, N. B. & Opuodho, G. (2019) effect of corporate governance on financial performance of the commercial banks in Kenya , *International Journal of Recent Research in Commerce Economics and Management*, 6(4), 177-184.
 18. Hillman, A.J. & Keim, G. D. (2001). Shareholder value, stakeholder management and social issues. What's the bottom line? *Journal of Strategic Management*, 22,125-139
 19. Hillman, A.J., Canella, A. A. & Paetzold, R. L. (2000). The resource dependency role of corporate directors: strategic adaptation of board composition in response to environmental change. *Journal of Management Studies*, 37(2), 235-255
 20. Iraya, C., Mwangi, M. & Muchoki, G. W. (2015). The effect of corporate governance practices on earnings management of companies listed at the Nairobi securities exchange. *European Scientific Journal*, 11 (1), 1857 – 7881
 21. Jacob, S. (2015). Effects of macroeconomic forces on corporate governance performance of Indian companies: an exploratory study. *International Journal of Marketing, Financial Services & Management Research*. 4 (3), 149-176
 22. Jensen, M. (1986). Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *American Economic Review*, 76(2) 323-329
 23. Jensen, M. C. & Murphy, K. J. (2010). CEO incentives-it is not how much you pay, but how. *Journal of Applied Corporate Finance*, 22(1), 64-76
 24. Johnson, J.L., Daily, C.M. and Ellstrand, A.E. (1996). Boards of directors: a review of research agenda. *Journal of Management*, 22(3), 409-438
 25. Jones, T. M., & Felps, W. (2013). Shareholder wealth maximization and social welfare: A utilitarian critique. *Business Ethics Quarterly*, 23(2), 207-238
 26. Khanchel, I. (2007). Corporate governance: measurement and determinant analysis. *Managerial Auditing Journal*, 22 (8), 740-760

27. Klein, A .(2002). Audit committee, board of director characteristics, and earnings management. *Journal of Finance and Economics*. 33(3), 374-440
28. Koori M. J. (2014). Financial flexibility and corporate investment among non-financial companies listed on Nairobi Securities Exchange, Kenya. (PhD Thesis, Kenyatta University)
29. Liow, K.H., Ibrahim, M.F. & Huang, Q. (2006). Macroeconomic risk influences in the property stock market. *Journal of property investment and finance*, 24(4).
30. Lipton, J. & Lorsch, J. (1992). A modest proposal for improved corporate governance, *Business Lawyer*, 48(1), 59-77
31. Lungatso, M. S. & Otuya, W. (2019) corporate governance and financial performance of commercial banks in Kenya: a critical review of literature, *American Based Research Journal*, 8(12), 1-6. management policies on firm's profitability and value: evidence from Iranian
32. Mathew H., Paul H., Kamel M. & Cherif, G. (2010). Short-term versus long-term impact of managers: evidence from the football industry. *British Journal of Management*, 21, 571–589
33. Mudida, R. & Ngene, G. (2010). *Financial management, Nairobi: Focus Publishers Ltd*
34. Ochego, E. M., Omwagwa, J. & Muathe, S. (2019) Corporate Governance, Financial Performance and Firm Value; Empirical Evidence from Commercial Banks in Kenya, *International Journal of Finance & Banking Studies*, 8(4):41-48, DOI:10.20525/ijfbs.v8i4.608
35. Oluwole, F. O. & Ondo, A. A. (2021). The Impact of Corporate Governance on Banks Profitability in Nigeria. *Financial Markets, Institutions and Risks*, 5(1), 18-28. [http://doi.org/10.21272/fmir.5\(1\).18-28.2021](http://doi.org/10.21272/fmir.5(1).18-28.2021)
36. Ombayo, J. O. (2011). The effect of corporate governance on a firm's financial performance: a case study of companies listed on the Nairobi Stock Exchange (PhD Thesis, University of Nairobi)
37. Ondigo, H. O. (2016). Corporate governance, risk management, firm characteristics and financial performance of commercial bank in Kenya. (PhD Thesis, University of Nairobi)
38. Ongore, V. O. & K'Obonyo, P. O. (2011). Effects of selected corporate governance characteristics on Performance of firms: empirical evidence from Kenya. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 1(3), 99-122
39. Owiredu, A. & Kwakye, M. (2020) The effect of corporate governance on financial performance of commercial banks in Ghana, *International*

- Journal of Business and Social Science* 11(5), 18-27.
doi:10.30845/ijbss.v11n5p3
40. Pfeffer, J. & Salancik, G. R. (1978), *The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective*, Harper & Row, New York
 41. Posner, R. A. (1983). *The economics of justice*. Harvard University Press
 42. Ribeiro, A., Cerqueira, A., & Brandão, E. (2015). The determinants of effective tax rates: firms' characteristics and corporate governance: Working Paper, FEP- UP, School of Economics and Management, University of Porto
 43. Rose, C. (2007). Does female board representation influence firm performance? The Danish evidence, corporate governance. *An International Review*, 15(2), 404-413
 44. Ruigrok, W., Peck, S. & Tacheva, S. (2007). Nationality and gender diversity on Swiss corporate boards,” *Corporate Governance*, 15 (4), 546-557
 45. Santoni, G. J. (1986). The effects of inflation on commercial banks: *Federal Reserve*
 46. Sharp P., Ainslie T., Hamphil A., Hobsin S., Merrman C., Ong P and Roche J. (2005) Monitoring. <http://www.practicebasedlearning.org/resources/materials/docs/Brooks%20final.pdf>
 47. Tricker, R. B., & Tricker, R. I. (2019). *Corporate governance: Principles, policies, and practices*. Oxford University Press, USA
 48. Vahid, T. K., Mohsen, A. K. & Mohammadreza, E. (2012). The impact of working capital
 49. Wakaisuka, J. I., Aduda J., Wainaina, G., Iraya, M. & Ntim C. G. (2016). Corporate governance, firm characteristics, external environment and performance of financial institutions in Uganda. A review of literature. *Cogent Business & Management*, 3(1),1-14
 50. Windsor, D., & Boatright, J. R. (2010). Shareholder wealth maximization. *Finance ethics: Critical issues in theory and practice*, 437-455
 51. Wright, P., Ferris, S., Sarin, A. & Awasthi, V. (1996). Impact of corporate insider, block holder, and institutional equity ownership on firm risk taking. *Academy of Management Journal*, 39,441-463



ESJ Social Sciences

Les Outils d'Analyse du Marketing au Profit des Partis Politiques Marocains

*Omar Hniche, Professeur de l'enseignement supérieur
Achraf Amara, Chercheur*

Université Mohamed V, Rabat, Maroc

[Doi:10.19044/esj.2023.v19n10p224](https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n10p224)

Submitted: 24 December 2022

Accepted: 28 April 2023

Published: 30 April 2023

Copyright 2023 Author(s)

Under Creative Commons BY-NC-ND

4.0 OPEN ACCESS

Cite As:

Hniche O. & Amara A. (2023). *Les Outils d'Analyse du Marketing au Profit des Partis Politiques Marocains*. European Scientific Journal, ESJ, 19 (10), 224.

<https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n10p224>

Résumé

Le Marketing Politique est un concept qui existe depuis la nuit des temps, mais qui n'a pas été défini comme tel, c'était une pratique exercée par les hommes politiques et les notables pour se construire une image. Aujourd'hui, ces pratiques sont résumées sous le nom de 'Marketing politique' et font l'objet de diverses études et analyses. Afin de profiter des avancées en Marketing, les partis politiques et les hommes politiques peuvent utiliser des outils d'analyse Marketing tels que la matrice BCG, l'analyse SWOT et SCP, c'est ce que nous avons fait lors de cette étude pour analyser les partis politiques pionniers au Maroc, à savoir : PJD, PAM, RNI, PI. De cette étude il ressort que ces partis utilisent les mêmes méthodes de marketing politique mais que la différence majeure reste le positionnement et l'image qu'ils tentent de construire dans l'esprit des citoyens.

Mots-clés: Marketing, Marketing politique, candidat, produits, électeur, consommateur, vote, prix

Marketing Analysis Tools for the Benefit of Moroccan Political Parties

Omar Hniche, Professeur de l'enseignement supérieur

Achraf Amara, Chercheur

Université Mohamed V, Rabat, Maroc

Abstract

Political Marketing is a concept that has been existing since the dawn of time, but which was not defined as such, it was a practice adopted by politicians and notables to create an image. Today, this practice is named (or identified as) 'Political Marketing' and is the subject of various studies and analysis. In order to take advantage of advances in Marketing, political parties and politicians can use Marketing analysis tools such as the BCG matrix, SWOT analysis and SCP, this is what we did in this study to analyze the pioneer political parties in Morocco, namely: PJD, PAM, RNI, PI. From this study it emerged that these parties use the same methods of political marketing but that the major difference remains the positioning and the image that they try to build in the mind of citizens.

Keywords: Marketing, Political Marketing, candidate, product, voter, customer, vote, price

Introduction:

Le marketing a plusieurs définitions, mais qui se rejoignent tous sur des points principaux : c'est une analyse approfondie des besoins des consommateurs et des moyens d'action qui sont utilisés par les organisations afin d'influencer leur comportement. Il vise à adapter l'offre commerciale aux attentes des consommateurs afin de créer de la valeur. En parlant du marketing, nous avons tendance à penser à un produit, ou à un article, de nos jours : le marketing peut concerner aussi les individus : des sportifs, des artistes, ou même des politiciens. Dans notre cas, nous allons traiter le Marketing politique, qui est une branche du Marketing.

En effet, les mêmes méthodes et techniques que le Marketing « traditionnel » utilise pour un produit sont adaptées au politicien, le politicien devient alors « un produit Marketing » et les électeurs sont « des consommateurs » que le politicien ou son parti « l'entreprise » veut séduire. Le marketing politique existe depuis longtemps au Maroc, les partis politiques étaient amenés, à titre d'exemple, à élaborer une politique de communication, en acquérant des plateformes telles que des journaux ou des imprimeries ou

où ils pouvaient présenter leur vision idéologique et leurs points de vue concernant les sujets politiques, économiques et sociétaux. Aujourd'hui les temps ont changé, et le domaine politique, à l'instar des autres domaines, n'est pas resté en marge de l'essor technologique et la dématérialisation de la communication. Nous assistons maintenant à une multiplication de comptes sur les réseaux sociaux ou les politiciens essaient de commercialiser leur image pour reconquérir un auditoire, ou conquérir les électeurs indécis.

Dans cet article nous allons analyser les partis politiques marocains tels un produit en se basant sur des outils d'analyse propre au marketing 'traditionnel'.

Revue de littérature:

Afin de mieux appréhender notre sujet, il serait judicieux de commencer par définir le Marketing Politique. Le terme marketing est d'origine américaine, ça vient du mot Market : marché, lieu de rencontre de l'offreur et du demandeur.

Selon KOTLER(2011), dans son ouvrage 'Marketing Management', le marketing est considéré comme une activité humaine, entre un groupe d'humains, cette activité est orientée vers la satisfaction des besoins et des désirs d'un groupe d'humains moyennant un échange d'argent, faveur ou bien. Pour DEMEURE (2001), Le marketing est défini comme l'ensemble des techniques qui nous permettent de déterminer les besoins et les désirs des consommateurs, afin que l'organisation puisse atteindre ses objectifs (vente...).

Dans ce même sens, Armstrong et Kotler (2010) définissent le Marketing comme étant un processus social et managérial dont l'objectif est de permettre à des personnes ou à des organisations de créer de la valeur afin de pouvoir l'échanger avec d'autres. Dans le contexte de l'entreprise, le marketing permet d'établir des relations d'échange rentables avec les clients. Le Marketing existe depuis que l'humain a besoin de produit ou service dont il ne dispose pas, au moment où l'argent n'existait pas et que le troc était pratiqué, il fallait 'marqueter' son produit pour pouvoir l'échanger contre le maximum de produits-

Il y'a quelques décennies, une nouvelle forme de Marketing est apparue, le Marketing politique ou le produit au politicien, le prix au vote, la place au pays, et la promotion à la communication Marketing en génale. L'introduction du Marketing dans la politique est souvent considérée comme originaire des États Unies d'Amérique. Les premiers efforts de conceptualisation liés au marketing politique consistaient en l'application des outils de la commercialisation de produits classiques au domaine politique, nous trouvons cela au niveau des travaux de Kotler (1975), Shama (1975), Farrell et Wortmann (1987), Niffenegger (1988), définis par Stephan C.

Henneberg (2003) comme une sorte d'interprétation « instrumentale » ou « managériale » des activités liées au marketing politique. Selon Kotler (1975), l'aspect marketing a toujours été présent dans les campagnes électorales, cette pratique n'est pas nouvelle, c'est l'appellation qui est nouvelle. D'autre part, Winther-Nielsen (2011) définit le marketing politique comme étant un processus qui « se préoccupe des échanges réciproques de valeur entre les entités politiques et leurs environnements ».

Eddie Azzam (2018) s'est intéressé à l'histoire du marketing politique. Selon cet auteur, le Marketing politique au fil des siècles est devenu une clé incontournable et un pilier fondamental pour toute campagne électorale, aussi bien pour le parti que pour le candidat. Ce type de Marketing a été créé durant la révolution Française (au moment de la chute du système monarchique en Europe au 18^{ème} siècle). Pendant la révolution, des affiches ont été distribuées et collées aux murs afin de propager les idées révolutionnaires et conquérir l'opinion publique. Le marketing politique moderne a été élaboré et promu par des professionnels de la publicité aux Etats Unis aux débuts du XX^{ème} siècle comme suit :

- En 1917, le gouvernement américain a créé le « Committee on Public information » afin d'élaborer une stratégie de communication visant à convaincre l'opinion publique de soutenir l'entrée en Guerre des Etats-Unis (première guerre mondiale).
- En 1932, le président Franklin Roosevelt faisait des émissions de radio appelées « causeries au coin du feu » pour diffuser ses messages politiques.
- En 1933, la première agence Marketing/ publicité spécialisée dans les campagnes politiques « Campaign, Inc. » a été fondée en Californie par Clem Whitaker et Leone Baxter.
- En 1952, le candidat Eisenhower s'adressait aux électeurs à travers des publicités électorales à la télévision, c'était l'idée de Rosser Reeves, le gourou de la publicité et le marketing pendant cette époque.
- En France en 1963, l'un des premiers face à face politique entre le candidat Jean Lecanuet et le Général de Gaulle, une première en France, qui n'a pas laissé les lecteurs indifférents, à la force et aisance de Général de Gaulle qui a su promouvoir l'image d'un leader sur de lui et imbattable.

Terrain de recherche:

Il est important maintenant de s'attaquer au terrain de recherche, de le définir et d'expliquer ses spécificités.

A. Le système politique en place :

Le système politique marocain s'inscrit dans une monarchie dotée d'un parlement élu, la répartition des pouvoirs est faite comme suit :

- Le pouvoir exécutif est partagé entre le gouvernement et le roi.
- Le pouvoir législatif est partagé entre le gouvernement, et les deux chambres du parlement, la Chambre des représentants et la Chambre des conseillers.

B. Le choix des partis à étudier

A défaut de pouvoir étudier et analyser de façon exhaustive une quarantaine de partis politiques au Maroc, nous avons décidé de circonscrire le champ de notre recherche aux partis les plus représentatifs. Se faisant, nous avons cherché à concilier divers critères relatifs à la représentativité électorale, l'ancienneté, la présence médiatique ---Ainsi, les partis politiques faisant objet de cette étude ont été choisis sur la base des résultats électoraux, de leur ancienneté et présence, ils seront les suivants :

- PJD
- PAM
- RNI
- PI

⇒ Le PJD et le PAM sont de nouveaux partis, et ont réalisé des résultats surprenants lors des dernières élections :

- Le PJD a été choisi en raison de ses résultats en 2011 et 2016, ce parti a été à la tête du gouvernement pendant deux exercices gouvernementaux, malgré la dégringolade qu'a connu ce parti en 2021, on ne pouvait pas l'éradiquer de notre étude, ajoutons à cela que c'est un parti dont l'idéologie islamiste est bien mise à l'avant, il serait judicieux de voir si les électeurs étaient sensibles à cet élément.
- Le PAM a été choisi en raison de ses résultats durant les élections législatives de 2016 et 2021, ce parti politique moyennement nouveau, a réalisé des résultats exceptionnels durant ces dernières années, ajoutons à cela que sa présence médiatique est une base d'étude importante.

⇒ Le PI et RNI sont des partis historiques, datant respectivement des années trente et soixante-dix, ces partis ont participé à la formation de plusieurs gouvernements marocains ; ils ont été choisis en raison de leur ancienneté, et du rôle important qu'ils ont joué pour l'instauration de la démocratie au Maroc.

Methodologie:

En ce qui concerne notre travail, nous avons retenu : la matrice de BCG, analyse SWOT, et SCP.

A. Matrice BCG

La Matrice BCG est un outil d'analyse qui permet la planification du portefeuille de produits. Cette matrice est basée sur 2 axes d'analyse :

- la part de marché relative (par rapport à la concurrence)

- la croissance du marché.

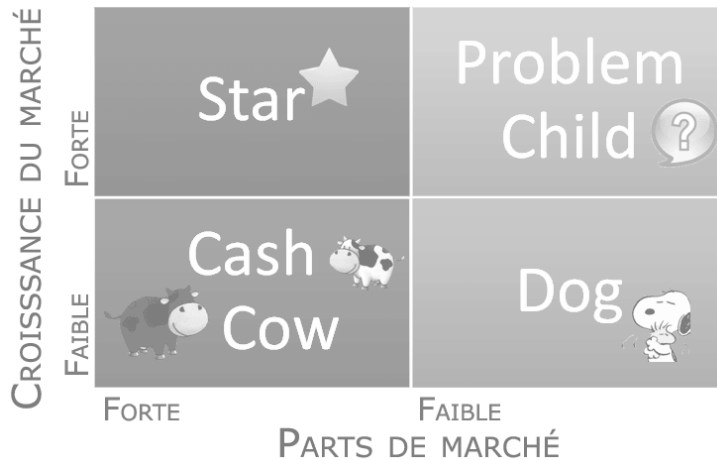


Figure : Matrice BCG

Caractéristiques des produits :

Produits	Caractéristiques
Stars (étoiles)	Ce sont des produits dont la croissance est rapide et la part de marché est grande. Stratégie à suivre : dynamiser les produits par le biais d'investissements appropriés afin de suivre la croissance du marché et maintenir sa position. Un produit 'star' génère des bénéfices et est rentable pour l'entreprise. Avec du temps, ces produits 'stars' vont devenir des 'cash cows' suite à la saturation du marché.
Cash Cows (vaches à lait)	Ce sont des anciennes 'stars' arrivés à maturité dont la part de marché demeure importante mais la croissance du marché devient plus lente. La stratégie est de maintenir leur position, vu que les profits générés sont intéressants, il faut utiliser cet argent pour le développement d'autres produits (principalement stars et dilemmes).
Problem Children (dilemmes)	Ce sont des produits dont la part de marché est petite, mais la croissance est rapide. Les profits générés sont faibles, vu qu'ils sont fortement concurrencés. La question demeure : quelle est la meilleure stratégie ? leur disparition ou leur maintien ? s'ils sont maintenus, des investissements doivent être faits.
Dogs (points morts)	Produits dont la part de marché est très faible, et dont le marché est en déclin et très concurrentiel. L'entreprise devra s'en débarrasser dès qu'ils seront trop coûteux à entretenir.

Tableau : Produits de la Matrice BCG

Stratégie :

- Il faut rechercher un certain équilibre dans le portefeuille :
- Il faut minimiser le nombre des dog.

- Les Cash Cows, Problem Children et Stars nécessitent le maintien d'un certain équilibre.
- Les fonds générés par les Cash Cows sont employés pour transformer les Problem Children en Stars qui pourront par la suite devenir des Cash Cows.

BCG en marketing politique :

Nous utiliserons la matrice BCG au niveau de notre recherche et nous estimerons que :

- Le parti politique est l'entreprise,
- Les membres du parti politique / candidats aux élections sont les produits,
- Les citoyens / électeurs sont les clients.

Ainsi, chaque parti politique procède un certain nombre de candidats qui constituent son portefeuille et peuvent être classés en Star, Cash Cows, Problem children ou Dogs. (Selon les deux critères de la matrice BCG, à savoir, la part du marché, et la croissance du marché)

B. Analyse SWOT

L'analyse SWOT est un outil d'audit marketing, qui permet d'évaluer l'entreprise et son environnement, en l'occurrence : sa concurrence. De manière générale c'est l'étape par laquelle nous commençons au niveau des analyses marketings, elle aide l'entreprise à détecter les points sur lesquels il faut se concentrer.

Une fois ces questions clés sont identifiées, il faudra les insérer au niveau des objectifs marketings de l'entreprise. La matrice SWOT est généralement utilisée au même moment que d'autres outils d'audit et analyse tel que les 5 forces de Porter, ...

L'analyse SWOT se fait par la matrice suivante :



Figure : Matrice SWOT

Explication de la matrice :

Forces (Strengths)	Ce sont les points forts de l'entreprise qui la différencie des autres : <ul style="list-style-type: none">- Une expertise spécifique- Une technologie pointue- Des produits ou services innovants- Prix imbattables- Qualité...
Faiblesses (Weaknesses)	Ce sont les points de faiblesse, qui rendent l'entreprise moins compétitive : <ul style="list-style-type: none">- Manque d'expertise- Produit ou service similaires aux autres sociétés avec un prix plus élevé- Mauvaise qualité de produits ou services- Mauvaise réputation
Opportunités (Opportunities)	Ce sont les forces des marchés, qui permettront à l'entreprise de se développer : <ul style="list-style-type: none">- Marché en plein essor- Entrée au marché international...
Menaces (Threats)	Ce sont les points noirs du marché, qui peuvent présenter un blocage au développement de l'entreprise : <ul style="list-style-type: none">- Grand nombre de nouveaux concurrents- Guerres des prix avec la concurrence- Nouvelles normes qualité à respecter- Nouvelle procédure de taxation, ...

SWOT en Marketing politique

La matrice SWOT peut aussi être transposée au cas du Marketing politique et non seulement à celui du Marketing classique, ainsi chaque parti politique pour mieux adapter sa stratégie de communication à son électorat peut se baser sur cette analyse pour détecter les éléments sur lesquels il doit mettre l'accent (forces) et les éléments qu'il doit améliorer (faiblesses), il pourra aussi analyser les opportunités pour pouvoir les saisir et les menaces pour pouvoir les contrecarrer.

C. L'analyse SCP (segmentation, ciblage, positionnement)

Afin de proposer un produit ou service à la personne ou à l'entreprise adéquate, il faut d'abord segmenter le marché, ensuite cibler un ou plusieurs segments, et finalement vous positionner dans ce(s) segment(s).

Segmentation d'un marché

La segmentation d'un marché peut se définir comme l'identification de sous-ensembles d'acheteurs partageant des besoins et des comportements d'achats similaires. La segmentation vise à réaliser des groupes d'acheteurs, aux besoins et comportements similaires. Un tel group est nommé 'Segment'. Souvent, la segmentation se fait au biais de ces variables :

- Géographie (monde rural, urbain...quelles villes)

- Psychographie (mode de vie, croyances...)
- Socio-culturelle (classe aisée, classe moyenne...)
- Démographie (la tranche d'âge, le genre...)

Ciblage marketing

Le ciblage est la deuxième étape de ce processus, après la segmentation du marché, il faut choisir les segments à cibler, afin de développer les efforts et ressources nécessaires qui permettront de bien cerner la cible, il y'a 3 types de ciblage :

- La vente d'un seul produit à un seul segment,
- La vente d'un seul produit à tous les segments, une tactique typique du « marketing de masse »,
- La vente d'une série différenciée de produits à plusieurs segments,

Positionnement

La dernière étape de ce processus est le positionnement. Après avoir segmenté le marché et ciblé les segments les plus pertinents, il faut positionner l'entreprise et son offre.

Les produits et services sont cartographiés sur une 'Carte de positionnement', afin de distinguer ses propres produits des offres concurrentes.

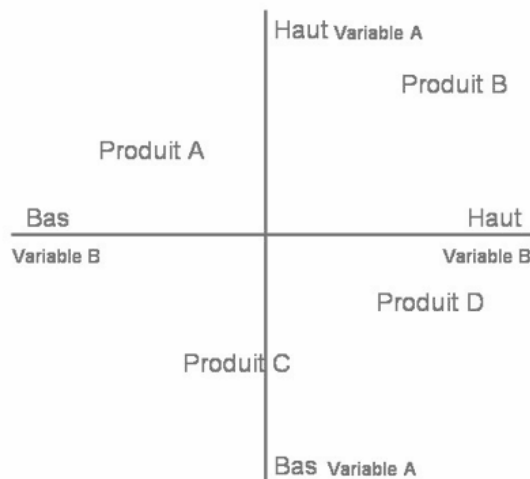


Schéma d'une carte de positionnement

Les questions clés pour faciliter votre positionnement sont les suivantes :

- Quelle est la position actuelle ?
- Quelle position désirez-vous occuper ?
- Qui devriez-vous vaincre pour obtenir cette position ?
- Possédez-vous les ressources nécessaires ?

- Pourriez-vous subsister jusqu'à ce que vous obteniez cette position ?
- Vos tactiques supporteront elles cet objectif de positionnement ?

SCP en Marketing politique

Il est d'usage qu'un parti politique ne peut pas répondre aux attentes de tous les citoyens/ électeurs. Le parti doit donc bien étudier la population pour la répartir en segments, puis cibler les segments qu'il estime pouvoir influencer et dont il pourra avoir les votes, et finalement il doit se positionner dans ces segments et faire en sorte d'adopter une stratégie marketing politique qui pourra les convaincre de voter pour lui.

Resultats experimenaux:

A. La matrice BCG

La Matrice BCG est un outil d'analyse marketing permettant une planification du portefeuille de produits.

Les axes d'analyse sont les suivants :

- la part de marché relative : pour notre cas c'est le nombre de voix/sièges au parlement,

Parti politique	Élections 2016			Élections 2021		
	Classement	Pourcentage des voix	Nombre de sièges au parlement	Classement	Pourcentage des voix	Nombre de sièges au parlement
PJD	1	27,88 %	125	8	3,29 %	13
PAM	2	20,95 %	102	2	22,02 %	87
PI	3	10,68 %	46	3	20,5 %	81
RNI	4	9,37 %	37	1	25,82 %	102

Étant donné qu'au cours de notre recherche, des élections législatives ont été organisées au Maroc, nous étions obligés d'analyser ces résultats, vu que la matrice BCG est une matrice d'analyse en temps T, et que les résultats de cette analyse peuvent changer chaque année en fonction des parts de marché.

- la croissance du marché : pour notre cas c'est le pourcentage de participation.

Élections	Pourcentage de participation
2021	50,18%
2016	42,5 %
2011	45,40 %
2007	37%

La participation aux élections connaît une tendance haussière, de ce fait nous estimerons que la croissance du marché est forte.

Ci-dessous les matrices BCG relatives aux partis politiques marocains en se basant sur les résultats des élections législatives de 2016 et 2021.



Matrice BCG élections législatives 2016



Matrice BCG élections législatives 2021

Des deux matrices ci-dessus, on peut conclure que les partis politiques tout comme les produits, ont un positionnement variable, le cas du PJD est le plus concret, après avoir été un produit star pendant les élections de 2007 et 2016, sa part du marché a baissé en 2021 ce qui fait de lui un *problem child*, générant très peu de profits (sièges au parlement), en général quand un produit arrive au stade de *problem child*, on commence à s'interroger sur sa disparition ou son maintien, c'est le cas actuellement du PJD, plusieurs spécialistes prédisaient sa fin après la débâcle aux dernières élections.

B. L'analyse SWOT

L'analyse SWOT pour les partis politiques marocains se présente comme suit :

PJD	Forces	<ul style="list-style-type: none"> - Positionnement idéologique comme étant un parti islamiste joue en la faveur du parti, et touche une grande partie de la population, - Les partisans sont majoritairement issus de la classe moyenne populaire, ils sont vu comme étant plus proches du peuple, - Organisation interne du parti : c'est l'un des partis politiques les plus organisés au Maroc, la preuve en est le vote collégial au niveau du parlement, et l'assiduité des parlementaires, - la majorité des partisans ont intégré le parti et la politique depuis leur plus jeune âge, ce qui fait qu'ils ont beaucoup d'expérience en politique, plus d'aisance à parler et convaincre.
	Faiblesses	<ul style="list-style-type: none"> - le parti ne dispose d'aucune source de revenu à part les déductions faites des salaires des parlementaires et représentants locaux, - La majorité des partisans sont issus du mouvement de l'unicité et réforme, qui est un une mouvance islamiste qui a du mal à être accepté par une tranche de la population marocaine et la sphère du pouvoir. - Le parti manque de cadres formés, et détenant de hauts diplômés, (disposant de diplômés d'études supérieurs)
	Opportunités	<ul style="list-style-type: none"> - Après le printemps arabe, les électeurs avaient besoin de nouveauté et de changement, le PJD en a profité, vu que c'est un parti qui n'avait jusqu'ici jamais participé au gouvernement.
	Menaces	<ul style="list-style-type: none"> - Après deux mandats consécutifs le parti est 'consommé', 'usé', les électeurs cherchent la nouveauté,
PAM	Forces	<ul style="list-style-type: none"> - Le parti a été formé par Fouad Ali El Himma, le conseiller du roi et son camarade de classe, - Grande capacité à mobiliser les notables.
	Faiblesses	<ul style="list-style-type: none"> - Le parti est vu comme étant créé par le système et loin du peuple.

	Opportunités	- Le parti doit démontrer ses capacités et compétences maintenant qu'il fait partie de la coalition gouvernementale, pour la première fois, toutes les cartes sont mises sur lui.
	Menaces	- Parti historiquement soutenu par le pouvoir, si ce soutien cesse, le parti se deviendra un parti faible sans identité.
RNI	Forces	- Le parti est constitué de cadres diplômés positionnés dans de très bons postes, et de businessmen influents, - Grande capacité financière,
	Faiblesses	- Le parti est vu comme étant un parti administratif, crée par Ahmed Osman, au moment où il était premier ministre, - La majorité des partisans ont intégrés le parti au moment de leur nomination comme ministres, - La majorité des partisans sont issues de la classe aisée, et sont considérés comme loin du peuple, et ne comprenant pas les difficultés que vivent les citoyens, - Manque de politiciens capables de communiquer et convaincre,
	Opportunités	- La montée en puissances des businessmen à travers le monde, et leur arrivé au pouvoir a facilité la tâche pour AZIZ Akhannouch l'homme le plus riche du Maroc pour être accepté comme chef de gouvernement,
	Menaces	- Le manque de communication du parti peut lui faire valoir sa place de leader,
PI	Forces	- Parti historique toujours présent dans la mémoire des marocains,
	Faiblesses	- Parti qui a participé et géré le gouvernement à plusieurs reprises, ce qui donne une impression de 'mêmes personnes', - Parti constitué principalement de clans familiaux,
	Opportunités	- Parti qui souhaite redorer son blason grâce à la participation au gouvernement Akhannouch.
	Menaces	- Parti régis par la grande famille historique « El fassi », les électeurs veulent voir de la nouveauté. - Le parti commence à se diviser, et de nouveaux clans commencent à voir le jour.

C. L'analyse SCP (segmentation, ciblage, positionnement)

Il est d'usage qu'un parti politique ne puisse pas répondre aux attentes de tous les citoyens/ électeurs. Le parti doit donc bien étudier la population pour la répartir en segments, puis cibler les segments qu'il estime pouvoir

influencer et dont il pourra avoir les votes, et finalement il doit se positionner dans ces segments et faire en sorte d'adopter une stratégie de marketing politique qui pourra convaincre les citoyens de voter pour lui.

Dans le cas du Marketing politique, et plus précisément au Maroc, la notion de la segmentation telle que conçue dans le marketing politique n'est pas très présente dans le vocabulaire des partis politiques, ainsi les partis essaient de viser tous les électeurs et ne se focalisent pas sur un segment.

Au Maroc, la segmentation se limite aux visites de terrain qu'effectuent certains partis politiques dans les régions du Maroc afin de déterminer les 'besoins' des citoyens et concevoir une 'cartographie' de la population. Cela fait ressortir quelques grands segments sur lesquels les partis peuvent subséquemment orienter leurs efforts. Nous avons effectué des entretiens avec quelques responsables politiques, afin de connaître leurs méthodes de segmentation et de ciblage, il en ressort qu'il y a un segment 'des jeunes', un segment 'urbain', un segment 'monde rural', un segment de 'cadres', ce niveau de segmentation reste assez superficiel, nous notons que dans d'autres pays tels que la France, Canada ou états unies la segmentation est plus précises, et peut même prendre en considération les loisirs et les aspirations.

Concernant le ciblage, pour le cas des partis politiques marocains, il est clair qu'ils opèrent, dans leur globalité, une segmentation 'basique'. Souvent, le critère dominant est de nature géographique, nous parlons alors de parti urbain (ex USFP, PJD), de parti rural (ex : parti du Mouvement populaire), ou de parti hybride (ex : PI).

De ce qui précède on peut conclure que les partis politiques marocains se positionnent uniquement par rapport à leurs valeurs et ne prennent pas en considération d'autres critères.

Nous pouvons toutefois proposer un positionnement se basant sur notre connaissance des partis politiques marocains :

- Partis historiques : souvent liés à notre histoire nationale, principalement la période du protectorat et de l'indépendance, nous citons ici le PI et USFP.
- Partis jeunes : nouveaux et aucunement responsables de la situation actuelle du pays, nous citons ici le PAM.
- Partis à valeurs religieuses : misant sur la carte de la droiture et inspirant confiance, nous citons ici le PJD.
- Partis d'élites : essayant de convaincre les électeurs que leurs partisans sont des cadres diplômés pouvant servir au mieux le pays, ou des riches businessmen ne risquant pas de détourner des fonds, nous citons ici le RNI.

Ces positionnements ne sont pas stables, ils peuvent changer d'une élection à une autre, certains les utilisent depuis des décennies, indépendamment de l'évolution de la structure sociale et économique du pays. Aujourd'hui la donne a changé, la population marocaine est majoritairement jeune, et donc n'a pas vécu la période du protectorat ni d'indépendance, donc cette reconnaissance envers les partis historiques n'existe plus, ajoutons à cela que le monde rural d'aujourd'hui ne ressemble plus au monde rural d'avant, aujourd'hui il s'apparente plus à un monde urbain loin du centre, mais qui dispose de l'électricité et surtout d'intérêt et des réseaux sociaux. Ceci étant dit, nous pensons que les partis politiques marocains doivent repenser leur segmentation, ciblage et surtout positionnement.

Conclusion

Le Marketing politique qui est un processus par lequel on essaie de marquer et promouvoir l'image d'un parti ou d'un candidat (produit) afin de convaincre l'électeur (client) de le choisir et lui donner son vote (prix), existe depuis l'aube des temps, cependant, l'appellation 'Marketing Politique' reste assez récente, et avec l'évolution technologique il a connu son ressort et est devenu aujourd'hui une arme primordiale pour tout politicien qui veut atteindre les électeurs.

Le Maroc n'est pas en reste, le Marketing politique y est utilisé depuis l'indépendance, et le début de l'air démocratique avec l'organisation des élections. Dans cet article nous avons essayé de mettre le point sur les pratiques de Marketing politique adoptées par les partis pionniers au Maroc, ainsi que d'analyser leur rendement par le biais d'outils d'analyse marketing. Il s'est avéré que plusieurs pratiques sont adoptées par les politiciens marocains : le porte-à-porte et bouche à oreille demeurent des pratiques très courantes, nous sommes ensuite passés à la télévision, radio, journaux et magazines. Aujourd'hui c'est l'ère des réseaux sociaux, qui se sont avérés être un moyen très efficaces pour toucher le maximum de électeurs, selon Datareportal (dans son rapport digital de l'année 2021) 22 millions de marocains sont des utilisateurs actifs des réseaux sociaux, soit 59.3% de la population total du pays.

Dans cet article nous avons analysé les partis politiques marocains (phares) en utilisant des outils de Marketing général, il en ressort que ces partis (PJD, PAM, RNI, PI) sont très différents les uns des autres, par leur orientation, image, histoire, et stratégie, mais qu'ils ont tous des atouts qui leur permettent d'être toujours présents dans la scène politique marocaine.

Nous avons effectué trois types d'analyse pour les partis politiques marocains : la matrice de BCG, analyse SWOT, et SCP, il en ressort ce qui suit :

- Les partis politiques tout comme les produits, ont un positionnement variable, le cas du PJD est le plus concret, après avoir été un produit star pendant les élections de 2007 et 2016, sa part du marché a baissé en 2021 ce qui fait de lui un *problem child*, générant très peu de profits (sièges au parlement). En général quand un produit arrive au stade de *problem child*, on commence à s'interroger sur sa disparition son maintien ou son changement, c'est le cas actuellement du PJD, plusieurs spécialistes prédisaient sa fin après la débâcle aux dernières élections.
- Tous les partis politiques marocains ont des forces, faiblesses, opportunités et menaces, la différence majeure est leur capacité à valoriser leurs forces et essayer de contrecarrer leur faiblesses ou du moins de les 'cacher'. Le RNI est un parti qui a su mettre en avant ses forces durant les dernières élections, et c'est ce qui lui a permis de les remporter, le PJD quant à lui, son expertise réside dans sa capacité et démontrer les faiblesses des autres partis, de les mettre 'à nu'.
- La notion de la segmentation telle que conçue dans le marketing politique n'est pas très présente dans le vocabulaire des partis politiques, ainsi les partis essaient de viser tous les électeurs et ne se focalisent pas sur un segment. Concernant le ciblage, il est clair qu'ils opèrent, dans leur globalité, une segmentation 'basique'. Souvent, le critère dominant est de nature géographique, nous parlons alors de parti urbain (ex USFP, PJD), de parti rural (ex : parti du Mouvement populaire), ou de parti hybride (ex : PI).

Il est à noter que le système politique au Maroc -monarchie constitutionnelle- ne donne pas beaucoup de flexibilité aux politiciens, ainsi la marge de créativité en matière de Marketing politique est assez limitée, vu qu'ils ne doivent pas empiéter celle du roi.

References:

1. Antoine Harfouche, (2012), Le mix du e-marketing politique : Un nouveau concept dans un vieil emballage, Congrès de l'AFM.
2. Alexandre Chevrier-Pelletier, (2013), Cahiers de recherche en politique appliquée Vol. V, Numéro 3, Automne 2013, L'utilisation performante des médias sociaux en marketing politique : campagne Obama 2012.
3. Claude André, (2014), Essai sur le marketing politique et les stratégies gouvernementales au Québec : réflexions critiques, mémoire de Master, 2014.
4. Demeure Claude, (2001), Marketing, collection aide-mémoire,
5. Eddie Azzam, (2018), Le marketing politique : Principe et cas pratique, publication FGM.

6. Gary Armstrong et Philip Kotler, (2010), Principes de Marketing, Pearson International edition ,10eme édition,
7. Lacroix Jolan, (2019), HEC-Ecole de gestion de l'Université de Liège, Thèse master, Orientation et pratiques de marketing politique dans le paysage partisan belge. Etude de cas basée sur l'orientation marketing de la Nieuw-Vlaamse Alliantie lors des élections législatives du 26 mai 2019.
8. Philip KOTLER, Kevin Keller, Delphine Manceau, (2012), marketing management, Collection Eco gestion, 15ème édition.
9. Philip KOTLER, (2011), Marketing Management, Pearson international edition