



المركز الإعلامي العربي



البنك المركزي المصري
المعهد المصرفي المصري

الأبحاث الفائزة بالمسابقة البحثية لعام ٢٠٢٢

للمركز الإعلامي العربي بالتعاون مع المعهد المصرفي المصري
حول موضوع "دور البنوك في دعم خطة الدولة
للتحول إلى الاقتصاد الأخضر"

الكلمة الافتتاحية

أطلق المركز الإعلامي العربي - بالتعاون مع المعهد المصرفي المصري - المسابقة البحثية لعام 2022 حول موضوع "دور البنوك في دعم خطة الدولة للتحويل إلى الاقتصاد الأخضر".

واستهدفت تلك المسابقة تعزيز المشاركة الإيجابية لشباب القطاع المصرفي، وحثهم على عرض رؤيتهم وتقديم مقترحاتهم في الموضوعات الاقتصادية والمالية الهامة، خاصة تلك التي يسلط البنك المركزي المصري الضوء عليها في الآونة الأخيرة، ومنها موضوع "الاقتصاد الأخضر"، الذي يتماشى مع توجهات الدولة لتحقيق التنمية المستدامة.

وقد شهدت المسابقة البحثية اقبالاً كبيراً من قبل العاملين بالقطاع المصرفي المصري، حيث تلقت إدارة البحوث والتوعية بالمعهد المصرفي إجمالي 90 ورقة بحثية من مختلف البنوك، تم تقييمها ودراستها بواسطة مجموعة مميزة من الأكاديميين والمتخصصين في مجال البحث العلمي لاختيار ثلاثة فائزين للمسابقة البحثية.

وقد تم الاستناد في تقييم الأوراق البحثية المقدمة إلى المعايير التالية:

- استخدام بيانات حديثة.
- أن تشتمل الورقة البحثية على دراسة تطبيقية على الحالة المصرية.
- أن تضم الدراسة دور البنوك وما يجب أن تقوم به لدعم الاقتصاد الأخضر في مصر بشكل عام والصيرفة الخضراء بشكل خاص، بالإضافة إلى آليات الدعم التي تقدمها البنوك باعتبارها حلقة الوصل بين المستثمرين والمدخرين.
- وأخيراً الوصول إلى أفكار وتوصيات مبتكرة وخالقة.

ودعماً لجهود الباحثين وإيماناً بأهمية الدور الذي يلعبه البحث العلمي في دفع عجلة نمو القطاع المصرفي، وخلق كوادر مصرفية متميزة، على وعي شامل بجميع المستجدات المتلاحقة على الساحة المصرفية والمالية، يتشرف المعهد المصرفي المصري والمركز الإعلامي العربي بنشر الأبحاث الفائزة بهدف تسليط الضوء على هذا الموضوع الهام، وكذلك طرح بعض النتائج والتوصيات الخاصة بالحالة المصرية، والتي نأمل أن تكون عوناً لصناع القرار.

وختاماً، نتمنى أن تمثل هذه الإصدارات البحثية إضافة ومساهمة جيدة في مجال البحث العلمي.

د/ عبد العزيز نصير

المدير التنفيذي

المعهد المصرفي المصري

المركز الأول

دراسة بحثية مشتركة من إعداد (فاطمة يحيى سعيد زكريا وكريم
أحمد محمود عبد العال وهنا عصام عبد الحفيظ أحمد)

البنك المركزي المصري

Table of Contents:

1. Acronyms
2. Executive summary
3. Egypt's Climate Goals
4. Egypt Milestones towards greening the financial sector
 - i. Sovereign green bond issuance
 - ii. CBE stress testing
 - iii. EGX milestones towards sustainability
 - iv. Initiatives by the Egyptian banking sector
 - v. CIB first issuer of green corporate bonds
5. Peer Review
 - i. Bangladesh Central Bank initiatives
 - ii. Association of Colombian Banks framework
 - iii. Indonesian roadmap for sustainable finance
 - iv. Brazil corporate sustainability index
6. Conceptual Roles of a Central bank for a green economy
 - i. Micro prudential regulations
 - ii. Macro prudential regulations
7. Role of Financial Regulatory Authority (FRA)
8. Egypt's Banking sector overview
 - i. Largest borrowers by sectors
 - ii. Banks' listings in EGX
9. Challenges
10. Recommendations
11. References

Acronyms

CBE	Central Bank of Egypt
GDP	Gross Domestic Product
QNB	Qatar National Bank
CIB	Commercial International bank
IMF	International Monetary Fund
EGX	Egyptian Stock Exchange
ROE	Return on Equity
MOF	Ministry of Finance
ESG	Environmental social and governance
SSE	Sustainable Stock Exchanges initiative
SWG	Sustainability Working Group
CSR	Corporate Social Responsibility
IPO	Initial Public Offering
SDG	Sustainable Development Goals
SME	Small and Medium Enterprise
IFC	International Finance Cooperation
ISE	Corporate Sustainability Index
BACEN	Banco Central do Brazil
AMMC	The Moroccan Capital Market Authority
IIPACC	Insurance products for climate change adaptation
BB	Bangladesh Bank
E&S	Environmental & Societal
OJK	Otoritas Jasa Keuangan
NCCS	National Climate Change Strategy
UNSDG	United Nations Sustainable Development Goals

Executive Summary:

Recently, the global economy has taken a large interest in greening the financial sector, as it became an indispensable tool to the progression of any nation. “Green finance is the principle of green credit. It refers to a series of administrative means requiring that commercial banks and other financial institutions carry on researches and developments to produce pollution treatment facilities, be engaged in the ecological protection and restoration.” (Mohd, S., & Kaushal, V. 2018) Green finance is portrayed as monetary aid for green development which encompasses a fall in the ozone depleting substance as well as air contamination emissions.” Consequently, developing and developed nations are considering an endeavor to integrate instruments of greening their financial sector. Initiatives including COP27 have contributed to the growing support for the greening of the financial sector movement.

This paper explores the role of the banking sector as an essential catalyst towards greening the Egyptian financial sector and achieving its climate-related goals. The paper's objective is accomplished through a variety of international and cross-country observations and recommendations. The results imply that regardless of the Egyptian banking system various efforts in greening its financial sector, there is still room to integrate more financial instruments to meet its predetermined objectives.

Egypt’s Climate Goals:

Since combating climate change has long been a top priority for Egypt, Egypt's National Climate Change Strategy (NCCS) comprises five primary climate goals.

These objectives concentrate on the United Nations Sustainable Development Goals (UNSDGs) and seek to fulfil Egypt's 2030 vision.

The first goal attempts to increase energy efficiency by enhancing thermal energy installations, distribution networks, and operations involving oil and natural gas. Thus, more ecologically friendly solutions like converting to electric or natural gas-powered transportation will come into focus for consumers.

As a result, the Egyptian Environment Minister was entrusted with enhancing building energy efficiency and implementing the national code of green buildings.

The second goal is to sustain agricultural areas and enhance crop management techniques. This can be accomplished through fostering adaptation to climate change, increasing resilience, and safeguarding individuals from its negative health effects. It can also be accomplished by enhancing the health sector to reduce the burden of diseases brought on by climate change. In order to accomplish this goal, it is necessary to prevent climate change from having an impact on ecological systems and natural resources. The establishment of suitable infrastructure and adaptable services for mitigating the negative effects of climate change is necessary for the achievement of this goal.

The third goal hinges on enhancing governance and management structures of initiatives related to climate change. This milestone would improve Egypt's global positioning and foreign investment will be drawn to financing climate change-related initiatives.

The fourth goal attempts to strengthen the framework for financing climate action, particularly by encouraging green banking practices. Green credit lines, green bonds, and initiatives to support green jobs are a few examples of green banking practices.

The fifth goal is to increase policymakers, consumers, and students' understanding of climate change through scientific research and knowledge management. thereby reducing their overall carbon emissions. This goal aims at increasing awareness thus positively impacting the behavior of investors.

The Regional Director of the Sustainable Development Department of the World Bank Group emphasized the significance of accomplishing those five objectives and said that international organizations are prepared and willing to provide funding for this plan in order to be in line with Egypt Vision 2030 (Samir, 2022).

The financial sector has a vital role in reducing the impact of climate change and mitigating the impact of adverse climate events. With the aim of achieving the previously discussed goals, Egypt should start incorporating green finance into its practices. That being said, it is important to examine the role of the financial market, in specific banks, on green finance. The term green finance encompasses the public and private sector's role in financing areas that support environmental goods and services such as water management or biodiversity protection. On the contrary, brown investment refers to initiatives that do not priorities reducing the negative impact on the environment.

The IMF is assisting by working with the Network of Central Banks and Supervisors for Greening the Financial System to boost green finance and provide stress tests that take climate change into consideration.

Egypt Milestones towards greening the financial sector:

Egypt was the first country in North Africa and the Middle East to issue sovereign green bond which was an inspiration to other developing countries in the year after.

sovereign green bonds were issued BY the MOF in September 2020 with a value of USD750 million, 5 years maturity and 5.75% interest rate in the sustainable bond market in London stock exchange; there was a high demand on this bond as it was more than 7 times oversubscribed given that USD 500 million was its initial announced value. By issuing green bonds, the government into the public finance plans, it increases the transparency of government commitment to its environmental goals, it's also attracted new investors to capital market, Improved the Environmental social and governance profile (ESG). As It was stated in the first impact report “The Egyptian Government of Egypt can infer that the sovereign Green Bond will also encourage the Egyptian private sector to commence utilizing sustainable financing instruments”. The use of proceeds is mainly used on clean transportation (46%), and sustainable water and water waste management (54%). First, the government is building the monorail which is an efficient, clean, and cost-effective method of transportation. it was important as the government has priority of developing safe, affordable and sustainable means of transportation; especially after moving the capital from Cairo to the new administrative capital. Second, Egypt population has an actual fear about the future access to water; specifically, after the political conflict on the Ethiopian renaissance dam. There were 14 projects supported by the proceeds of these green bonds in this sector (USD 403.26 million). These projects to meet the plan of Ministry of Housing, Utilities & Urban Communities for seawater desalination to meet drinking water needs meeting the future increase of population. **HSBC played an important role in the issuance of this green bond as the bank was the book runner, joint lead manager, and joint green structuring advisor.** The bank supported in finalizing the green bond framework and coordinated the syndication; therefore, having

foreign banks in the Egyptian banking sector is essential in the development of sustainable finance instruments, framework, policies and regulations.

The Central bank of Egypt (CBE) has conducted a stress test to the top 15 banks representing about 84.7% of the total financial position of the banking sector during 2022. The main objective is to identify the negative impact of recurrent Covid-19 waves; and climate change shocks. which mainly concluded that the increase in temperature can result to a decrease of the credit rating by 50% of the high-risk sectors; such as agriculture and tourism; and 25% of the medium risk sectors; such as construction; oil and natural gas and petrochemicals. As stated above; those medium risk sectors represent a big weight in banking sector's lending portfolio which imposes a risk on the banking sector. Another important finding of stress test that it pointed out operational risk which could result from damage of assets from increased possibility of natural disaster (Egypt Country Climate and Development Report, 2022)

The Egyptian Exchange (EGX) is and has always been a believer in the importance of green finance and sustainability. It's been more than two decades now since EGX took its very first steps towards this long-term goal. EGX is one of four leading exchanges that joined the United Nations' Sustainable Stock Exchanges initiative (SSE) in 2009. The initiative that aims to enhance commitment and social responsibility towards environmental issues among listed companies. EGX launched its S&P EGX ESG index in March 2010. It is the first and only index of its kind in the Middle East and North Africa Region created to monitor the performance of EGX-listed firms who exhibit leadership in environmental, social, and corporate governance (ESG) concerns. The World Federation of Exchanges' Sustainability Working Group (SWG), which was founded in March 2014, counts EGX as an active participant. In fact, in May 2016, EGX was elected Vice Chairman of the SWG for a two-year term that ended in May 2018.

The Environment, Social and Governance (ESG) Index for Egypt has been created by the Egyptian Institute of Directors, Standard & Poor's and Crisil. The S&P/EGX ESG index's goal is to increase the exposure of businesses that outperform their market peers in terms of the three dimensions of environmental, social, and corporate governance responsibility. The S&P/EGX ESG Index tracks the performance of 30 firms listed on the Egyptian Exchange (EGX) that have some of the highest ESG ratings and also adhere to the

eligibility criteria. The index reconstitutes annually, effective after the close of the last business day of July. The EGX also conducts a semi-annual evaluation of constituents for any ESG-related disputes that can affect the ESG score. EGX conducts the review using any and all publicly available data. According to the most recent ESG scores, if a constituent's qualitative ESG score is updated to the point where it drops below 90, the constituent is replaced by the non-constituent with the highest ranking. The index is calculated in U.S. dollars and Egyptian pounds to make sure its informative for different investors that may be concerned with the issue.

Egypt has created a strong institutional and organizational framework for green finance. According to “S&P/EGX index methodology published in 2021, The legal framework for issuing green bonds was approved by Egypt's Financial Regulatory Authority (FRA) in July 2018 with the goal of providing financial resources to finance environmentally friendly projects in new and renewable energy, building, and transportation. A Regional Center for Sustainable Development has been established by (FRA).

The green bond issued by Egypt is a component of the nation's creative debt management plan, which attempts to broaden its investor base while switching to longer-term borrowing. The Ministry of Finance is also implementing a plan to offer bonds in the international markets to finance part of the needs of and Offering bonds in international markets in US dollars, euros and one of the Asian currencies.

There are many criteria to which firms have to abide by in order to be included in the ESG. The firm must disclose its emission of greenhouse gases, ozone-depleting substances and its policy regarding regulatory risks associated with climate change. The firm is also asked to identify its targets related to emission and deliver a committed carbon credit program. Moreover, companies have to disclose their use of energy, how much energy they saved and how they efficiently cut on carbon and harmful energy sources and diverted their energy usage to renewable energy sources that are more ecofriendly, Percentage of materials used that are recycled and initiatives taken for management of hazardous waste. All these factors are taken into consideration and then Each company is assigned a quantitative score, along with a qualitative score that is assigned based on independent sources of information and Websites and Corporate Social Responsibility CSR filings. A composite score is calculated for each company by summing the qualitative score and the

quantitative score. EGX will facilitate the listing process for companies working in the eco-industries field i.e. renewable energy, waste recycling, transportation etc. EGX provides a diverse platform to finance eco-industries through IPOs, bonds, Sukuk and infrastructure funds.

There are some initiatives taken in the Egyptian banking sector towards the development of green finance in Egypt. First, CIB has established A solid governance framework, and it consists of a Sustainable Finance Steering Committee, a cross-functional committee charged by the Board of Directors with handling the Bank's operations, a Sustainable Finance Function, and a Sustainability Strategic Network made up of focal points from every function of the Bank.

A green finance product called the CIB Green Credit Loan was introduced by CIB in 2019 as part of its support for sustainable financing to help corporate clients that want to build their businesses through environmentally conscious projects. Energy efficiency and renewable energy are the focus of the Green Credit Loan, which has a lower interest rate and is open to any projects that can demonstrate a beneficial environmental impact. In the retail market, CIB also provides loans to cover the cost of buying and installing solar panels. These loans have flexible repayment terms and technical support from well-known vendors. Small and medium-sized businesses are important for the green transformation and are acknowledged by CIB as being important for Egypt's economic and sustainable growth. The Greening SMEs Program, which aims to support SMEs in adopting sustainable practices and pursuing green business possibilities in accordance with Egypt Vision 2030 and the SDGs, was launched by CIB as evidence of the Bank's belief in the importance of SMEs.

Moreover in 2021, Together with the IFC, CIB has agreed to issue Egypt's first corporate green bonds based on the info published by CIB green bond framework, (May 2021). The green bond issuance's major goal is to provide funding for initiatives that tackle important environmental problems like climate change, resource depletion, biodiversity loss, and air, water, or soil pollution. The issuance of green bonds was a private placement with 5 years tenor and proceeds of \$US 100 million to be used to fund a portfolio of corporate green loans as well as funding the CIB green building capital expenditure with an agreed cap of 20% of the issue proceeds. The IFC has been collaborating with Egyptian

financial authorities over the past two years to develop standards for this innovative and crucial market tool that will help Egypt's green economy develop.

HSBC played a key role as a joint green structuring adviser, joint lead manager and bookrunner, supporting each step of the process, from finalizing the bond's green framework to coordinating the syndication process and filling the order book according to IFC. Moreover, HSBC is acquiring a new policy setting 2030 targets for emissions reduction in different sectors, focusing on the heaviest emitters first. This includes a commitment to phase down fossil fuel financing. By working with clients to develop transition plans,

The bank also offers its customers competitive rates as well as flexible repayment periods for loans to finance electric vehicle or energy efficient products as an initiative to support their retail customers being more ecofriendly.

Peer Review

When it comes to countries' efforts towards green finance, there are several examples we can use to demonstrate the various directions a country could take. Developing countries are keen on seeking alignment between financial markets development with sustainable development.

Bangladesh is one example that has achieved many goals in this matter. In order to embed environmentally sustainable financing within the institutional spirit of the country's financial sector, the Bangladesh Bank has led a persistent initiative. It encourages banks and financial institutions to enhance financing for agriculture, micro, small, and medium-sized firms, as well as for green businesses and industries. Environmental risk management became mandatory in 2011 and banks were required to teach employees) low-cost on E&S issues, create their own E&S risk management framework, implement sector-specific policies, and begin reporting on E&S issues. Additionally, BB provided lenders with a BDT2 billion (USD 25.5) million refinancing window in order to support their liquidity for green financing in 11 predetermined areas (Forstater, M. Halle, M. and Zadek. S., 2016).

Macroprudential support mechanisms are used to favor socially and environmentally advantageous programs and options, such as lowering the equity margin requirements.

Better BB supervisory ratings are earned by green finance performers, and these ratings come with advantages like permits for business expansion.

The Colombian government and the representative association of Colombian banks (Asobancaria) signed in 2012 the voluntary framework and guidelines (Green Protocol – Protocolo Verde). A voluntary framework supported by the government is offered by the protocol. It lays out policies and standards for banks to follow when offering credit lines and investments that will enhance living standards and promote the sustainable use of the resources such as coal.

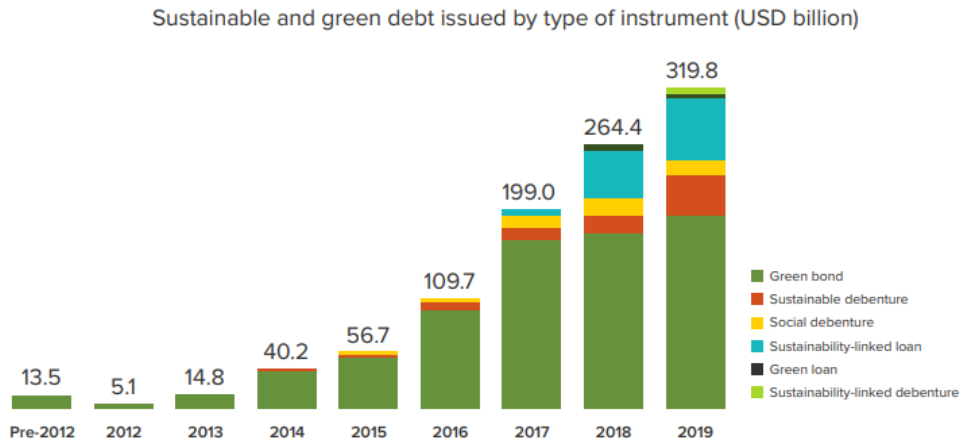
The first attempt in Indonesia to lay out the advances required to promote sustainable finance through 2019 was made when the financial regulator OJK unveiled its Roadmap for Sustainable Finance. The roadmap includes steps to boost the supply of sustainable financing through regulatory support and incentives, targeted loans and guarantee schemes, green lending models, green bonds, and a green index and encompasses the banking, capital markets, and non-bank financial services sectors.

So, it's clear that the very first step all countries take before anything is raise the awareness regarding the matter and promoting it and then drawing the main guidelines and policies that should be undertaken. After that, countries head to using the instruments available in order to achieve their financial goals.

One of the best ways to achieve green finance goals is through the issuance of green bonds, of which the US leads the pack with \$118.6 billion issued in 2018 (World Economic Forum, Financial and Monetary Systems, 2019). Total US-based managed assets using sustainable strategies grew from \$8.7 trillion at the start of p2016 to \$12 trillion at the start of 2018 - an increase of 38%, according to the Global Sustainable Investment Review. According to reports, client demand is driving this increase. 40% of US fund managers cite the UN Sustainable Development Goals as their inspiration for increased investment in sustainable projects.

Globally, the sustainable debt market reached an unprecedented issuance amount of USD 1 trillion from 2010 to 2019, as shown in the figure below. Issuances totaled USD 319.8 billion in 2019 alone according to (Knoch,M. and Van der Plasken, C., 2020).

Figure 1:



Brazil's first initiative goes back to 2005 when The Corporate Sustainability Index (ISE) of the BOVESPA (Brazil's Index) Stock Exchange was introduced (Forstater, M. Halle, M. and Zadek. S.,2016). In 2011, as part of the implementation of Basel III's Internal Review for Capital Adequacy, the Banco Central do Brazil (BACEN) became the first banking regulator in the world to ask banks to monitor environmental risks. In 2014, the banking industry voluntarily adopted the "Green Protocol," and BACEN created regulations requiring all banks to set up socio-environmental risk systems based on the principles of relevance and proportionality. For their whole insurance market, the Brazilian Insurance Confederation and Brazilian insurers have also produced sustainability goals.

Figure 2:



Performance of ISE indexes (green), ICO2 (blue), and IBOVESPA (red)

Source: Yahoo Finance, 2020

Brazil accounts for just 1% of the global green bond market, but local businesses are becoming more interested in issuing green bonds.

In 2015, the food producer BRF S/A raised €500 million in the European market through the sale of green bonds with a seven-year maturity, marking the first green bond issuance by a Brazilian corporation (Stievani, C. and Bürgel, G, 2022). The company indicated in its market announcements that the bond proceeds will be utilized to fund energy efficiency, greenhouse gas emission reduction, and other environmentally friendly programs. Through 37 offers of sustainability-linked securities, Brazilian corporations raised USD 5.3 billion in 2020, more than double the amount raised in 2019. In order to raise money to support sustainable initiatives, financial institutions have also invested in the green bond market and issued their own green securities. One of the biggest banks in Brazil, Bradesco, sold BRL 1.2 billion in ESG-linked bonds towards the end of 2020, while Banco BTG Pactual, a significant investment bank, earned USD 500 million in the international market through a green bond offering at the beginning of 2021. In Brazil, the market for green assets and ESG securities in general has expanded quickly, following a global trend. Although there are obstacles to this market's maturation, such as those relating to the transparency of the

outcomes from green projects financed with green bonds, it appears to be in demand, both in Brazil and abroad.

Kenya cross-listed its first green bond at the London Stock Exchange in January 2020 according to Forstater, M. Halle, M. and Zadek. S. (July,2016), and the country plans to concentrate on developing a framework and sector for green bonds at the Nairobi Stock Exchange in order to promote an investment environment for sustainable finance.

The Moroccan Capital Market Authority (AMMC) has released a framework for green bonds as well as helpful instructions for issuing green bonds. Morocco's first green bond was issued by the Moroccan Agency for Solar Energy (Masen) to support the nation's development of solar power projects.

Insurance provides another path to green finance. Environmental risk-focused insurance has undergone extensive experimentation. For instance, the German agency for technical development cooperation GIZ is financing a project in Ghana that aims to develop and establish a market for insurance products for climate change adaptation (IIPACC). In order to secure farmers, rural and financial institutions, input dealers, and other parties in the event that crops fail due to extreme weather conditions.

Many stock exchanges in developing nations are creating sustainability policies and standards and have joined the Sustainable Stock Exchanges Initiative. Many countries, including Nigeria and Mauritius, are initially implementing voluntary sustainability reporting criteria. They identify the demands and worries of foreign institutional investors as well as the need to exhibit global best practices in corporate governance as the main motivators. However, similar to sustainability reporting in developed nations, no system exists yet that delivers market-relevant data on material concerns that are regularly considered when making financial decisions. A common sort of sustainability initiative among stock exchanges is the creation of sustainability indices, with several creating indices that incorporate social and environmental concerns. It is worth mentioning that Egypt is one of these countries that developed sustainability indexes that identify companies based on strong sustainability practices, using a set of internationally aligned and locally relevant economic, environmental, social and governance criteria (Samak, N., 2021).

Conceptual Roles of a Central bank for a green economy:

The central bank should impose practices to coordinate finance with sustainable growth and development goals. This brings up the subject of "green central banking," which is when the central banks consider environmental hazards, such as threats related to climate change, that could have an adverse effect on the stability and growth of the financial sector over the long term and, consequently, the macroeconomy. According to the definition provided by the Green Banking Initiative, green central banking is the "process of taking environmental risks and other sustainability-related ...factors into account in the design of monetary policy and financial regulation in the pursuit of the traditional goals of price and financial stability," (Samak, 2021) Consequently, central banks might be required to modify their strategies in order to encourage green investments or discourage brown ones in order to function sustainably. As a result, when contrasted to greener projects, brown investments lack environmental concerns and are viewed as being less clean and renewable.

The central bank may adopt a set of macro and micro prudential regulation aiming to promote green finance and ensure the sustainability of the financial system on the long-run.

Micro-prudential regulation:

Instead of considering the status of the economy as a whole, micro prudential laws focus on the stability of particular banking institutions and safeguarding their consumers.

Disclosure requirements: To ensure that financial institutions are fairly pricing their policies associated with natural disasters and climate change, effective disclosure rules for banks and other financial institutions of climate change-related risks are essential. The Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD) of the Financial Stability Board (FSB) emphasizes the use of disclosure regulations as a key tool to comprehend that a lack of insight on risk exposure may only have a short-term impact on financial stability. Given the short-term impacts, there will be long-term changes in the financial situation which would arise from climate change's effects on the availability of raw materials. As a result, mandating investors to comply with disclosure laws is necessary to promote transparency and prevent market failure.

Reserve requirement: Reserve requirements, or the minimum level of reserves that commercial banks are required to hold, can be used as a measure to encourage green lending. The reserve requirements can be adjusted by the central bank to encourage commercial banks to promote green assets or lessen the attractiveness of brown lending. By giving commercial banks the option to have lower reserve requirements in the case of diverse portfolios leaning towards greener and less carbon-intensive assets, the central bank may now influence the allocation of credit and promote green finance. Moreover, the acceptance of carbon certificates that can be used to obtain loan subsidies for low-carbon project financing. In this situation, carbon certificates would serve as an inducement to entice green investment.

Mandatory green risk management: Banks may decide to implement a mandate on investors to abide by the environmental and social risk management criteria, similar to the disclosure requirements. This could be accomplished by altering banks' lending policies to make it easier to extend credit to green investors, thus increasing the incentive for green investors. Commercial banks would have to demand investors to provide an evaluation of E&S risks as part of the loan origination process, which would cut down on the amount of funds allocated to brown initiatives and more towards green initiatives.

Macro-prudential regulation

Macro prudential regulation refers to implementing policies aiming to regulate the systematic risks that hinder the stability of the financial system as a whole.

Assisting development banks: By providing long-term investment, development banks are essential in aiding the green transformation. The primary argument for development banks' existence is their ability to offer chances for investing in the greening of the economy. In the past, the central bank has assisted development banks by establishing markets for bonds. Bonds markets are issued by the institutions in order to finance their green initiatives. However, the central bank's consistent and active support for development banks may be accounted for as monetary financing, which could worsen inflation and jeopardize the independence of the central bank.

Targeting refinancing lines: Refinancing lines refers to the act of revisiting the contracts of pre-existing loans, thus in this case, the banks would refinance pre-existing loans to ensure investors are taking environmental hazards into consideration. Central banks will hereafter

offer commercial banks incentives for aiding in the creation of green assets through green-targeted refinancing lines. As a result, the central bank would reimburse commercial banks for lending at a rate that was below the market interest rate for lending money for environmentally friendly and sustainable initiatives.

Loan-to-value and loan-to-income caps: Banks can eliminate or ease the limit of credit by which green investment initiatives take place. Thus, by providing higher value to greener investments, the banks are reallocating their available resources to sectors that fall under low carbon emission category.

Green financial market development: Green security markets and green financing programs can be created by the central bank. The central banks of developing nations can significantly contribute to the growth of financial markets and promote active trading on the bond market to attract additional participants. The issuance and trading of such green bonds could be a first step in transforming the economy so that greener investments are more widely attractive, increasing overall sustainability. “Green bonds are fixed-income securities whose earnings will be used to fund initiatives or activities that help mitigate or adapt to climate change, as well as other environmental sustainability goals.” (Samak, 2021)

Green credit allocation: Green credit allocation policies relate to actions taken by banks to consider environmental aspects of credit issuing in addition to the fundamental economic advantages of certain investment initiatives. Central banks such as Bank of Bangladesh and the Reserve Bank of India have adopted green credit allocation instruments by prioritizing projects that support the development of projects mitigating and reducing the impact of climate change. Henceforth, central banks can identify priority investment opportunities where investors benefit from subsidized loan rates for priority sectors: thus, shifting the attraction of investment from brown initiatives towards greener and more sustainable initiatives.

Capacity building workshops: For bankers and investors, the central bank may provide training and seminars aimed at boosting knowledge related to green investment. The training schemes would be addressing what might be a potential lack of knowledge on green financial issues, which has been identified as a significant drawback to the use E&S risk management approaches.

As was previously explained, the majority of emerging economies heavily rely on the central bank's green finance standards, which operate as a guide for banks' decisions. The central banks therefore play a crucial role in developing industry-led guidelines that prioritize green investments and move the economy toward greener finance given their financial system capacity and the authority bestowed upon them.

Role of Financial Regulatory Authority (FRA):

In 2021, the Financial Regulatory Authority (FRA) announced the launch of the Regional Center for Sustainable Finance (RCSF). This center has been established to bridge the gap between an economy's financial status and the Paris Agreement on Climate Change and UN Sustainable Development Goals. The RCSF aims to promote the utilization of greener finance instruments such as green bonds, social bonds, and sustainability bonds whilst encouraging investors to behave sustainably by adopting responsible investment practices. Initiatives done by the RCSF are backed up by financial training and technical assistance to investors who are involved with climate-related risks. In order to encourage the development of a green economy outside of the banking sector, the center thus elevates Egypt's presence on the global green economy map (Sustainable Stock Exchange Initiative, 2021).

According to Islam Azzam, the Vice-President of the Financial Regulatory Authority (FRA), Egypt is currently employing measures with the focus of providing new financial products to catch up with the constantly rising global economic developments. Azzam also claims that the FRA's primary goal is to draw out the informal sector into the formal sector by offering new green funding options. One of the main goals of issuing the green bonds is to ensure that the low-income population become more conscious of and knowledgeable about how to embrace green initiatives and steer it to benefit their own succession (Stohy, 2022).

In addition, Azzam discussed the fact that the authority is planning on issuing both micro and macro digital finance instruments with the main purpose of supporting the agricultural industry aside from offering direct financing to SMEs. Nevertheless, the FRA is also aiming to license two green bonds in 2022, thus increasing the traction on green bonds and

green initiatives overall. Consequently, Egypt's green bond initiation is an innovative tool used to manage debt and diversify the investor base while shifting to long-term loan issuance; henceforth stabilizing the economy (Stohy, 2022).

Egypt's Banking sector overview

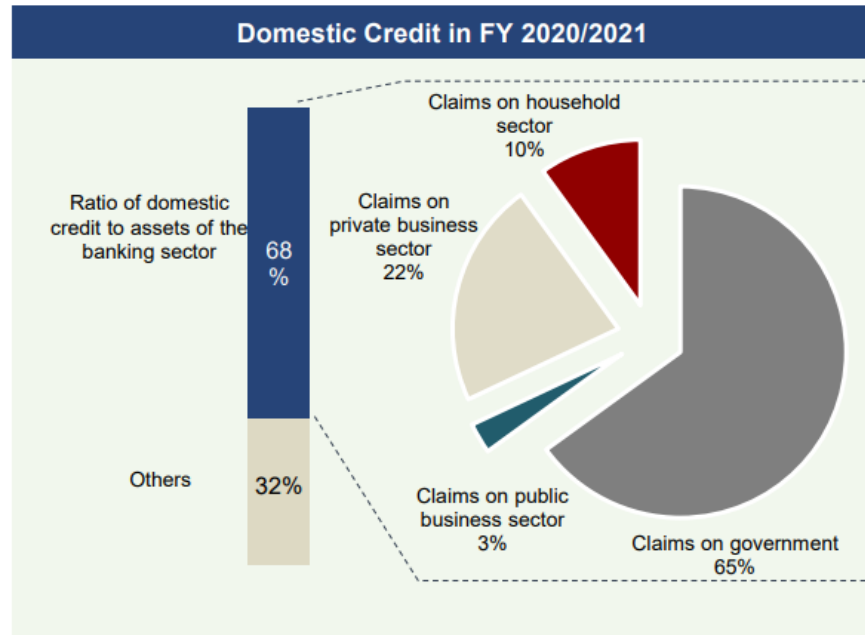
The Banking sector is currently composed of 37 banks which are categorized as; 3 state owned, 25 private, 2 specialized and, 7 foreign branches banks. The five largest banks accounts for almost 65% of the sector's assets.

The sector has been showing stability in its financial soundness indicators even during the COVID pandemic as the solvency ratio reported in June 2021 was 19% which is relatively high if compared with the CBE regulatory limit of 12.5%. moreover, the non-performing loans was 3.5% only in 2021 given that 90% of them are covered by provision funds. With regards to the profitability ratios, also the sector has maintained its profitability indicators after the pandemic as return on average assets was reported 1.2% in June 202.

Egypt's commercial banking sector is considered large if compared with other countries of similar economic size and income per capita and the banking sector assets are 106.2% of its nominal GDP. (EGYPT Enabling Private Investment and Commercial Financing in Infrastructure, 2019). Moreover, the banking sector is relatively important in the Egyptian economy as it represent 90% of the financial sector. As shown in Figure3, 68.2% of the banks' assets are invested in Domestic credit; of which claims on government represent the biggest percentage (65%); while claims on public and private business sectors are the percentage (25%). the banking sector investments in government debt instruments are 34.4% of the sector's total assets (Financial stability report 2020, CBE)

The credit facilities given to the largest borrowers from the banking sector are concentrated in 4 main economic sectors Construction and building sector, Petroleum, natural gas and petrochemicals sector, Iron and steel sector (10.4%), Real estate development sector (9.5%). **It was found out that the largest economic sectors borrowing from banks are the medium risk sectors to climate change shocks as identified by the stress test conducted by the CBE in 2022.**

Figure 3:



Source: CBE, financial stability report 2020.

Despite the large size of the sector and its ability to finance companies; according to the World Bank data, the percentage of firms which use banks to finance their investments was only 10.3% in 2020, which is very low compared to its peers (Morocco 43.9%, Jordan 39.2%, Turkey 28.7%).

Despite the soundness of the banking sector in Egypt and its strong performance during the pandemic, the sector is characterized by high exposure to government debt (65% of the domestic credit); therefore, it is recommended to diversify the banks' revenues to decrease sector systemic risk in case of fiscal imbalances. (IMF report, 2022).

There are 10 listed banks in the Egyptian stock exchange; these banks represent 21% of the total sector deposits and 23% of loans, of which QNB and CIB represent more than half of both percentages of deposits and loans. Most of the banks are traded at a price lower than their calculated fair value at the end of 2020 because the EGX was not performing well at that time. The stocks of the listed banks have low multiples ratios, strong ROE, and some banks have a low earnings per share annual growth rate, such as Suez Canal Bank and Al Baraka Bank (Egypt Banking Sector 2021 | Bright Year for Lending; Less Bright for Profits, 2020).

There are no banks that have bonds traded on the EGX, however, there are many securitized issuances by non-banking financial institutions, which indicates the difficulty to issue green

instruments by banks on the Egyptian stock market as the capital market is still in its development stage.

Challenges:

There are some challenges which may hinder the development of green finance in the Egyptian economy. First, capital market in Egypt is still shallow (denominated by government debt) and there are almost no corporate bonds traded in the Egyptian stock exchange; therefore, it will be hard to create demand on green corporate bonds. Second, there is demand of green finance by the international investors; however, foreign investors participation will impose currency risk given that the required return would be in foreign currency given that green projects would generate revenues in EGP. Moreover, the risk increased with current currency devaluation due to the prevailing economic condition. Third, there are economic distress due to COVID pandemic and Ukraine war; which may lead to DE prioritization of the implementation of green agenda. Finally, returns on the green projects can be low and risky as there is high cost of implementing new technology; which will affect yields on green instruments as well as lending institutions profitability.

Recommendations:

Even though a huge deal of effort has been put by the Egyptian government and the private sector towards greening the financial sector, we have not yet quite reached our full potential in this aspect. Below are some recommendations that could be considered by the government, CBE and the banking sector, to take a leap towards a more sustainable economy.

The Egyptian government may consider creating a national green taxonomy thus facilitating the identification of green investments. In addition, it allows engagement in budget tagging activities which is important as it realigns the public budget with prior obligations concerning the country's sustainable development and the Paris Agreement's climate goals. The use of green taxonomy would be helpful in the decision-making process. Having a set guideline to environmental risks is crucial to making effective decision making regarding different initiatives. (The World Bank, 2022).

The term green taxonomy refers to the framework of identifying initiatives that may be categorized as environmentally sustainable investments. Given that sustainability is a major indicator of an economy's long-term success, it is important to establish clear guidelines for banks and firms to follow. Therefore, green taxonomy aids companies and firms to adjust their practices and encourage firms to behave more sustainably. It is worth mentioning that investing in a green economy means focusing on improving the efficiency of different sectors including; agriculture, waste management, water and energy. Thus, overall contributing to increasing competitiveness of the domestic economy with other economies on reduced pollution and environmental degradation (The World Bank, 2022). The use of national green or climate taxonomies have been widely used by a number of countries including Bangladesh, China, Columbia, Malaysia, Mongolia and the European Union. Climate budget tagging refers to a tool used to monitor and track climate related risks in the national budget system. Thusly, the budget tagging allows for a comprehensive understanding of climate-related spending which would enable the government to adjust its policies and decisions to prioritize green initiatives. Nevertheless, budget tagging may be used to enable nations to incorporate environmental factors in the planning stage of budgeting. Thus, by including the budget tagging, investors may have a better understanding of how to allocate their funds towards financing gaps and promoting specialization. (The World Bank, 2022)

The Central Bank of Egypt has a great role to play in the implementation of green finance in the banking sector and ultimately in the economy. There are various tools to be used by CBE to encourage and ensure banks are following the long-term goal. One of them is that CBE could account for the green Loans and green credit lines that commercial banks offer to the market as a part of the required reserve that the bank is obligated to keep at CBE, by doing that the banks will be encouraged to direct a bigger portion of its budget towards green finance, offering support to green market investors and at the same time making use of its liquidity instead of getting no interest from the CBE on its required reserve.

Another important role of the CBE as a regulatory authority governing the banking sector is to conduct more regular and inclusive stress test for climate change shocks on the banking sector to ensure the soundness and stability of the banking sector given that climate

change effects on lots of the economic sectors is inevitable. Furthermore, the central bank can have regular and extensive trainings and workshops for employees associated with departments related to green finance. Finally, the CBE, can issue a green taxonomy for banks in order to facilitate what are the activities and projects which will be considered green wither for climate mitigation or adaptation.

There is a huge contribution of foreign banks can have to accelerate the development of green finance. those banks should act as consultants and pioneers for initiatives or instruments for green finance endorsement. For instance, forming a green banking contact group to discuss what are the recent developments in green finance area; and share foreign banks initiatives in other countries that can be implemented in Egypt

Ministry of finance should issue more green bonds in the international as well as the Egyptian market. After COP 27, the awareness level is at its highest regarding the importance of sustainability and the impact of our investment decisions towards the environment. Therefore, it will be a great time to reintroduce green bonds to the market as the demand is increasing. Egypt is rich in solar power and renewable energy sources that would make it attractive for investors to pitch in.

Bibliography:

World Economic Forum, Financial and Monetary Systems (23–24 September 2019). **Sustainable Development Impact Summit** Green finance is transforming global investment for a low-carbon future | World Economic Forum (weforum.org)

Knoch, M. and Van der Plasken, C. (September, 2020). THE GREEN FINANCE MARKET EMERGING IN BRAZIL. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit. <https://www.giz.de/en/downloads/the-green-finance-market-emerging-in-brazil-oct-2020-final.pdf>

Egypt Sovereign Green Bond Allocation & Impact Report: (2021). MOF <https://assets.mof.gov.eg/files/a3362b50-574c-11ec-9145-6f33c8bd6a26.pdf>

Financial Stability Report 2020. Central Bank of Egypt. (2021). Retrieved from <https://www.cbe.org.eg/>

Arab Republic of Egypt: 2021 Article IV Consultation, Second Review under the stand-by arrangement-press release; Staff Report; and statement by the executive director for the Arab Republic of Egypt. IMF. (2021, July). Retrieved November 28, 2022, from <https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2021/07/22/Arab-Republic-of-Egypt-2021-Article-IV-Consultation-Second-Review-Under-the-Stand-By-462545>

S&P Dow Jones Indices: S&P/EGX ESG Index Methodology. January 2021. https://www.egx.com.eg/getdoc/fdd6f085-d88e-4072-a753-fa540d136442/SP_ESG_Index_en.aspx

Forstater, M. Halle, M. and Zadek, S. (July, 2016). **Green Finance for Developing Countries: Needs, Concerns and Innovations, Un environment program**. Green Finance for Developing Countries: Need2005s, Concerns and Innovations | UNEP - UN Environment Programme

Mohd, S., & Kaushal, V. (2018, January 1). *(PDF) Green Finance: A step towards sustainable development - researchgate*. Journal Press India. Retrieved December 1, 2022, from https://www.researchgate.net/publication/326738586_Green_Finance_A_Step_towards_Sustainable_Development

Bonna, D., & Bakry, B. (2020, December). *Egypt banking sector 2021 update - enterprise*. Enterprise. Retrieved December 1, 2022, from <https://enterprise.press/wp->

[content/uploads/2021/01/Egypt-Banking-Sector-2021-Update-Bright-Year-for-Lending_-Less-Bright-for-Profits-.pdf](#)

Shipalana,P.(18 Dec 2020). Green Finance Mechanisms in Developing Countries: Emerging Practice. [Green Finance Mechanisms in Developing Countries: Emerging Practice \(africaportal.org\)](#)

Samak, N. (2021, August 12). Egyptian Sovereign Green Bonds. Retrieved from https://idsc.gov.eg/Upload/DocumentLibrary/Attachment_A/5904/12-Egyptian%20Sovereign%20Green%20Bonds.pdf

Stohy, A. (2022, January 29). *FRA studies feasibility of green, Islamic microfinance products in Egypt*. Daily News. Retrieved December 1, 2022, from <https://dailynewsegypt.com/2022/01/29/fra-studies-feasibility-of-green-islamic-microfinance-products-in-egypt/>

Samir, S. (2022, May 20). *General overview on Egypt's five-point national strategy for climate change 2050*. EgyptToday. Retrieved December 1, 2022, from <https://www.egypttoday.com/Article/1/116041/General-Overview-on-Egypt%E2%80%99s-Five-Point-National-Strategy-for-Climate>

World bank. (2022, November 8). *Egypt Country Climate and Development Report*. World Bank Documents. Retrieved December 1, 2022, from <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports>

المركز الثاني
أحمد متولي بدير متولي
البنك الأهلي المصري

فهرس الموضوعات

الترقيم	الموضوع
الإطار العام للبحث	
الفصل الأول نحو اقتصاد أخضر لتحقيق التنمية المستدامة	
1/1	مقدمة
1/2	الاقتصاد الأخضر ما بين المفهوم والنشأة والهدف
1/2/1	آلية الانتقال الى الاقتصاد الأخضر
1/2/2	مؤشرات قياس الاقتصاد الأخضر
1/3	الصيرفة الخضراء
1/4	التنمية المستدامة
1/5	الهيدروجين الأخضر
الفصل الثاني مصر ورحلة التحول لاقتصاد أخضر	
2/1	مقدمة
2/2	مصر تدعم الاقتصاد الأخضر بشراكاتها الدولية
2/3	مشروعات الاقتصاد الأخضر بمصر
2/4	قناة السويس تستثمر في التحول لقناة خضراء
2/5	مصر نحو التحول الى النقل الأخضر
2/6	مصر تقود الدول العربية في مشروعات إنتاج الهيدروجين الأخضر
الفصل الثالث التجارب الدولية الناجحة للتحول الى الاقتصاد الأخضر	
3/1	مقدمة
3/2	تجربة الدنمارك
3/3	تجربة الولايات المتحدة الأمريكية
3/4	تجربة كوريا
3/5	تجربة سنغافورة
3/6	تجربة المكسيك

الترقيم	الموضوع
3/7	تجربة الصين
3/8	تجربة دولة الإمارات
الفصل الرابع	
استراتيجيات البنوك المصرية لدعم الدولة المصرية في التحول للاقتصاد الأخضر	
4/1	مقدمة
4/2	دور البنوك في المساهمة للتحول الى الاقتصاد الأخضر
4/3	حجم الودائع والائتمان المصرفي وتمويل الاقتصاد الأخضر
4/4	رحلة البنك المركزي المصري لتمويل المشروعات الخضراء
4/4/1	الانضمام الى شبكة النظام المالي الأخضر الدولية NGFS
4/4/2	المبادئ الاسترشادية للتمويل المستدام
4/4/3	مبادرات البنك المركزي المصري
4/4/4	دور البنوك المركزية في مجال التمويل المستدام
4/4/5	التوسع في التمويل المستدام
4/4/6	طرح السندات الخضراء
4/4/7	البصمة الكربونية
4/4/8	التحول الى الاقتصاد الأخضر
4/5	ابتكار منصة / تطبيق ابتكاري لتمويل المشروعات الخضراء GSFM
النتائج والتوصيات	
قائمة المراجع	
قائمة الملاحق	

قائمة الأشكال

الترقيم	الموضوع
1	المنتجات المرتبطة بالاقتصاد الأخضر
2	منتجات وخدمات الصيرفة الخضراء التي يمكن تقديمها من البنوك المصرية
3	أفضل 10 دول نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة
4	أفضل 10 دول عربية نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة
5	تكلفة المشروعات الخضراء في خطة العام المالي 2023/2022 لمصر
6	عدد المشروعات المعلنة لإنتاج الهيدروجين الأخضر 2022
7	تطوير خطط واستراتيجيات الهيدروجين الأخضر عالميا
8	مبادرات البنك المركزي المصري التي تتعلق بالاقتصاد الأخضر والتمويل المستدام
9	الخدمات الأساسية المقترحة التي يقدمها التطبيق GSFM
10	الخدمات المقترحة للأفراد ومشروعات الاقتصاد الأخضر المقترحة بتطبيق GSFM
11	التمويل المستدام للمشروعات الخضراء من خلال تطبيق GSFM
12	عرض منتجات المشروعات الخضراء للأفراد من خلال تطبيق GSFM
13	ميزان الغاز الطبيعي في مصر (مليون طن)
14	دور الهيدروجين في الربط بين القطاعات الاقتصادية المختلفة
15	ترتيب أفضل 10 دول حول العالم في التقدم نحو أهداف التنمية المستدامة
16	نسبة انجاز أهداف التنمية المستدامة للدول العربية
17	نسبة تطوير المؤسسات المالية في العالم %
18	توزيع المشروعات المخططة لإنتاج واستخدام الهيدروجين الأخضر في العالم
19	البالغين الذين يدخرون الأموال خلال العام الماضي %
20	استخدامات الهواتف المحمولة والأترنت في مصر 2021 (بالمليون)
21	الابعاد الاجتماعية والاقتصادية والبيئية لأهداف التنمية المستدامة
22	قطاعات الابتكار ذات الأولوية في أهداف التنمية المستدامة
23	استخدامات عائدات السندات الخضراء في مصر (بالمليار دولار)
24	أعلى الدول إصدارا للسندات الخضراء في العالم (بالمليار دولار)

قائمة الجداول

الترقيم	الموضوع
1	بعض تعريفات المؤسسات الدولية للاقتصاد الأخضر
2	ترتيب أفضل 10 دول في مؤشر الاقتصاد الأخضر العالمي 2022
3	ترتيب أفضل 10 دول عربية في مؤشر الاقتصاد الأخضر العالمي 2022
4	ترتيب أفضل 10 دول في مؤشر الأداء البيئي 2021
5	ترتيب أفضل 10 دول عربية في مؤشر الأداء البيئي 2021
6	رحلة مصر نحو التحول الى الاقتصاد الأخضر 2022
7	إجمالي الودائع والقروض بالقطاع المصرفي المصري 2022
8	أهم المحاور الرئيسية لاستراتيجية التنمية المستدامة – رؤية مصر 2030
9	المعلومات الخاصة بأهداف التنمية المستدامة في المنطقة العربية
10	ملخص مبادرات مشروعات إنتاج الهيدروجين في مصر
11	ابعاد الاقتصاد الأخضر في قارة أفريقيا 2022
12	استخدام الموارد بكفاءة واستدامة في قارة أفريقيا 2022
13	الفرص الاقتصادية الخضراء لدول قارة أفريقيا 2022

الإطار العام للبحث

مقدمة:

يشهد العالم خلال السنوات الحالية العديد من الأزمات العالمية والتي من أهمها عدم الاستقرار في أسواق وأسعار الطاقة والسلع الأساسية، إضافة إلى ذلك الأزمات المالية والاقتصادية التي لا تزال آثارها قائمة في معظم أنحاء دول العالم، وانعكست هذه الأزمات على تحقيق أهداف التنمية المستدامة وبلوغ الأهداف الإنمائية.

الاقتصاد الأخضر لا يحل محل التنمية المستدامة، ولكنه يوجد قناعة متزايدة بأن تحقيق التنمية المستدامة المطلوبة لن يتحقق إلا عن طريق الترويج لفكرة الاقتصاد الأخضر، وبالتالي لن يكون بمقدور الدول تحقيق الأهداف التنموية دون تحقيق الاستدامة التي تعتمد بشكل كبير على فكرة الاقتصاد الأخضر، والذي يعتبر نموذج جديد من نماذج التنمية الاقتصادية سريعة النمو.

ظهر الاقتصاد الأخضر استجابة لأزمات متعددة، ويهدف إلى تحقيق تنمية اقتصادية عن طريق مشاريع صديقة للبيئة وباستخدام تكنولوجيات جديدة في مجال الطاقات المتجددة والنظيفة، ويدعو إلى التحول إلى خضرة القطاعات القائمة وتغيير أنماط الاستهلاك غير المستدامة، مما يولد فرص عمل جديدة تعمل على الحد من الفقر إلى جانب تقليل كثافة استخدام الطاقة واستهلاك الموارد وإنتاجها وزيادة الاعتماد على الهيدروجين الأخضر.

يواجه القطاع المصرفي المصري عدد من التحديات المختلفة المرتبطة بترجمات سابقة ومستجدات محلية ودولية، حيث بدأت هذه التحديات محلياً مؤخراً منذ قرار تعويم العملة المحلية في 2016/11 وارتفاع أسعار العائد على الادخار والاقراض ليصل مؤخراً إلى 13.25 للإيداع و14.25 للإقراض لليلة واحدة، وإصدار أوعية ادخارية بسعر عائد تنافسي، مما أدى إلى ارتفاع حجم مدخرات القطاع العائلي بالبنوك، وهو ما قد يمثل عبئاً على الجهاز المصرفي ما لم يوجه هذه المدخرات بالشكل الصحيح في استثمارات حقيقية تساهم في دعم الاقتصاد القومي ودعم الدولة للتحويل إلى الاقتصاد الأخضر، بما يحقق لها دورها التنموي من خلال زيادة حجم الناتج القومي وتشغيل العمالة وتحقيق وفرات وعوائد مناسبة على كافة المستويات. (اجتماع لجنة السياسات النقدية بالبنك المركزي المصري المؤرخ في 2022/10/27)،

وفي هذا الإطار تسعى دول العالم والتي منها مصر إلى وضع تصور لأطلاق اقتصاد مبني على استراتيجية الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة بكافة أبعادها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وزيادة دور البنوك في توظيف الاستثمارات الخضراء كوسيلة للإنعاش الاقتصادي من خلال وضع آليات وابتكارات جديدة للقطاع المصرفي تساهم في ذلك.

مشكلة الدراسة

يعد القطاع المصرفي عصب الاقتصاد القومي، لما يقوم به من دور فعال كوسيط مالي رئيسي بين المدخرين والمستثمرين، وتعد السياسات المالية والتي يتم تنفيذها عبر الجهاز المصرفي وتوجيه الاستثمارات لقطاعات محددة

بتقديم حوافز استثمارية وسعر فائدة تنافسي لمشاريع مهتمة أو مخصصة للمحافظة على البيئة من العوامل شديدة التأثير على توجيه القطاعات الاقتصادية الى الأنشطة المستهدفة لتحقيق معدلات النمو المطلوبة.

ولكن في واقع الامر لا يزال هذا التمويل محدودا بالنسبة لحجم القروض المتاحة على الرغم من توافر السيولة بالجهاز المصرفي خصوصا بعد إصدار العديد من الأوعية الادخارية بأسعار فائدة تنافسي، ولكن حلقة الوصل بين حجم الودائع بالجهاز المصرفي وحجم التمويل البيئي لا تزال مفقودة بشكل كبير، وهو ما دفعنا الى إيجاد توصيات وحلول مبتكرة للاستفادة من هذه الودائع وتوجيهها لدعم الدولة المصرية للتحويل الى الاقتصاد الأخضر.

وبصورة أكثر تفصيلاً فإن مشكلة الدراسة تكمن في محاولة الإجابة على عدد من التساؤلات التي تدور حول زيادة كفاءة القطاع المصرفي المصري في دعم الدولة للتحويل الى الاقتصاد الأخضر، وتمويل المشروعات الخضراء التي تهدف للمحافظة على البيئة والصيرفة الخضراء في ضوء التجارب الدولية الناجحة.

ونلخص هذه الأسئلة فيما يلي:

- 1- ما هي التحديات التي تواجه الدولة المصرية للتحويل الى الاقتصاد الأخضر؟
- 2- ما هي المنتجات والخدمات الجديدة التي يمكن إطلاقها من خلال القطاع المصرفي لدعم الدولة للتحويل الى الاقتصاد الأخضر والصيرفة الخضراء؟
- 3- ما هو حجم السيولة المتوافرة بالقطاع المصرفي المصري؟
- 4- ما هو حجم الائتمان الممنوح للقطاعات المختلفة من خلال القطاع المصرفي؟
- 5- ما هي المؤشرات التي تساعد على قياس تطور تمويل المشروعات الخضراء من خلال البنوك؟
- 6- ما هي منافع تمويل المشروعات الخضراء من القطاع المصرفي؟
- 7- ما هي الآليات اللازمة لتفعيل التمويل المصرفي للمشروعات الخضراء في ضوء التجارب الدولية؟
- 8- ما هي التجارب الدولية الناجحة في تمويل المشروعات الخضراء والصيرفة الخضراء ومدى إمكانية الاستفادة من هذه التجارب في مصر؟

أهمية الدراسة

هناك العديد من الدراسات التي تناولت أهمية تمويل القطاع المصرفي للقطاعات المختلفة، دون التطرق الى أهمية تمويل المشروعات الخضراء وكيفية دعم الدولة المصرية في التحويل الى الاقتصاد الأخضر، وتحقيق أهداف التنمية المستدامة ورؤية مصر 2030 على الرغم من أهميته البالغة.

يعتبر القطاع المصرفي أحد أهم الدعائم الأساسية للاقتصاد القومي وتحقيق استراتيجية ورؤية مصر، حيث يقوم بدور فاعل في التنمية والإصلاح الاقتصادي ويساهم في تطوير النشاط الاقتصادي على كافة المستويات، لذلك كان من المهم تسليط الضوء على أهمية القطاع المصرفي في توفير الدعم المالي للمشروعات الخضراء والصيرفة الخضراء لتحقيق أهداف التنمية المستدامة وتحقيق نمو اقتصادي شامل.

فرضية الدراسة

تقوم هذه الدراسة على فرضية مؤداها:

- تدعم كفاءة استخدام حجم السيولة المتاحة في الجهاز المصرفي نحو التمويل الأخضر والمستدام الى زيادة دعم الدولة المصرية في التحول للاقتصاد الأخضر.

أهداف الدراسة

هدفت الدراسة الى تحديد مفهوم وخصائص ومزايا التحول الى الاقتصاد الأخضر، ودور القطاع المصرفي المصري في دعم الدولة المصرية للتحول الى الاقتصاد الأخضر والصيرفة الخضراء، وذلك من خلال توفير التمويل اللازم وآليات الدعم التي تقدمها البنوك المصرية باعتبارها حلقة الوصل بين المستثمرين والمدخرين، بالإضافة الى تناول استراتيجية مصر وخطتها للتحول الى الاقتصاد الأخضر ودعم المشروعات الخضراء والتي يعتمد بعضها على الهيدروجين الأخضر خلال السنوات القادمة، ويمكن توضيح أهداف الدراسة من خلال الآتي:

- 1- تحليل أداء القطاع المصرفي لتوجيه المدخرات نحو التمويل الأخضر.
- 2- مقارنة التجارب الدولية الناجحة في تمويل المشروعات الخضراء ودعم الدولة للتحول الى الاقتصاد الأخضر وبيان كيفية الاستفادة منها.
- 3- قياس مدى مساهمة القطاع المصرفي لتوجيه مدخرات العملاء للانتماء المصرفي لقطاعات النشاط الاقتصادي.
- 4- اقتراح مؤشرات لقياس مدى دعم القطاع المصرفي للدولة المصرية للتحول الى الاقتصاد الأخضر.
- 5- قياس وسائل دعم القطاع المصرفي للتوجه نحو الاقتصاد الأخضر من خلال الصيرفة الخضراء.
- 6- تحليل دور الدولة المصرية في التحول الى الاقتصاد الأخضر وتسهيل الضوء على المشروعات الخضراء والمشروعات التي تعتمد على الهيدروجين الأخضر.
- 7- وضع توصيات وابتكار منتجات جديدة تعمل على تنامي دور البنوك في دعم الدولة المصرية في التحول الى الاقتصاد الأخضر، والتي من أهمها تصميم تطبيق الكتروني خاص بالمشروعات الخضراء.

منهجية الدراسة ومصادر البيانات

تم الاعتماد على المنهج الاستقرائي في دراسة تمويل الاقتصاد الأخضر، والصيرفة الخضراء، السندات الخضراء، والتنمية المستدامة، ودور الدولة والقطاع المصرفي المصري للتحول الى الاقتصاد الأخضر، مع عرض التجارب الدولية الناجحة للتحول الى الاقتصاد الأخضر وذلك من خلال الاعتماد على المراجع العربية والأجنبية والتي تمثلت في الكتب والبحوث والرسائل العلمية والتقارير والمؤتمرات.

وتم الاعتماد ايضا على المنهج الاستنباطي من خلال التطرق الى تحليل ومراجعة النظريات والابعاد الاقتصادية المتعلقة بالمشروعات الخضراء والاقتصاد الأخضر وذلك لإثبات صحة او خطأ فرضية الدراسة.

الدراسات السابقة

تعددت الدراسات التي تناولت موضوع الاقتصاد الأخضر والصيرفة الخضراء بجوانبها المختلفة خصوصا فيما يتعلق بتغيير المناخ والعوامل البيئية، ولقد تم تناول هذا الموضوع من عدة زوايا، حيث يتمثل أهمها في مناقشة أهمية وخصائص الاقتصاد الأخضر وكيفية تحول الدول للاقتصاد الأخضر، وتتضمن هذه الدراسات ما هو ذو صلة مباشرة بموضوع الدراسة، الذي يتمثل في تحديات التحول الى الاقتصاد الأخضر ودور الحكومات في ذلك وكيفية دعم القطاع المصرفي للدولة لتحقيق هذا التحول، وفيما يلي سيتم التركيز على بعض الدراسات التي تناولت موضوع الاقتصاد الأخضر والصيرفة الخضراء في مصر أو في دول أخرى.

الباحث / سنة النشر	هدف الدراسة	نتائج الدراسة
عبد المنعم محمد (2022)	هدفت الى تحديد مفهوم وخصائص ومزايا الانتقال الى الاقتصاد الأخضر، وتناول استراتيجية مصر للانتقال الى الاقتصاد الأخضر، ودعم المشروعات الخضراء خلال الأعوام القادمة.	- الاقتصاد الأخضر هو السبيل الأمثل للمحافظة على البيئة وتحفيز النمو الاقتصادي والقضاء على الفقر. - وجود علاقة إيجابية بين حجم الائتمان في الجهاز المصرفي وحجم الائتمان الموجه للمشروعات الخضراء.
Rabeya Kulsum (2018)	تم إلقاء الضوء على تأثير تغير المناخ في بنجلاديش ودور البنوك الخضراء في مكافحة أثاره، واطهار السياسات والنماذج المصرفية التي تقدم منتجات مصرفية خضراء.	- غالبية عملاء البنوك ليس لديهم الوعي الكافي بالاقتصاد الأخضر وليس لديهم إدراك بأهمية المنتجات المصرفية الخضراء. - هناك مجموعة من التحديات التي تواجه البنوك في التحول الى الصيرفة الخضراء. - قدمت الدراسة نموذج مقترح لإنشاء بنوك الخضراء .
مني امام (2017)	هدفت في إيجاد سبل واستراتيجيات قوية لتطبيق الاقتصاد الأخضر في مصر من أجل تحقيق تنمية مستدامة وتشجيع الاستثمار، وتوضيح أفضل السبل التي تساعد للوصول الى التنمية المستدامة باستخدام الاقتصاد الأخضر.	- مصر قادرة على الوصول لمعدلات مرتفعة من توليد الكهرباء والطاقة والاعتماد على المصادر المتجددة، من ضمنها الغاز الطبيعي. - أن مصر تتمتع بالعديد من الإمكانيات التي تجعلها تستطيع أن تصل الى التنمية المستدامة عام 2030 وأن لديها العديد من المشروعات التي تعمل من خلالها على تطبيق المنظومة الخضراء والمحاولة الى الوصول للتنمية.

<p>- يجب أن يكون لمشروعات حماية البيئة الخاصة تمويل فريد من نوعه.</p> <p>- يجب أن تعمل السياسات على تحسين نشاط سوق التمويل الأخضر من خلال تطويرها لمنتجات التمويل البيئي.</p>	<p>هدفت الى إلقاء الضوء على دور التمويل الأخضر في حماية البيئة، تقييم الوضع الراهن للتمويل الأخضر في مجال الطاقة المتجددة، واقتراح حلول جوهرية لتحقيق أفضل للتوازن البيئي وسياسات التمويل.</p>	<p>Yao Wang (2016)</p>
<p>- أن البلدان التي طبقت بعمق التحرير المالي والمصرفي هي التي تعرضت لأزمات مالية ومصرفية حادة ومتكررة.</p> <p>- أن الجهاز المصرفي المصري قد خضع بشكل تدريجي للتحرير.</p>	<p>هدفت الى تقييم تجربة التحرير المالي والمصرفي في مصر، وتناول الأفكار النظرية للتحرير الاقتصادي والمصرفي، وتناول بعض تجارب التحرير المالي والمصرفي.</p>	<p>السيد فراج (2015)</p>

الفصل الأول

نحو اقتصاد أخضر لتحقيق التنمية المستدامة

1.1 مقدمة

في ظل التطورات السريعة والمتلاحقة والتي أصبحت تنعكس بلا شك على النظام البيئي عالمياً، وما استلزم ذلك من ضرورة البحث والتفكير عن حلول للمشكلات والتغيرات التي تواجه النظام البيئي العالمي من قبل الحكومات والمنظمات الدولية للمحافظة على النظام البيئي العالمي، برزت أهمية الاقتصاد الأخضر والصيرفة الخضراء بعدما ادانت العديد من مؤسسات المجتمع المدني البنوك بتمويل المشروعات ذات الضرر البالغ على البيئة والمجتمع في دول العالم، مما دفع المجتمع المدني وكذلك المؤسسات غير الهادفة للربح في مختلف أنحاء العالم الى ممارسة الضغوط على البنوك من أجل إدماج الاعتبارات البيئية في برامج الإقراض.

يشير التمويل الأخضر الى البنوك التي تقدم المساعدات المالية للمشاريع المسؤولة بيئياً، والغرض من ذلك هو توفير المساعدة المالية للتكنولوجيا الخضراء ومشاريع الحد من التلوث، وذلك لتقليل انبعاثات الكربون الخارجية، وبالتالي يمكن للخدمات المصرفية الخضراء أن تقلل من الحاجة الى فروع باهظة الثمن للبنوك، وتقليل التكاليف وزيادة سرعة تقديم الخدمة وتحسن خدمة العملاء بشكل عام.

2.1 الاقتصاد الأخضر ما بين المفهوم والنشأة والهدف

كان أول ظهور لمصطلح الاقتصاد الأخضر عام 1989 في أحد البحوث المعدة من جانب مركز لندن للاقتصاد البيئي حيث ربط التقرير بين الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة، وعرف الاقتصاد الأخضر على أنه أداة لتحقيق التنمية المستدامة من خلال السياسات الاقتصادية والمالية (نجاتي، 2014).

إلا أن المفهوم لم يحظى بالاهتمام الدولي في ذلك الوقت، ليعود للظهور مره أخرى في عام 2008 عقب الأزمات المالية العالمية، وارتفاع الأسعار وأزمة المناخ، ومنذ ذلك الحين قام برنامج الأمم المتحدة للتنمية بالترويج لمصطلح الاقتصاد الأخضر والصيرفة الخضراء كحداولة لمواجهة الأزمات العالمية مع الحفاظ على الاستدامة البيئية، حيث دعت الأمم المتحدة لعقد مؤتمر للتنمية المستدامة تحت عنوان الاقتصاد الأخضر في عام 2012 (برنامج الأمم المتحدة، 2019)

ترجع أهمية الاقتصاد الأخضر الى تزايد المشكلات العالمية المتوقعة بحلول عام 2030 حيث من المتوقع حدوث ارتفاع الطلب العالمي على الطاقة بنسبة 45%، ارتفاع أسعار برميل النفط الى 180 دولار، زيادة انبعاثات الكربون بنسبة 45%، ارتفاع متوسط درجة حرارة الأرض بنسبة 6 درجات مئوية، انخفاض الناتج المحلي الإجمالي بنسبة قد تصل الى 10%، متوقع وجود أكثر من مليار شخص يعيشون على دخل أقل من 1 دولار يومياً، لذلك يعتبر الاقتصاد الأخضر أحد أهم ممرات تحقيق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر، وذلك من خلال استخدام التكنولوجيا الخضراء في الإنتاج وبالتالي الحد من النفايات والتلوث نتيجة تغيير أنماط الإنتاج والاستهلاك. (S, Altaai, 2021)، وتعددت المفاهيم التي قدمت لمصطلح الاقتصاد الأخضر منذ ذلك الحين نذكر منها الآتي:

الجدول (1) بعض تعريفات المؤسسات الدولية للاقتصاد الأخضر

المؤسسة	مفهومها للاقتصاد الأخضر
برنامج الأمم المتحدة للاقتصاد الأخضر	اقتصاد يهدف الى تحسين رفاهية الانسان والمساواة الاجتماعية وتقليل المخاطر البيئية مع إعطاء وزن متساوي للتنمية الاقتصادية والعدالة الاجتماعية والاستدامة البيئية (UNEP, 2010)
البنك الدولي	اقتصاد ينخفض فيه انبعاث الكربون وتحقيق كفاءة استخدام الموارد من خلال التركيز على كيفية الإنتاج وتأثير ذلك على البيئة (World Bank, 2014)
اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادي	استراتيجية تقوم على استدامة النمو الاقتصادي وخلق فرص العمل اللازمة للحد من الفقر في مواجهة تفاقم قلة الموارد وأزمة المناخ (UNESCAP, 2012)
تعريف الباحث	اقتصاد يقوم على استخدام الطاقة المتجددة والنظيفة ويراعي التوازن بين البعد البيئي والاقتصادي والاجتماعي على عكس الاقتصاد التقليدي وذلك لتحقيق تنمية مستدامة ونمو اقتصادي شامل (من إعداد الباحث)

المصدر: من أعداد الباحث استناداً على تعريفات بعض المؤسسات والمنظمات الدولية.

ومن خلال التعريفات السابقة نجد أن التحول نحو الاقتصاد الأخضر يهدف الي تحقيق مجموعة من الأهداف منها الآتي (المالكي، 2018)، (Litton, 2019):

- الربط بين متطلبات تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية والمستدامة وحماية البيئة.
- تعديل مسار الدول والحكومات الي الوصول الي أقصى استفادة والاستغلال الأمثل للموارد المتاحة.
- تحقيق التنمية المستدامة من خلال الاقتصاد الأخضر وتعزيز القدرة على إدارة الموارد الطبيعية على نحو مستدام وزيادة كفاءة استخدام الموارد، والتقليل من الهدر والحد من الآثار السلبية للتنمية على البيئة.
- توجيه الاستثمارات الحكومية والخاصة الي الاقتصاد الأخضر والمشروعات صديقة البيئة.
- مواجهة آثار تغير المناخ وتخفيف حدة الفقر وخفض دعم أسعار الطاقة.
- زيادة الاستثمارات المستدامة في مجال الطاقة، وخلق فرص عمل جديدة.

الشكل (1) المنتجات المرتبطة بالاقتصاد الأخضر



2.1.1 آلية الانتقال الي الاقتصاد الاخضر

يمكن الانتقال الي الاقتصاد الأخضر من خلال أحد المسارين كالآتي (Hamid,)، (Altaai, S., 2021)، (N, 2019):

المسار الأول: والذي يركز على إطلاق المشاريع الخضراء من خلال إقامة مشاريع جديدة للتنمية الاقتصادية تركز على البعد البيئي والاجتماعي.

المسار الثاني: إعادة توجيه الأنماط الحالية للإنتاج والاستهلاك من خلال تحويل الأنشطة الاقتصادية الحالية الي أنشطة خضراء.

ومن المتطلبات الهامة أيضا للتحويل نحو الاقتصاد الأخضر أن يتم الآتي:

- مراجعة السياسات الحكومية وإعادة تصميمها من خلال الضرائب والدعم والحوافز لتغيير أنماط الإنتاج ولتحويل أذواق المستهلكين.
- العمل على تشجيع الاستثمارات المستدامة في مجال الطاقة وتطبيق إجراءات رفع كفاءة الطاقة.
- وضع استراتيجيات للتنمية الصناعية منخفضة الكربون والتوسع في استخدام الطاقة المتجددة خاصة في القطاع الصناعي.
- الاهتمام بالزراعة والأنشطة الخضراء والمحافظة على الغابات واستخدامها كموارد هامة في الدولة.
- الاهتمام بالموارد المائية معالجة المياه غير النظيفة وترشيد الاستهلاك والعمل على الحفاظ على الموارد المائية.
- عدم فرص قيود على التجارة الدولية وعلى الاقتصاد الأخضر ومعالجة التشوهات التجارية كالضرائب المفروضة على الصادرات والواردات.

ويترتب على ما سبق القضاء على الفقر وتحقيق التنمية المستدامة من خلال إدراج القضايا البيئية في جميع الأنشطة الحالية والأنشطة المستقبلية من خلال إطلاق المشاريع الخضراء، وبهذه الطريقة ينخفض محتوى الكربون ومجموع الانبعاثات من الأنشطة الاقتصادية فيؤدي ذلك الى تعزيز الاستثمار وتحفيز النمو الاقتصادي وتوفير فرص عمل.

2.2.1 مؤشرات قياس الاقتصاد الأخضر

يتم قياس مدي تقدم الدول للتحويل الى الاقتصاد الأخضر والاهتمام بخضرة المشروعات والحالية والجديدة من خلال عدة مؤشرات هامة كالاتي (Global Green Economy Index, 2022):

أولاً: مؤشر الاقتصاد الأخضر العالمي

يقيس مؤشر الاقتصاد الأخضر العالمي الأداء الوطني للاقتصاد الأخضر في 160 دولة ويتكون المؤشر من أربعة ابعاد رئيسية هي القيادة وتغير المناخ، كفاءة القطاعات المختلفة، الاستثمار والأسواق، البيئة ورأس المال الطبيعي.

الجدول (2) ترتيب أفضل 10 دول في مؤشر الاقتصاد الأخضر العالمي 2022/4

الترتيب عالميا	الدولة	قيمة المؤشر
1	السويد	0.799
2	سويسرا	0.781
3	النرويج	0.747
4	فرنسا	0.744
5	الدنمارك	0.742
6	ايسلندا	0.713

استراليا	0.711	7
المملكة المتحدة	0.704	8
ايرلندا	0.703	9
البرتغال	0.701	10

Reference: Global Green Economy Index, 2022

الجدول (3) ترتيب أفضل 10 دول عربية في مؤشر الاقتصاد الأخضر العالمي 2022/4

الترتيب عالميا	الدولة	قيمة المؤشر
73	الامارات	0.507
108	الأردن	0.459
123	قطر	0.433
138	تونس	0.402
140	تركيا	0.399
141	البحرين	0.399
142	الكويت	0.397
145	المغرب	0.393
146	لبنان	0.389
155	مصر	0.357

Reference: Global Green Economy Index, 2022

ثانياً: مؤشر الأداء البيئي

مؤشر الأداء البيئي هو مؤشر يضم 180 دولة ويعتمد على ترتيب وتقييم أداء الدول في القضايا البيئية من خلال التركيز على الصحة البيئية وحيوية النظم البيئية.

الجدول (4) ترتيب أفضل 10 دول في مؤشر الأداء البيئي 2021

الترتيب عالميا	الدولة	قيمة المؤشر
1	الدنمارك	82.5
2	لوكسمبرج	82.3
3	سويسرا	81.5
4	المملكة المتحدة	81.3
5	فرنسا	80

79.6	استراليا	6
78.9	فنلندا	7
78.7	السويد	8
77.7	النرويج	9
77.2	المانيا	10

Reference: Wendling, Z., (2022), “Environmental performance index “, Yale Center for environmental law & policy, **Working Paper**, P.12.

الجدول (5) ترتيب أفضل 10 دول عربية في مؤشر الأداء البيئي 2021

قيمة المؤشر	الدولة	الترتيب عالميا
55.6	الامارات	42
53.6	الكويت	46
53.4	الأردن	47
51	البحرين	56
46.7	تونس	71
45.4	لبنان	78
44.8	الجزائر	84
44	السعودية	90
43.3	مصر	91
42.3	المغرب	100

Reference: Wendling, Z., (2022), “Environmental performance index “, Yale Center for environmental law & policy, **Working Paper**, P.12.

3.1 الصيرفة الخضراء

الصيرفة الخضراء تعني تعزيز الممارسات الصديقة للبيئة وتخفيض البصمة الكربونية في الأنشطة المصرفية، والهدف منها هو حماية البيئة لصالح الأجيال الحالية والمستقبلية، وتهدف الصيرفة الخضراء الى تحسين العمليات والتقنيات الى جانب جعل عادات العملاء صديقة للبيئة فيما يتعلق بالأنشطة المصرفية، حيث أن الصيرفة الخضراء تشبه العمل المصرفي العادي ولكن مع مراعاة العوامل الاجتماعية والبيئية لحماية البيئة، فهي تتمثل في إجراء الأعمال المصرفية مع النظر الى الآثار الاجتماعية والبيئية لأنشطتها.

تستخدم الصيرفة الخضراء التكنولوجيات الجديدة والصناعات والمنتجات والخدمات التي تراعي البيئة وكفاءة الطاقة والحد من الانبعاثات الملوثة، وإعادة التدوير، ولهذا السبب تجمع الصيرفة الخضراء بين القطاع المالي والبيئة

والنمو الاقتصادي، وهذا يأتي في أشكال عديدة منها استخدام الخدمات المصرفية عبر الأنترنت بدلاً من الخدمات المصرفية عبر الفروع، دفع الفواتير عبر الأنترنت بدلاً من إرسالها بالبريد، فتح حساب في البنوك عبر الأنترنت بدلاً من التوجه الى الفروع وغيرها من الخدمات، وتتكون الصيرفة الخضراء من العديد من المنتجات والخدمات منها الآتي (المعهد المصرفي المصري، 2022):

الشكل (2) منتجات وخدمات الصيرفة الخضراء التي يمكن تقديمها من البنوك المصرية



وتتعد فوائد التحول الى الصيرفة الخضراء والتي منها الآتي:

- الصيرفة الخضراء تتجنب العمل الورقي وتستفيد من المعاملات عبر الأنترنت مثل الخدمات المصرفية عبر الأنترنت، الخدمات المصرفية عبر الرسائل القصيرة والخدمات المصرفية عبر آلات الصراف الآلي، حيث أن كلما انخفضت المعاملات الورقية كلما انخفض قطع الأشجار.
- تعتمد البنوك الخضراء المعايير البيئية للإقراض مما يفيد الأجيال المستقبلية.
- تعطي البنوك الخضراء أهمية أكبر للعوامل الصديقة للبيئة مثل المكاسب البيئية، حيث أن الفائدة على القروض تكون أقل نسبياً.
- خدمات دفع الفواتير الالكترونية مجاناً.
- رفع الوعي لرجال الأعمال حول المسؤولية البيئية والاجتماعية لتمكينهم من القيام بالممارسات التجارية الصديقة للبيئة.

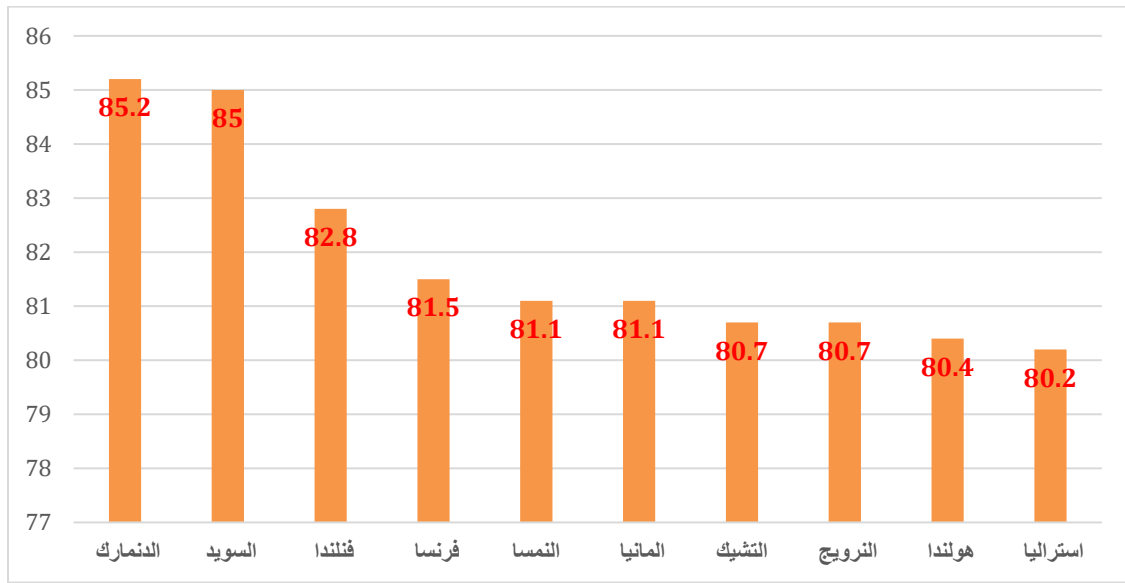
4.1 التنمية المستدامة

التنمية المستدامة تركز على الروابط المتداخلة للنمو الاقتصادي وتجمع بين التنمية الاقتصادية والاجتماعية والاندماج والاستدامة البيئية، وأهداف التنمية المستدامة (SDGs) هي طريقة للنظر الى العالم بأهداف جديدة وبدائية عصر جديد، وقد تم تعريف التنمية المستدامة على أنها عدم الاضرار بالطاقة الإنتاجية للأجيال القادمة، وتهتم بدمج الابعاد الرئيسية والتي تتمثل في البعد الاقتصادي والبيئي والاجتماعي والحوكومي. فالتنمية المستدامة تأخذ بعين الاعتبار

كافة الأبعاد لحسن استغلال الموارد المتاحة لتلبية حاجات الأفراد مع الاحتفاظ بحق الأجيال القادمة وتتكون التنمية المستدامة من 17 هدف رئيسي. (الأمم المتحدة، 2022)

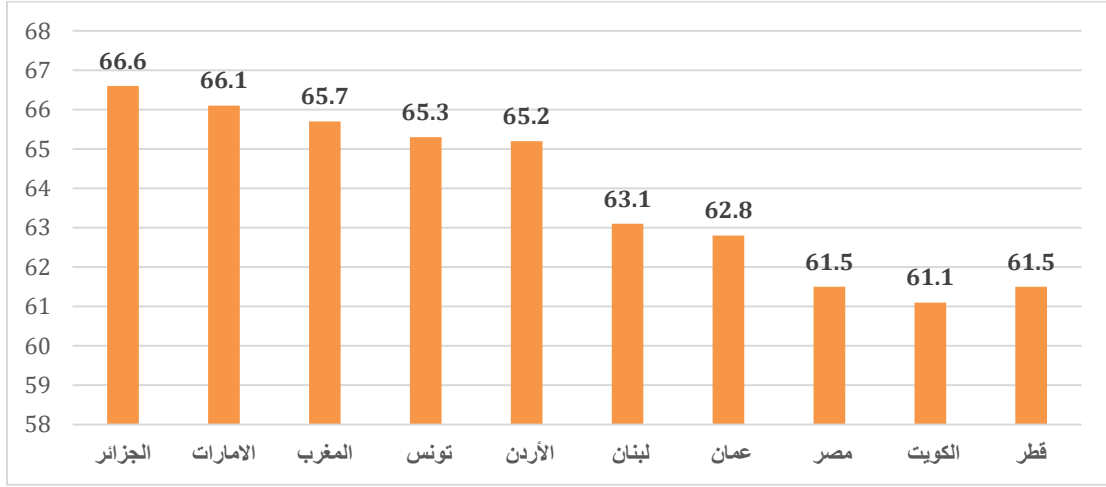
وتتطلب التنمية المستدامة تحسين ظروف المعيشة لجميع الأفراد دون زيادة استخدام الموارد الطبيعية إلى ما يتجاوز قدرة كوكب الأرض على التحمل، وتجري التنمية المستدامة على ثلاثة مجالات رئيسية هي النمو الاقتصادي وحفظ الموارد الطبيعية والبيئية والتنمية المجتمعية، أن من أهم التحديات التي تواجهها التنمية المستدامة هي القضاء على الفقر من خلال التشجيع على اتباع أنماط إنتاج واستهلاك متوازنة دون الإفراط في الاعتماد على الموارد الطبيعية. (Gaspar, V, 2019)

الشكل (3) أفضل 10 دول نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة %



Reference: SDSN, Annual Data, 2022

الشكل (4) أفضل 10 دول عربية نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة %



Reference: SDSN, Annual Data, 2022

5.1 الهيدروجين الأخضر

يشكل الهيدروجين الأخضر مصدر واعداً للطاقة، إذ أن وفرة هذا العنصر والقدرة على إنتاجه من الماء يجعله خياراً جذاباً وأكثر نظافة ويمكنه أن يحل محل الوقود الأحفوري وأن يعالج التحديات المتمثلة بإزالة انبعاثات الكربون في المجالات النقل، الصناعة، التخزين. ويمكن إنتاج الهيدروجين الأخضر باستخدام الكهرباء المولدة من مصادر الطاقة المتجددة، وهو يخلو من انبعاثات الكربون ويعتبر الخيار الأمثل للحفاظ على البيئة.

ومن المتوقع أن يزداد استخدام طاقة الهيدروجين الأخضر المنتجة بالكهرباء والطلب عليها بسرعة في السنوات القادمة في جميع أنحاء العالم، وسيكون جزء أساسي من عملية الإزالة الكاملة للكربون من قطاعي الصناعة والنقل، فبدون الهيدروجين الأخضر لن يكون من الممكن تحقيق أهداف التنمية المستدامة أو التحول إلى الاقتصاد الأخضر. (الوكالة الدولية للطاقة، 2022)

ويوجد العديد من فرص تصدير الهيدروجين الأخضر من خلال منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ومصر أيضاً وذلك بسبب الآتي (الوكالة الدولية للطاقة، 2022)، (E, Beagle, 2021):

- الموقع الجغرافي للمنطقة يجعلها الموقع الأمثل لتلبية الطلب على الهيدروجين الأخضر في الاتحاد الأوروبي خلال السنوات القادمة.
- تتمتع المنطقة بوفرة من إمكانات مصادر الطاقة المتجددة.
- يمكن ضخ الهيدروجين من شبكات انابيب الغاز الطبيعي.
- يعتبر الهيدروجين الأخضر فرصة عظيمة لتنويع الاقتصاد خصوصاً للدول المصدرة للنفط والغاز.
- زيادة إنتاج واستخدام الهيدروجين الأخضر يمكن أن يقلل بشكل كبير من واردات الطاقة من الخارج وتحقيق دخلاً إضافياً.

الفصل الثاني

مصر ورحلة التحول لاقتصاد أخضر

1.2 مقدمة

بدأت مصر في التوجه نحو الاهتمام بهذا النوع من الاقتصاد كأحد السبل الهامة والرئيسية في خطط التنمية الشاملة، وذلك من خلال تنفيذ العديد من المشروعات التي تتناسب مع الأولويات الاقتصادية والبيئية للدولة، الاقتصاد الأخضر هو واحد من أهم الأدوات المتاحة لتحقيق التنمية المستدامة لأنه يؤدي الى تحسين حالة الرفاهية والانصاف الاجتماعي، مع العناية في الوقت نفسه بالحد من المخاطر البيئية.

وفى إطار حرص الدولة المصرية على تحقيق أهداف التنمية المستدامة وتنفيذ رؤية مصر 2030 تم إطلاق استراتيجية مصر للتحول نحو الاقتصاد الأخضر، حيث تستهدف أن تلتزم 30% من مشروعات الخطة الاستثمارية بمعايير الاستدامة البيئية وتنفيذ عديد من المشروعات الخضراء والتي بلغت 691 مشروعاً بأجمالي 447.3 مليار جنية، ويأتي ذلك لمواجهة المخاطر والتحديات المستقبلية التي تواجه مصر من التغيرات المناخية، والأمن الغذائي، وضمان الاستقرار الاقتصادي، والحفاظ على التنوع البيولوجي. وتتخذ مصر خطوات لدعم استثمارات انتقال الطاقة بجانب التوسع في المشروعات الخضراء مع شركات عالمية من خلال استراتيجية مصر والتي تهدف الى الانتقال الى الاقتصاد الأخضر. (مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، 2022)

انضمت مصر أيضاً لمبادرة الشرق الأوسط الأخضر والتي تؤكد على التزام الدول بجهود الاستدامة الدولية، وتسهم في تحول الدول الى الاقتصاد الأخضر، وانخفاض الانبعاثات الكربونية في الشرق الأوسط خاصة بعد القمة الثانية التي تم إعلانها بمؤتمر المناخ COP27 بمدينة شرم الشيخ نوفمبر 2022.

2.2 مصر تدعم الاقتصاد الأخضر بشراكاتها الدولية

تتميز محاور الاستراتيجية المصرية القطرية المشتركة مع البنك الأوروبي لإعادة الأعمار والتنمية خلال الفترة 2022- 2027 بدعم جهود النمو الشامل والمستدام، تسريع التحول الأخضر، تعزيز التنافسية وتحفيز مشاركة القطاع الخاص في التنمية. وتتميز أيضاً الاستراتيجية بشموليتها للمبادرات القومية والإجراءات الإصلاحية والتي من أهمها الآتي:



المصدر: وزارة التعاون الدولي والبنك الأوربي لإعادة الاعمار والتنمية، 2022

الجدول (6) رحلة مصر نحو التحول الى الاقتصاد الأخضر

التاريخ	المبادرة	الوزارة / المؤسسة المالية
9/2020	إصدار الطرح الأول من " السندات الخضراء " الأولي من نوعها في شمال أفريقيا والشرق الأوسط لتنفيذ مشروعات خضراء في العديد من المجالات.	وزارة المالية
4/2021	تنفيذ المبادرة الرئاسية لإحلال المركبات المتقدمة بمركبات تعمل بالغاز الطبيعي ومنح حوافز مالية وتسهيلات ائتمانية	وزارة المالية
1/2021	إطلاق مشروع لاستبدال وسائل النقل القديمة بأخري حديثة تعمل بالغاز الطبيعي	وزارة النقل
11/2021	إطلاق مبادرة لتمويل التحول لاستخدام الوسائل الحديثة والذكية في ري الأراضي الزراعية	البنك المركزي المصري
9/2021	إطلاق دليل معايير الاستدامة البيئية لأول مره بالتعاون مع وزراء البيئة.	وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية
5/2022	وضع البعد البيئي ضمن شروط تمويل المشروعات الحديثة بحيث لا يتم تمويل أي مشروع يزيد من حدة التغيرات المناخية	القطاع المصرفي المصري
2014	إنشاء محطات تحلية مياه البحر وشبكات الصرف الصحي والمعالجة وإعادة تأهيل وتجديد الترعة	وزارة الموارد المائية والري
11/2022	تحول مستشفى شرم الشيخ الدولي لتصبح اول نموذج للمستشفيات الخضراء بمصر، وتنظيم واستضافة مؤتمر 27COP للمناخ	وزارة الصحة والسكان

المصدر: مجلس الوزراء المصري، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار 2022 ،

3.2 مشروعات الاقتصاد الأخضر بمصر

يعتبر تبني سياسات وآليات الاقتصاد الأخضر الحل الأمثل للحفاظ على البيئة ومواردها للأجيال المستقبلية بالإضافة الى الفرص التي يوفرها لتجنب مشكلات التغير المناخي، ويعتبر طريق أمن لمواجهة تغير المناخ، لذلك اهتمت بمصر بوضع تكاليف للمشروعات الخضراء في خطة العام المالي 2023/2022 بتكلفة 336 مليار جم موزعة على عدد من القطاعات كالاتي:

الشكل (5) تكلفة المشروعات الخضراء في خطة العام المالي 2023/2022 لمصر



المصدر: وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، 2022.

4.2 قناة السويس تستثمر في التحول لقناة خضراء

350 ألف طن من الوقود الأخضر مستهدف إنتاجه سنويا في مصر بهدف تموين السفن بالمنطقة الاقتصادية لقناة السويس، حيث سيتم الاستثمار في قناة السويس وتحويلها الى قناة خضراء من خلال تشغيل محطات الارشاد بالطاقة المتجددة، تشغيل بعض مرافق الهيئة وأعمدة الانارة بها بالطاقة الشمسية، تحويل البحرية الخاصة بالهيئة للعمل بالغاز الطبيعي، تشجيع عملاء القناة على استخدام وقود صديق للبيئة، ودراسة تقديم حوافز للسفن التي تستخدم الغاز الطبيعي المسال وتطبق معايير السلامة البيئية. (المنطقة الاقتصادية لقناة السويس، 2022)

وقعت إدارة المنطقة الاقتصادية لقناة السويس وشركة H₂ الألمانية المتخصصة في تخزين الطاقة مذكرة تفاهم في يونيو 2022 لتدشين أول مصنع من نوعه في العالم لتحويل المخلفات الى هيدروجين أخضر بقيمة استثمارية 4 مليار دولار وبطاقة إنتاجية 300 ألف طن سنويا من الهيدروجين الأخضر، وتم التوقيع على المذكرة بشكل نهائي خلال مؤتمر 27COP الذي تم عقده بشرم الشيخ. (المنطقة الاقتصادية لقناة السويس، 2022)، (مؤتمر 27COP بشرم الشيخ، 2022)

من المقرر إنشاء مصنع لإنتاج الهيدروجين الأخضر بالمنطقة الاقتصادية لقناة السويس وسيكون عام 2026 هو عام الإنتاج الفعلي للمشروع وسيكون إجمالي حجم الإنتاج سنويا 2 مليون طن، و1.9 مليون طن هو حجم الإنتاج في المرحلة الأولى للمشروع، وسيكون 55 ألف طن من الوقود الأخضر هي إنتاجية المشروع في المرحلة التجريبية، وقد تم التوقيع على 16 مذكرة تفاهم مع كبري الشركات العالمية بمجال إنتاج الهيدروجين الأخضر، وسيقام المشروع على مرحلتين، المرحلة الأولى خلال الفترة من 2023-2025 بتكلفة 710 مليون دولار، والمرحلة الثانية من 2025-2029 بتكلفة 7.1 مليار دولار. (المنطقة الاقتصادية لقناة السويس، 2022).

تم توقيع مذكرة تفاهم مع شركة ACME الهندية لإنشاء مصنع للوقود الأخضر وتعتبر واحدة من الشركات العالمية الرائدة في مجال الطاقة المستدامة والمتجددة، وسيكون 2.2 مليون طن هو إجمالي حجم الإنتاج سنويا، و100 ألف طن من الوقود الأخضر هي إنتاجية المشروع في المرحلة التجريبية. (رئاسة مجلس الوزراء المصري، 2022)

5.2 مصر نحو التحول الى النقل الأخضر

تتوجه الدولة حاليا الى تعظيم نسب المشروعات الخضراء من إجمالي المشروعات التنموية التي تقوم بها الدولة، لذلك تتجه مصر الى التحول ايضا الى النقل الأخضر كأحد وأهم قنوات الاقتصاد الأخضر، وبالفعل قامت مصر بتنفيذ العديد من مشروعات النقل الأخضر، ومن هذه المشاريع الآتي (وزارة النقل المصرية، 2022):

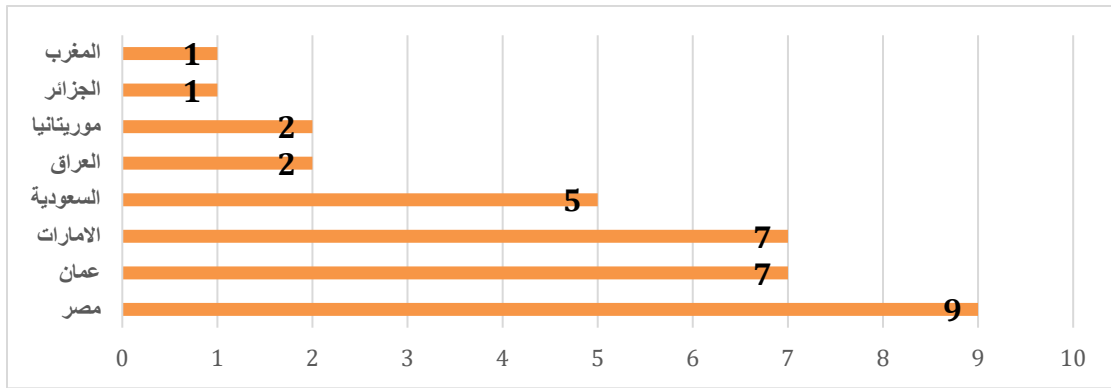
- مشروع المونوريل: القيمة الاجمالية للمشروع 4.5 مليار دولار.
- القطار الكهربائي الخفيف
- تطوير بنية السكك الحديدية
- إنتاج أول حافلة نقل جماعي صديقة للبيئة وفقاً للمعايير العالمية وتعمل بالغاز الطبيعي.

حققت مصر طفرة في استخدام الغاز الطبيعي كوقود للسيارات في الفترة 2021-2022 وذلك من خلال 45% زيادة في عدد السيارات المحولة من يناير الى يوليو 2022 مقارنة بالفترة نفسها من 2021، 450 ألف سيارة تم تحويلها للعمل بالغاز الطبيعي حتى مايو 2022، 850 محطة لتموين السيارات بالغاز الطبيعي منذ بدء النشاط وحتى مايو 2022، أكثر من 20 ألف مواطن استفادوا من المبادرة الرئاسية لإحلال المركبات المتقادمة خلال عام 2021-2022. (وزارة المالية، 2022).

6.2 مصر تقود الدول العربية في مشروعات إنتاج الهيدروجين الأخضر

يعتمد الهيدروجين الأخضر في إنتاجه على التحليل الكهربائي للماء باستخدام مصادر الطاقة المتجددة، وبالتالي تهتم مصر بأن تقود الدول العربية لإنشاء مشروعات جديدة تعتمد على الهيدروجين الأخضر والطاقة النظيفة، حيث تصدرت مصر الدول العربية وفقا وعدد المشروعات المعلنة لإنتاج الهيدروجين الأخضر حتى عام 2022

الشكل (6) عدد المشروعات المعلنة لإنتاج الهيدروجين الأخضر 2022



المصدر: الموقع الرسمي لأوابك، 2022

الشكل (7) تطوير خطط واستراتيجيات الهيدروجين الأخضر عالميا



المصدر: الموقع الرسمي لأوابك، 2022

في عام 2021 كانت مصر ضمن أعلى 20 دولة في مؤشر جاذبية الدول للاستثمار في الطاقة المتجددة، ويقيم المؤشر جاهزية أهم 40 دولة في العالم من حيث جاذبيتها للاستثمار في الطاقة المتجددة وتطبيق تكنولوجيات توليدها، حيث احتلت مصر المركز 19 في أكتوبر 2021، مصر هي ثاني أكبر دولة في إنتاج الطاقة الشمسية في أفريقيا في 2020، والمركز الثالث في توليد طاقة الرياح 2021 (وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة، 2022)

مصر ضمن الدول ذات التهديدات البيئية المنخفضة في مؤشر التهديدات البيئية لعام 2021، وهو مؤشر مركب من خمسة مؤشرات رئيسية وهي الكوارث الطبيعية، النمو السكاني السريع، مخاطر الغذاء، مخاطر المياه، والتفاوت في درجات الحرارة، ويهدف الى تقديم نظرة شاملة للتهديدات البيئية الى تواجده 178 دولة وقدراتها على مواجهتها، وكان ترتيب مصر 71 من بين 178 دولة. (معهد الاقتصاد والسلام، 2021).

الفصل الثالث

التجارب الدولية الناجحة للتحويل الى الاقتصاد الأخضر

1.3 مقدمة

على مدار الأعوام القليلة الماضية، شهد العالم موجات غير مسبوقه من الظواهر الطبيعية القاسية مثل ارتفاع درجات الحرارة، لذلك أقر عدد من دول العالم الكبرى اتفاق باريس للمناخ أواخر عام 2015 والذي وقعت عليه خلال السنوات اللاحقة أغلب دول العالم، والذي تم عقده مؤخرا في مدينة شرم الشيخ نوفمبر 2022، الاهتمام بالبعد البيئي وتحقيق أهداف التنمية المستدامة أصبح أولوية وركيزة رئيسية في أجندات كل دول العالم، لذلك اهتمت دول العالم بالتحويل من الاقتصاد التقليدي الى الاقتصاد الأخضر.

يختصر استعراض تجارب الدول المتقدمة والرائدة في التحول نحو الاقتصاد الأخضر " والتي سيتم عرضها بشكل مختصر " صانع القرار الاقتصادي بشكل خاص في وضع استراتيجية رشيدة للتحول الى الاقتصاد الاخضر، الاستفادة من هذه التجارب الناجحة، وتم اختيار بعض من هذه التجارب كونها تعد من أبرز التجارب في مجال التحول للاقتصاد الأخضر، وتحمل مراكز متقدمة في مؤشر الأداء البيئي والاقتصاد الأخضر العالمي.

2.3 تجربة الدنمارك (المدينة الخضراء)

يحتل نمو الاقتصاد الأخضر مكان الصدارة على جدول الأعمال السياسي في الدنمارك حيث تطمح الدولة لتحقيق 100% من الكهرباء الخضراء بحلول عام 2030 وصافي انبعاث غازات الدفيئة في عام 2050، وتعتبر الدنمارك من الدول السابقة في تنفيذ استراتيجية للطاقة الخضراء على أساس سياسي واسع، وذلك بزيادة الحصة السوقية للسيارات الموفرة للطاقة والسيارات الكهربائية في اسطول المركبات. (Emerson, W., 2020)

منذ أزمة النفط عام 1973 تبنت الدنمارك استراتيجية لزيادة كفاءة استخدام الطاقة وتنوع مصادر امدادات الطاقة على حد سواء، ونتيجة لذلك أصبح الاقتصاد الدنماركي هو واحد من أقل الاقتصادات كثافة للطاقة في العالم، وتمثل الطاقة المتجددة حالياً حوالي 20% من إجمالي استهلاك الطاقة، والهدف من ذلك هو زيادة هذه النسبة بحلول عام 2025، وقد تحقق أيضا انخفاض استهلاك المياه، وتقريبا جميع مياه الصرف الصحي تم معالجتها الآن.

والنتيجة هي أن المياه السطحية أصبحت نظيفة، ومنذ الثمانينات نمت الاقتصاد الدنماركي بنحو 80%، وتراجعت انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، ووضعت الحكومة الدنماركية هدفاً لخفض الانبعاثات بنسبة 60% بحلول عام 2023، وتمثلت رؤية الدولة في أن تكون الدولة غير معتمدة على الوقود الاحفوري بحلول عام 2050، وقد ساهم ذلك في تطوير صناعة التكنولوجيا النظيفة. (Green Growth in Practice, 2021).

3.3 تجربة الولايات المتحدة الأمريكية (انتاج الطاقة من النفايات)

تعد تجربة الولايات المتحدة الأمريكية من التجارب الناجحة فيما يتعلق بإنتاج الطاقة من النفايات المنزلية والتي تصل الى إنتاج 254 مليون طن سنوياً، ويعاد تدوير نحو 35% الى 40% منها وتبلغ قيمة سوق النفايات في الولايات المتحدة نحو 50 مليار دولار، وتشير وكالة حماية البيئة الأمريكية الى وجود نحو 2300 مكان للنفايات في الولايات المتحدة الأمريكية يجمع الغاز في 520 منها ويستخدم لإنتاج طاقة كهربائية لإنارة 700 منزل، وتسد 2% من الطلب على الغاز الطبيعي محلياً، ومن أشهر أماكن النفايات الموجودة بالعالم موجود بلوس انجلوس والذي يعد الثاني من حيث الحجم، ويولد كهرباء تسد احتياج 50 الف منزل.

وتسعر بعض المدن الأمريكية الى تخطي النسبة العامة لتدوير النفايات في البلاد، وتعمل على ذلك من خلال بدء الفرز من المصدر عبر تثقيف الطلاب حول أهمية الفرز، كما أنه في الولايات المتحدة الأمريكية يتم إعادة تصنيع 76% من الحديد، و40% من الألومنيوم، و7% من البلاستيك، وحوالي 33% من الزجاج، ويوجد في مدينة سياتل بولاية واشنطن برنامج إعادة تصنيع فاق نجاحه كل التوقعات، حيث أن حوالي 90% من سكان المدينة يشتركون في إعادة

التصنيع والتدوير، ويقومون بإعادة تصنيع حوالي 200 ألف طن من النفايات سنويا. (The Environmental Protection Agency, 2021)

4.3 تجربة كوريا (النمو الأخضر)

تبنت كوريا الجنوبية سياسة النمو الأخضر الشاملة منذ عام 2008 كاستراتيجية وطنية جديدة، وساهمت الحكومة الكورية بمبادرات دولية في وضع النمو الأخضر والصيرفة الخضراء على أجندة الأعمال العالمية وهذه المساهمات كانت كالآتي: (Agardy, t, 2021)

- تم اقتراح النمو الأخضر والصيرفة الخضراء كإطار جديد للتفكير في مفاوضات انبعاثات الغاز وفقاً لاتفاقية الأمم المتحدة لتغير المناخ.
- تم إطلاق مبادرة " شراكة المناخ في شرق آسيا " في عام 2008 والتي تضمنت برامج خضراء خاصة بالمساعدات الخارجية للتنمية في الدول الآسيوية.
- تم اعتماد استراتيجية وطنية بخصوص النمو الأخضر بتخصيص 2% من ناتجها المحلي الإجمالي للاستثمار في عدة قطاعات خضراء مثل الطاقة المتجددة وكفاءة استخدام الطاقة والتقنية النظيفة والمياه.
- تم إنشاء المعهد العالي للنمو الأخضر وهي مؤسسة تهتم بسياسات ومشروعات النمو الأخضر في الدول النامية.
- دخلت كوريا الجنوبية في تحالف النمو الأخضر مع الدنمارك، وتم ابتكار منتجات تمويلية لهذه المشاريع.

5.3 تجربة سنغافورة (نوعية الحياة)

اطلقت سنغافورة للمرة الأولى خطتها الخضراء في مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة في جوهانسبرغ عام 2002، وقد تم مراجعتها وتحديثها على فترات، والدافع وراء الخطة هو الاهتمام بنوعية الحياة وأمن الموارد، فضلاً عن تأمين صورة نظيفة وخضراء كوسيلة لجذب الاستثمار، وتتضمن الخطة تعديل الأنظمة والمعايير وحملات تغير سلوك المستهلك، وفي عام 2009 اطلقت اللجنة الوزارية المشتركة للتنمية المستدامة مخطط سنغافورة المستدام على المدى الطويل الذي يحدد أهداف التنمية المستدامة لعام 2030 وتتمثل هذه الأهداف الطموحة في كفاءة الطاقة، استهلاك المياه، نوعية الهواء، النقل العام، ومناطق تجمعات المياه والمباني الخضراء، ومن أهم المميزات التي انجحت سنغافورة في تنفيذ خطتها هو استخدام مزيج شامل من السياسات والتدابير المصممة خصيصاً لكل هدف بيئي (Green Growth in Practice, 2021)

6.3 تجربة المكسيك (تخفيض الانبعاثات الكربونية)

تعد المكسيك من أوائل الدول التي تعهدت من خلال مبادراتها للاقتصاد الأخضر بتخفيض الانبعاثات الكربونية وتخفيض غازات الاحتباس الحراري الى النصف بحلول عام 2020، كما أن المكسيك تقوم أيضاً بعدد من السياسات العامة والمشروعات بشأن كفاءة استخدام الموارد والطاقة النظيفة وغير ذلك من المجالات ذات العلاقة بالاقتصاد

الأخضر، حيث وضعت خططاً لإضافة 1500 ميغاوات من القدرة الكهربائية المولدة بطاقة الرياح الى سعة الشبكة الكهربائية، كما أن المكسيك بدأت وبمساعدة من برنامج الأمم المتحدة للبيئة بدراسة وطنية لتقييم نطاق الاقتصاد الأخضر بهدف تحديد السياسات المالية التي يمكن أن تخلق فرص عمل، وتعزيز كفاءة الموارد وتشجيع وتوظيف الاستثمارات في القطاعات الرئيسية، وقد نشرت المكسيك برنامج خاص بشأن تغير المناخ في عام 2007 (المنتدى البيئي الوزاري العالمي، 2021)، (European Union, 2022)

7.3 تجربة الصين (الطاقة المتجددة)

حددت الحكومة الصينية في خطتها الإنمائية الخماسية أهدافاً تتسم بالطموح من أجل تسريع الانتقال الى الاقتصاد الأخضر، حيث التزمت بإنفاق أكثر من 500 بليون دولار خلال خمس سنوات على صناعات رئيسية مثل الطاقة المتجددة والتقنية النظيفة وإدارة النفايات، كما حددت هدفاً استراتيجياً لإنتاج أكثر من نسبة 20% من طاقتها الأولية من الموارد المتجددة، وتضمنت الخطة أيضاً استثمارات كبيرة في طاقة الرياح والطاقة الشمسية وكافة مصادر الطاقة المتجددة. (GGEI, 2021)

8.3 تجربة الإمارات (مدينة نموذجية مستدامة)

أصدر المصرف المركزي في يناير 2020 مجموعة من المبادئ التوجيهية بشأن التمويل الأخضر المستدام، وهي بمثابة خارطة طريق للمؤسسات المالية، تتضمن استراتيجيات الممارسات المستدامة، من خلال دمج اعتبارات الحوكمة البيئية والاجتماعية والمؤسسية في أنشطة القطاع المالي، والمساهمة في الانتقال التدريجي نحو خطط التنمية الخضراء الوطنية والدولية.

تم تفعيل مبادرة شمس دبي لتشجيع السكان على تركيب لوحات كهروضوئية على أسطح منازلهم لإنتاج الكهرباء من الطاقة الشمسية تمهيداً لربطها بالشبكة العامة، كما تهدف المبادرة الى زيادة نسبة الطاقة المتجددة ضمن مزيج الطاقة الى 15% بحلول عام 2025، كما أن أكبر مشروع شمسي حراري في العالم موجود في الإمارات العربية المتحدة بطاقة 500 ميغاوات. (UNEP, 2022)

كما أن إنشاء مدينة نموذجية مستدامة منخفضة الاستهلاك للمياه والطاقة على أن تكون الكهرباء والنقل من مصادر خالية من الانبعاثات الكربونية، وقد راهنت على استغلال الطاقة النظيفة، وهي الطاقات المتجددة يتم فيها إعادة تدوير مياه الصرف الصحي للاستخدام في الري، وتعد مدينة ابوظبي أول مقر للوكالة العالمية للطاقة المتجددة في عام 2009، وتوجد بالإمارات شبكة لمراقبة نوعية الهواء من خلال عدة محطات ثابتة ومتنقلة وتوفر الشبكة بيانات دقيقة لتحديد مدى تأثير الهواء بالأنشطة والتطورات الصناعية والعمرانية والحركة المرورية وغيرها، وتأثيراتها المصاحبة على صحة الانسان ايضا. (UNEP, 2022)

الفصل الرابع

استراتيجيات البنوك المصرية لدعم الدولة في التحول للاقتصاد الأخضر

1.4 مقدمة

أدى اندلاع الثورة الصناعية في بريطانيا ما بين عام 1760 – 1840 الى أحداث تأثيرات واضحة على البيئة إلا أنه وبالتحديد في العقدين الآخرين مع التطور الصناعي العالمي، واستخدام سبل ومواد إنتاجية مضرّة للمناخ، أصبحت المشكلة بالغة الخطورة على المناخ والبيئة والكاننات الحية والأجيال المستقبلية أيضاً، لذلك اتجه القطاع المصرفي العالمي الى تمويل المشروعات صديقة البيئة، والداعمة لخفض الانبعاثات الغازية التي تقلل من تغيرات المناخ، حيث تلعب البنوك دوراً محورياً في تشجيع هذه المشروعات الداعمة للحفاظ على المناخ والتحول الى الاقتصاد الأخضر، خاصة لاستحواذ البنوك على النصيب الأكبر من التمويل عالمياً، ووفقاً لما تقدمه البنوك من شروط ميسرة وفوائد منخفضة تستقطب البنوك المزيد من هذه المشروعات الخضراء.

وفيما يخص القطاع المصرفي المصري اتجهت البنوك المصرية في الفترة الأخيرة الى تنفيذ خطط طموحة تدعم نمو محفظة تمويلات المشروعات الخضراء، والمشروعات الأكثر حفاظاً على المناخ، مما يساعد الدولة المصرية للتحول الى تحقيق أهداف التنمية المستدامة وبالتالي التحول الى الاقتصاد الأخضر.

2.4 دور البنوك في المساهمة للتحول الى الاقتصاد الأخضر

القطاع المصرفي هو أحد أهم القطاعات التي تدعم جهود التنمية وبالتالي لا يمكن تحقيق أهداف التنمية المستدامة أو التحول الى الاقتصاد الأخضر دون أن يكون للبنوك دوراً فعالاً في ذلك من خلال توجيه التمويل الى أنشطة اقتصادية أكثر استدامة، كما أن دمج العناصر البيئية والاجتماعية وقواعد الحوكمة له تأثير إيجابي على أداء الشركات وتقليل نسب المخاطر فضلاً عن كونه عاملاً هاماً لجذب الاستثمارات الأجنبية.

أن دعم الصيرفة الخضراء التي تعني توفير التمويل لدعم الطاقة النظيفة، وتمويل المشاريع البيئية يحتاج الى حلول علمية مباشرة، حيث أن الصيرفة الخضراء قد تكون جزءاً من معايير تقييم البنك المركزي المصري للبنوك خلال الفترة المقبلة، وفيما يلي نذكر دور بعض البنوك للتحول الى الصيرفة والاقتصاد الأخضر والتي منها الآتي:

أولاً: البنك الدولي

على مدار 75 عاماً مضت، لعب البنك الدولي ادواراً اقتصادية متعددة أهمها مساعدة بلدان العالم منخفضة الدخل على التصدي لتغير المناخ، حيث أعلنت مجموعة البنك الدولي عن أهداف جديدة وطموحة للجهود التي ستبذل بشأن المناخ بالاشتراك مع الدول النامية، حيث استهدف البنك الدولي مضاعفة استثماراته الى أكثر من 200 مليار دولار على مدي خمس سنوات تنتهي في 2025. وأوضح أنه نظراً لارتفاع الطلب على التمويل وضخامته ستكون هناك حاجة الى نحو تريليون دولار في البلدان الأشد فقراً، لتلبية الالتزامات المناخية بحلول عام 2030، وستقوم المؤسسة الدولية للتنمية بدور كبير في هذا المجال. (الموقع الرسمي للبنك الدولي)

ثانياً: البنك الأهلي المصري

أصدر البنك الأهلي المصري في نوفمبر 2022 تقرير البصمة البيئية والذي يعد الأوسع نطاقاً بالقطاع المصرفي لتضمنه خمس محاور أساسية وهم قياس البصمة الكربونية، البصمة المائية، البصمة البلاستيكية، وبصمة النفايات، وبصمة الأرض. وقام بإصدار تقرير الأثر المجتمعي لأول مره بهدف تحقيق التوازن المطلوب بين نمو البنك وتأثيره على المجتمع بكافة فئاته، وفيما يخص المبادرات الخضراء للبنك الأهلي نذكر منها الآتي (الموقع الرسمي للبنك الأهلي المصري):

- يولي البنك اهتمام بتمويل المشروعات الداعمة للمناخ، والمشروعات الخضراء خلال السنوات الأخيرة.
- البنك يراعي الالتزام بالمعايير البيئية عند تقديم تمويلات خاصة بالمشروعات الضخمة.
- وقع البنك عقود تمويلية جديدة مع العديد من الشركات التي تسعى لتحسين البيئة بقيمة 60 مليون يورو.
- يستعد البنك لضخ تمويلات جديدة في مشروعات تخدم البيئة وتحافظ على المناخ وتحقق أهداف التنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر.
- يسعى البنك الأهلي للحصول على جزء من قيمة تمويل البنك الدولي الموجه لهذا القطاع.

ثالثاً: بنك البركة – مصر

يولي بنك البركة اهتماماً كبيراً بالحفاظ على البيئة وتشجيع المشروعات الخضراء من خلال الآتي (الموقع الرسمي لبنك البركة- مصر):

- اعتماد البنك خطة لاستخدام الطاقة الشمسية في كل المعاملات بشكل كامل خلال السنوات المقبلة.
- يسعى البنك لزيادة حصته التمويلية في المشروعات الخضراء والداعمة للحفاظ على المناخ على الرغم من أنها أقل ربحية مما يعكس الدور الاجتماعي الذي يقوم به البنك.
- يقدم مزايا إضافية للمشروعات صديقة البيئة، إبرازها تقديم دراسات جدوى متكاملة للمشروع، وتقديم الدعم والتدريب الفني، بالإضافة الى وضع خطط تسويقية متميزة.
- يستهدف الوصول بمحفظة قروض المشروعات صديقة البيئة الى مليار جنية خلال السنوات القادمة.
- يعد أول بنك إسلامي يتعاون مع البنك الدولي في عدة مجالات مختلفة.

رابعاً: بنك مصر

يتمتع بنك مصر برؤية مستقبلية لاحتياجات مصر من الطاقة ويضع دائماً ضمن أولوية تنفيذ السياسات العامة للدولة في مجال التمويل والتسهيلات الائتمانية ومنها (الموقع الرسمي لبنك مصر):

- وقع بنك مصر اتفاق تعاون لتمويل مشروعات الطاقة الجديدة والمتجددة لتمويل شراء أنظمة الطاقة الشمسية ليصبح أول بنك في مصر يقدم للعملاء خدمات تمويل برامج الطاقة المتجددة.

- رصد بنك مصر مبالغ تمويلية مختلفة لتمويل مشروعات الطاقة الشمسية طبقا لخطة الدولة في توليد من 12 ألف الى 20 ألف ميغاوات خلال العامين القادمين.
- يتفاوض مع البنك الدولي للحصول على جزء من القرض المقدم لتمويل مشروعات الاقتصاد الأخضر.

خامساً: البنك العربي الافريقي الدولي

قام البنك بدعم العديد من المشروعات التي تخدم البيئة والمشروعات الخضراء والتي منها الآتي (الموقع الرسمي للبنك العربي الأفريقي الدولي):

- للبنك دور أساسي في تدريب دفعات على كيفية إنشاء مشروعات تحقق التنمية المستدامة.
- ساهم البنك في تمويل مشروعات متخصصة في مجال توليد الطاقة الكهربائية من الطاقة الشمسية.
- البنك هو العنصر الأساسي للتمويل الممنوح لمجموعة شركات سكاتك سولار لإنشاء ستة محطات لتوليد الطاقة الكهربائية من الطاقة الشمسية بمدينة أسوان بقدرة 400 ميغاوات.
- قام بتمويل عدداً من أضخم مشروعات الطاقة المتجددة كونها ركيزة أساسية في تحقيق التنمية المستدامة والتحول الى الاقتصاد الأخضر.

سادساً: بنك QNB

استحدث البنك قرض صديق للبيئة لشراء أفضل نظام للطاقة الشمسية، والذي يساهم في تخفيض تكاليف الكهرباء المنزلية مع الحفاظ على البيئة، ويغطي القرض تكلفة شراء أنظمة الطاقة الشمسية، والأسطح والبطاريات وغيرها من مستلزمات الطاقة الشمسية. (الموقع الرسمي لبنك QNB)

3.4 حجم الودائع والائتمان المصرفي وتمويل الاقتصاد الأخضر

تقوم البنوك المصرية بدور الوسيط بين المدخرين والمستثمرين، حيث تقوم بجمع المدخرات من كافة القطاعات لتمويل المستثمرين بأسعار فائدة أعلى، حيث تقوم البنوك بتمويل كافة القطاعات، ومن الجدول التالي نجد أن إجمالي حجم الودائع في القطاع المصرفي بنهاية عام 2021 بلغ 5731 مليار جم، فيما كانت قيمة القروض الممنوحة للقطاعات 2908 مليار جم، ومن هنا نجد أنه يوجد سيولة كبيرة بالبنوك المصرية خاصة بعد إصدار أوعية ادخارية بأسعار فائدة تنافسية جعلت كافة القطاعات تتجه للادخار في البنوك، ومن هنا يمكن أن يتم استخدام وتخصيص جزء من هذه السيولة لتمويل مشروعات الاقتصاد الأخضر من خلال التمويل المستدام، لذلك فالبنوك عليها دور كبير في كيفية استغلال السيولة المتوفرة بها لدعم الدولة للتحويل الى الاقتصاد الأخضر.

الجدول (7) يوضح إجمالي الودائع والقروض بالقطاع المصرفي المصري 2022

السنة	اجمالي الودائع (بالمليار جم)	اجمالي القروض (بالمليار جم)	اجمالي السيولة (بالمليار جم)
2010	900	465	435
2011	965	474	491

520	506	1026	2012
641	549	1190	2013
846	587	1433	2014
1023	717	1740	2015
1280	942	2323	2016
1616	1426	3042	2017
1940	1629	3569	2018
2153	1854	4007	2019
2501	2200	4701	2020
2823	2908	5731	2021

المصدر: البنك المركزي المصري، سلاسل زمنية، اعداد مختلفة.

4.4 رحلة البنك المركزي المصري لتمويل المشروعات الخضراء

اتخذ البنك المركزي المصري العديد من الخطوات الهامة لدعم الدولة المصرية في التحول الى الاقتصاد الأخضر من خلال كافة البنوك المصرية، وقام بإطلاق العديد من المبادرات البيئية لتعزيز الاقتصاد الأخضر، من خلال إتاحة مبالغ محددة للبنوك لتستخدمها في منح تسهيلات ائتمانية لعملائها تحت مظلة تلك المبادرات وبأسعار عائد منخفضة، منها مبادرة إحلال المركبات للعمل بالوقود المزدوج، ومبادرة التوسع في إنشاء محطات الغاز الطبيعي، ومبادرة الري الحديث، ومبادرة تحويل المخابز للعمل بالغاز، ومبادرة الشركات الصغيرة والمتوسطة التي تشمل الطاقة الجديدة والمتجددة، ويمكن أن نذكر بعض من جهود البنك المركزي المصري لدعم الدولة للتحول الى الاقتصاد الأخضر من خلال الآتي (الموقع الرسمي للبنك المركزي المصري):

4/4/1 الانضمام الى شبكة النظام المالي الأخضر الدولية NGFS

في ضوء استراتيجية الدولة لتحقيق التنمية المستدامة والتحول الى الاقتصاد الأخضر وإيماناً بأهمية دور القطاع المصرفي والبنك المركزي المصري نحو دعم الدولة للتحول الى الاقتصاد الأخضر، أعلن البنك المركزي المصري الانضمام الى شبكة النظام المالي الأخضر الدولية NGFS التي تعد واحدة من أهم الجهات المتخصصة في العالم في مجال الاقتصاد الأخضر.

وتتبنى الشبكة الدولية العمل على تحقيق أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة ومبادي اتفاقية باريس للمناخ، كما تهدف الى تعزيز دور القطاع المصرفي في إدارة المخاطر البيئية ومخاطر تغير المناخ وضخ رؤوس الأموال للمشاريع الخضراء، وذلك من خلال تبادل الخبرات وتطبيق أفضل الممارسات الدولية، وبعد الانضمام لشبكة النظام المالي الأخضر الدولية خطوه هامة تضاف لجهود البنك المركزي المصري في الحفاظ على الاستقرار المصري وتعزيز الاقتصاد الأخضر، بما يتماشى مع توجهات الدولة المصرية في تحقيق نمو مستدام في جميع المجالات، وكذلك توفير التمويل اللازم للمشاريع التي تسهم في تحقيق التنمية المنشودة. (منشور البنك المركزي المصري، 2022)

4/4/2 المبادئ الاستراتيجية للتمويل المستدام

تهدف المبادئ الاستراتيجية للتمويل المستدام الى البدء في التخطيط ووضع الإطار العام لتطبيق التمويل المستدام للمشروعات الخضراء، وبناء القدرات وتوفير الموارد اللازمة لتنفيذ تلك المبادئ، وتمثلت المبادئ في الآتي (منشور البنك المركزي المصري، يوليو 2021):

المبدأ الأول: العمل على بناء وتطوير قدرات جميع موظفي البنك وتعزيز معرفتهم بشأن مفاهيم وطرق تطبيق التمويل المستدام.

المبدأ الثاني: تطبيق مفهوم التمويل المستدام والعمل على دمج العناصر البيئية والاجتماعية في أنشطة البنك التمويلية، وكذلك وضع تصور لكيفية إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية واخذها بعين الاعتبار عند قياس مخاطر البنك.

المبدأ الثالث: تعزيز التعاون مع الوزارات والجهات الحكومية وجميع الأطراف المعنية على مستوى الدولة وخارجها لتحقيق أهداف التنمية المستدامة والتحول نحو اقتصاد اخضر.

المبدأ الرابع: وضع أسس لتحديد وإدارة مخاطر تغير المناخ والعمل على الحد منها، وتشجيع تمويل المشروعات التي تساهم في معالجة قضية المناخ.

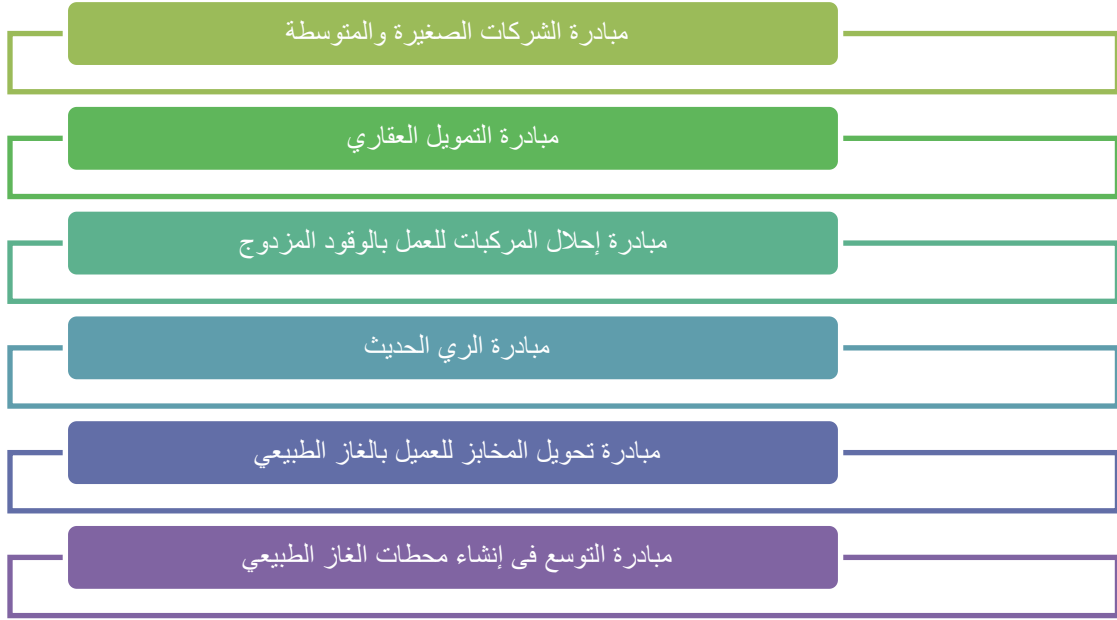
المبدأ الخامس: العمل على تفادي الآثار البيئية والاجتماعية السلبية الناجمة عن أنشطة البنك.

المبدأ السادس: البدء في إعداد تقارير دورية عن أنشطة البنك في مجال التمويل المستدام والاقتصاد الأخضر.

3/4/4 مبادرات البنك المركزي المصري

قام البنك المركزي المصري بإصدار عدد من المبادرات التي تهدف الى تحقيق التنمية الاقتصادية وتعزيز التحول الى الاقتصاد الأخضر وتعزيز التمويل المستدام بأسعار عائد منخفضة، لما لهذا النوع من التمويل من دور أساسي في تنمية الاقتصاد القومي، وتوفير فرص العمل للشباب وخفض نسب البطالة، وهو ما يراعي العنصر الاجتماعي من عناصر التمويل المستدام، فضلاً عن التركيز على قطاعات مثل قطاع الطاقة الجديدة والمتجددة، وهو ما يراعي العنصر البيئي ويمكن أن نذكر بعض من هذه المبادرات كالاتي (منشورات دورية منشورة بالموقع الرسمي للبنك المركزي المصري):

الشكل (8) مبادرات البنك المركزي المصري التي تتعلق بالاقتصاد الأخضر والتمويل المستدام



المصدر: الموقع الرسمي للبنك المركزي المصري.

4/4/4 دور البنوك المركزية في مجال التمويل المستدام

شرعت البنوك المركزية والتي من ضمنها البنك المركزي المصري مؤخراً في التركيز على عناصر التمويل المستدام والتحول الى الاقتصاد الأخضر كوسيلة لتحقيق الاستقرار الاقتصادي، وذلك نظراً لأن المخاطر البيئية والاجتماعية تضر بأداء المؤسسات المالية، ويتركز دور البنوك المركزية في تحفيز البنوك على تمويل المشروعات ذات الأثر الإيجابي على الاقتصاد الأخضر، ومن أهم الخطوات التي اتخذتها البنوك المركزية في هذا الشأن كانت الآتي (كتابات دورية منشورة بالموقع الرسمي للبنك المركزي المصري):

أولاً: حث البنوك على دمج عناصر التمويل المستدام في أنشطة البنك الائتمانية والاستثمارية وتعزيز المفهوم ليشمل كل أنشطة البنك.

ثانياً: توجيه البنوك نحو تمويل مشاريع تراعي أهداف التنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر بأسعار فائدة منخفضة.

ثالثاً: توجيه البنوك نحو الاستثمار أو تمويل مشاريع ذات معدل منخفض من انبعاثات الكربون ومشاريع الطاقة الجديدة والمتجددة والمشاريع ذات العمالة الكثيفة، مع قيام البنوك بتطوير أسواق جديدة تراعي عناصر التمويل المستدام والاقتصاد الأخضر.

رابعاً: اصدار مبادرات ذات عائد منخفض لتمويل المشاريع التي تراعي عناصر التمويل المستدام والاقتصاد الأخضر وخاصة العنصر البيئي والاجتماعي.

خامساً: حث وتحفيز البنوك على إصدار السندات الخضراء Green Bonds في ظل نمو سوق السندات الخضراء العالمية، مع إمكانية توسيع نطاق التمويل العالمي للمشاريع ذات المنافع البيئية والمناخية بشكل كبير.

سادساً: تطبيق برامج تدريبية للعاملين بالقطاع المصرفي لخلق المعرفة وبناء القدرات اللازمة في مجال التمويل المستدام والاقتصاد الأخضر بشكل عام.

5/4/4 التوسع في التمويل المستدام

يعتبر التمويل المستدام من أهم المبادئ الاستراتيجية للاستراتيجية للتمويل المستدام الصادرة من البنك المركزي، ومن أهم العناصر التي تعمل على دعم الدولة للتحويل الى الاقتصاد الأخضر من خلال دعم وتمويل المشروعات الخضراء وكان من أهم العناصر المتعلقة بمبادئ التمويل المستدام الآتي (منشور البنك المركزي المصري، يوليو 2021):

أولاً: البدء في وضع تصور لتعديل السياسات والإجراءات الحالية للبنوك بحيث تتضمن عناصر التمويل المستدام الموجهة لمشروعات الاقتصاد الأخضر.

ثانياً: العمل على زيادة وتشجيع التمويل أو الاستثمار في المشاريع التي تراعي عناصر التمويل المستدام مثل مشاريع توليد الطاقة الجديدة والمتجددة وتمويل مشروعات إعادة تدوير المخلفات.

ثالثاً: دعم الشمول المالي بشكل عام وتسهيل الوصول الى الخدمات المالية الرسمية، والعمل على ابتكار منتجات وخدمات جديدة لكافة أطراف المجتمع.

رابعاً: دمج المخاطر البيئية والاجتماعية والاستعانة بالحلول التكنولوجية لقياسها وذلك لإعداد الدراية الائتمانية للعملاء لاتخاذ قرار المنح.

خامساً: إيلاء المزيد من الاهتمام لابتكار وإصدار منتجات مصرفية خضراء مثل القروض الخضراء، صناديق الاستثمار الخضراء، والسندات الخضراء.

سادساً: تحفيز استخدام العمليات والخدمات الرقمية وذلك بهدف خفض آثار الكربون.

سابعاً: اسناد المهام المتعلقة بالتمويل المستدام لاحد مسؤولي قطاعات البنك.

6/4/4 طرح السندات الخضراء

السندات الخضراء هي أدوات مالية ذات دخل ثابت يتم إصدارها للحصول على أموال للمشروعات التي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالمناخ والبيئة والتحول الى الاقتصاد الأخضر، وهي سندات تعكس وعي المستثمرين بشأن الحفاظ على البيئة ومواردها، والتي تعد حفاً أساسياً للأجيال القادمة، وهناك عدد كبير من المشروعات التي يمكن أن تمويلها السندات الخضراء وأهمها مشروعات الطاقة المتجددة والنقل النظيف والإدارة المستدامة لموارد المياه، وغيرها من المشروعات التي تهدف الى الحفاظ على موارد البيئة. (Agardy, T, 2021)

في سبتمبر 2020 أصبحت مصر أول دولة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا تصدر سندات خضراء، كانت مصر قد أعلنت في البداية عن إصدار سندات خضراء مدتها خمس سنوات بمبلغ 500 مليون دولار وبسعر فائدة قدره 5.75% وتجاوز حجم الاكتتاب قيمة السندات بكثير، مما دفع الحكومة الى زيادة إجمالي قيمتها الى 750 مليون دولار، وخفض سعر الفائدة الى 5.25%، وتم استخدام قيمة التمويل في مشروعات القطار الكهربائي، محطة تحلية مياه البحر، محطة معالجة الصرف الصحي، مشروع امتداد مدينة العياط، وغيرها من المشروعات الأخرى، وتدرس مصر طرح سندات خضراء أخرى بعد نجاح طرح 2020 والذي حاز على اقبال كبير من قبل المستثمرين. (Albanawi, N). (2022)

كما قام البنك التجاري الدولي- مصر بإصدار سندات خضراء في نهاية عام 2021 بقيمة 100 مليون دولار وهو الإصدار الأول من نوعه في السوق المصري، وذلك انطلاقاً من دعمه المستمر لمبادرات التمويل المستدام وإيمانه بأهمية الدور الذي تلعبه المؤسسات في ابتكار حلول مستدامة وفعالة للحد من مخاطر تغير المناخ ومساعدة ودعم الدولة في التحول الى الاقتصاد الأخضر. (الموقع الرسمي للبنك التجاري الدولي)

ويهدف البنك التجاري الدولي بتوجيه حصيلة تلك السندات لدعم جهود الدولة التي تتطلع الى زيادة حصة الطاقة المتجددة في مصادر الطاقة في مصر، والتوسع في إنشاء المباني الخضراء، وتطوير أفضل ممارسات ترشيد استهلاك مصادر الطاقة في القطاع الصناعي، حيث سيقوم البنك بتمويل المشروعات التي تتبني حلول مستدامة لمواجهة مشكلة تغير المناخ.

7/4/4 البصمة الكربونية

اعلن البنك المركزي في نوفمبر 2022 بانتهاه كافة البنوك المصرية من قياس البصمة الكربونية لمبانيها الرئيسية، وذلك تماشياً مع توجهات الدولة والبنك المركزي نحو التحول لتطبيقات الاقتصاد الأخضر والحد من الأثار السلبية للتغيرات المناخية وتحقيق التنمية المستدامة وفقاً ورؤية مصر 2030، وبذلك تعد مصر من أوائل الدول في العالم التي تنجح بنوكها في الانتهاء من قياس البصمة الكربونية في فروعها الرئيسية، وهي خطوة مهمة للغاية أعقبت إصدار تعليمات ملزمة للبنوك بشأن التمويل المستدام لتعزيز دور القطاع المصرفي في دعم الدولة للتحول الى الاقتصاد الأخضر. (منشور البنك المركزي المصري، نوفمبر 2022)

8/4/4 التحول الى الاقتصاد الأخضر

اصدر البنك المركزي تعليماته الملزمة للبنوك في نوفمبر 2022 بشأن التمويل المستدام والتحول نحو الاقتصاد الأخضر، والتي تعد أحدى الخطوات الفعالة لتعزيز دور القطاع المصرفي في تحقيق رؤية الدولة والتحول للاقتصاد الأخضر، حيث تضمنت هذه التعليمات إنشاء إدارة مستقلة للاستدامة والتمويل المستدام بكل بنك، وإدراج سياسات وإجراءات تنفيذية خاصة بالتمويل المستدام ضمن السياسات الائتمانية والاستثمارية للبنك، إضافة الى الاستعانة باستشاري بيئي لتقييم مشاريع الشركات الكبرى المزمع تمويلها من المنظور البيئي، وإعداد تقارير دورية بهذا الشأن. (الموقع الرسمي للبنك المركزي المصري)

5.4 ابتكار منصة / تطبيق ابتكاري لتمويل المشروعات الخضراء GSFM

في السنوات الأخيرة، ظهرت العديد من المشروعات الخضراء التي تساعد على تحقيق التنمية المستدامة ولكنها تحتاج الى التمويل المستدام لتحقيق أهدافها، وفي ظل هذا التطور السريع واستراتيجيات البنوك المركزية بأهمية تحقيق أهداف التنمية المستدامة، يستدعي الأمر الى ابتكار خدمات ومنتجات تمويلية جديدة، تضمن تيسير وصول التمويل المطلوب لتلك المشروعات مع اشتراك الأفراد والمؤسسات في الاستثمار في هذه المشروعات الخضراء التي تساعد على تحقيق التنمية المستدامة، والتي تهتم بالبعد الاقتصادي والبيئي والاجتماعي والحوكمي، مع مراعاة حماية المستهلكين والنظام المالي.

أن من أهم الأدوات المتاحة عند الأفراد والشركات والمشروعات والتي يستخدمونها بمعدل يومي وبشكل كبير، هي الهواتف المحمولة والأنترنيت، لذلك تم الاعتماد عند التفكير لإنشاء تطبيق أو منصة جديدة هو أن يعتمد بشكل كلي على الهواتف المحمولة والأنترنيت، لذلك تم التواصل الى تصميم واقتراح منصة أو تطبيق Green and Sustainable Finance Market أو يعرف باختصار (GSFM)، وقد تم تصميمه واقعياً واختبار مدى إمكانية تطبيقه على أرض الواقع.

GSFM هو عبارة عن منصة أو تطبيق ابتكاري جديد ، تم اقتراحه وتصميمه بما يتوافق مع طبيعة البنوك المصرية، ويضم العديد من الخدمات والمنتجات التي يمكن أن يتم توافرها للأفراد والمشروعات الخضراء وذلك من خلال أنه يمكن للمشروعات الخضراء أو المشروعات المستدامة أن تعرض فكرة المشروع على البنوك ويتم دراستها من جانب البنوك، وبعد عمل التحليل الفني والاساسي للمشروع يتم الموافقة على تمويله، مع إمكانية الحق في إدارة المشروع والحصول على الأرباح، ومن جهة أخرى يمكن للبنك الذي قام باختيار المشروع أن يتم عرضه على عملائه وصغار المدخرين لكي يقوموا بالاستثمار في هذه المشروعات عن طريق تقسيم قيمة التمويل الى أسهم، ويتيح أيضا التطبيق للمشروعات الخضراء أن تقوم بعرض منتجاتها وخدماتها الى العملاء، ويمكن للعملاء التسوق والاستفادة من منتجات وخدمات هذه المشروعات. وتساعدهم المنصة على الوصول الى المنتجات والخدمات المالية أهمها التمويل المستدام بطريقة سهلة، وتكاليف منخفضة، وجودة عالية.

الشكل (9) الخدمات الأساسية المقترحة التي يقدمها التطبيق GSFM



الشكل (10) الخدمات المقترحة للأفراد ومشروعات الاقتصاد الأخضر المقترحة بتطبيق GSFM

الاستثمار في المشروعات الخضراء



المشروعات الخضراء



شراء اسهم

عدد الأسهم المراد شرائها

ادخل عدد الأسهم المراد شرائها

سعر السهم 100

القيمة الاجمالية /?????


رقم حساب الخصم

ادخل رقم حساب الخصم


الموافقة علي الشروط و الاحكام

تنفيذ

مشروعات النقل



مشروع القطار الكهربائي السريع



مشروعات النقل للصعيد

ترجع أهمية وهدف المنصة الإلكترونية أو التطبيق الابتكاري GSFM إلى اقتراح آلية جديدة تعمل على تيسير وتسهيل وصول التمويل المستدام إلى مشروعات الاقتصاد الأخضر، والتي تهتم بالبعد الاقتصادي والاجتماعي والبيئي والحوكومي، وذلك من خلال القطاع المصرفي والذي بدوره يقوم البنك بتمويل تلك المشروعات بتكلفة أقل وجودة عالية وبما يساعد الدولة للتحويل إلى الاقتصاد الأخضر، وتخصيص محافظ لهذه المشروعات لإدارتها أيضاً والمشاركة في الأرباح، ويمكن للبنك أيضاً أن يقوم بطرح أسهم تلك المشروعات على المدخرين والمستثمرين لتمكينهم في المساهمة في تحقيق أهداف التنمية والنمو المستدام، فضلاً عن تسهيل عرض منتجات وخدمات هذه المشروعات إلى عديد من الأفراد مما يسهل عملية البيع و الشراء الإلكتروني، ويمكن تناول أهمية وأهداف المنصة أو التطبيق الإلكتروني للأفراد والشركات والقطاع المصرفي والمجتمع ككل من خلال النقاط الآتية:

- توفير التمويل المستدام لمشروعات الاقتصاد الأخضر.
- مساعدة ودعم الدولة في التحول إلى الاقتصاد الأخضر.
- المساهمة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة ورؤية مصر 2030.

- وضع مؤشرات لقياس مدى تحول الدولة للاقتصاد الأخضر.
- توفير منتجات ادخارية جديدة للمدخرين والمستثمرين.
- زيادة أرباح البنك من خلال مشاركة المشروع في الإدارة والارباح.
- الاعتماد على منظومة الشمول المالي بصورة مستدامة.
- إمكانية تسويق المشروعات الخضراء لمنتجاتها لملايين المشتركين في التطبيق الإلكتروني.
- زيادة وتوسع الدولة في إنشاء المشروعات الخضراء.
- زيادة التثقيف المالي من خلال متابعة الأخبار والمبادرات والنشرات الموجودة بالتطبيق.
- إدراج العديد من تطبيقات التكنولوجيا المالية في التطبيق الابتكاري.
- إمكانية قيام البنوك والشركات بوضع إعلانات على التطبيق أو المنصة.
- سهولة التعامل النقدي والتحول لمجتمع بلا نقود.

الشكل (11) التمويل المستدام للمشروعات الخضراء من خلال تطبيق GSFM

The screenshot displays the GSFM application interface. On the left, there is a form titled 'الحصول علي تمويل مستدام' (Getting Sustainable Financing) with various input fields for project details. On the right, there is a 'سعر الأسهم' (Stock Prices) section showing a table of stock prices for the dates 15/3, 16/3, 17/3, 18/3, and 19/3.

اليوم	سعر السهم
15/3	102
16/3	102.40
17/3	103
18/3	102.90
19/3	103.20

لكي يتم الحكم على مدى إمكانية نجاح التطبيق ومدى ملائمته للمجتمع المصري خاصة الأفراد والمشروعات الخضراء والمستدامة، لابد أولاً من وضع مؤشرات قياس تستخدم لتقييم أداء التطبيق، وعند تصميم التطبيق أو المنصة الإلكترونية، تم الأخذ في الحسبان مدى احتياج الأفراد والمشروعات الخضراء لتلك الخدمات والمنتجات المالية التي تم

اقتراحها في المنصة أو التطبيق، بالتالي لكي نتمكن من قياس مدى ملائمة التطبيق للمجتمع المصري لابد من وضع مؤشرات نستطيع من خلالها قياس مدى نجاح التطبيق ويمكن ذكر بعضها كالآتي:

- مؤشر الاستحواذ: هو يمثل عدد مرات تحميل التطبيق من خلال الأفراد والمشروعات.
- نسبة مستخدمي التطبيق الذين قاموا بالاشتراك في التطبيق.
- مؤشر الاستخدام من الأفراد والمشروعات.
- مؤشر تقييم التطبيق.
- مؤشر الربحية من تحميل التطبيق والإعلانات والاستثمار من خلال الأفراد والبنوك.
- مؤشر المستخدمين الذين قاموا بمعاملات مالية من خلال التطبيق.
- مؤشر عدد الشركات الجديدة التي تم دمجها في الاقتصاد الرسمي.
- مؤشر عدد وقيمة المشتريات التي تمت من خلال التطبيق.
- مؤشر عدد وقيمة الأسهم التي تم الاستثمار فيها.

الشكل (12) عرض منتجات المشروعات الخضراء للأفراد من خلال تطبيق GSFM

The screenshot displays the GSFM mobile application interface. The top navigation bar shows the status bar with 4G, Wi-Fi, and battery icons, and the time 11:11. The main header is split into two sections: 'المنتجات' (Products) on the left and 'عرض منتجات وخدمات المشروع' (View Project Products and Services) on the right. The 'المنتجات' section features a grid of four product cards: 1. 'YJC GE100-12' battery with a price of 5600. 2. 'TSM-300' solar panel with a price of 30500. 3. 'JINKO JK330 PP' solar panel with a price of 3366. 4. 'Rise CHT4' solar panel with a price of 900. The 'عرض منتجات وخدمات المشروع' section shows a detailed view of a solar panel project. It includes a dropdown menu for 'اختر' (Select), a search bar for 'اسم المنتج' (Product Name) with the value 'سوليميك TSM-300', a price field for 'سعر المنتج' (Product Price) set to '30500 جنيه مصري', and a description for 'وصف المنتج' (Product Description) that reads 'الواح شمسيه موفره للطاقة و محافظه علي البيئة'. A green 'اضافة' (Add) button is at the bottom.

في ضوء توجه البنوك المركزية خاصة البنك المركزي المصري الى ارساء مفهوم التمويل المستدام الذي يسهم في دعم الاستقرار المالي والمصرفي، وتحقيق أهداف التنمية المستدامة ودعم الدولة في التحول الى الاقتصاد الأخضر، ومن ثم تحقيق الاستقرار طويل الأجل للاقتصاد والبيئة والمجتمع ككل لا بد من توفير التمويل المطلوب لهذه المشروعات، وأن القطاع المصرفي هو أحد أهم القطاعات التي تدعم جهود التنمية، وبالتالي لا يمكن تحقيق أهداف التنمية المستدامة والتحول الى الاقتصاد الأخضر بما فيها من تحديات بيئية واجتماعية، دون أن يكون للبنوك المصرية دوراً فعال في ذلك من خلال توجيه التمويل الى أنشطة الاقتصاد أكثر استدامة والمشروعات الخضراء، كما أن دمج العناصر البيئية والاجتماعية وقواعد الحوكمة لها تأثير إيجابي على أداء الشركات وتقليل نسب المخاطر.

نتائج الدراسة

توصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها الآتي:

- الاقتصاد الأخضر يقوم على استخدام الطاقة المتجددة والنظيفة ويراعي التوازن بين البعد البيئي والاقتصادي والمجتمعي على عكس الاقتصاد التقليدي.
- تتحقق التنمية المستدامة من خلال الاقتصاد الأخضر وتعزيز القدرة على إدارة الموارد الطبيعية على نحو مستدام.
- يوجد العديد من المنتجات المرتبطة بالاقتصاد الأخضر كالنقل المستدام، الزراعة المستدامة، والطاقة المتجددة.
- يمكن الانتقال الى الاقتصاد الأخضر من خلال إطلاق مشاريع جديدة تركز على البعد البيئي أو تحويل الأنشطة الاقتصادية الحالية الى أنشطة خضراء.
- لا بد من توعية موظفي وعملاء البنوك بالاقتصاد الأخضر ومنتجاته وأهميته بالنسبة للقطاع المصرفي والدولة ككل.
- من أهم المؤشرات العالمية لقياس الاقتصاد الأخضر هو مؤشر الاقتصاد الأخضر العالمي، ومؤشر الأداء البيئي.
- تحتل مصر المركز رقم 155 عالمياً في مؤشر الاقتصاد الأخضر العالمي من أصل 160 دولة، والمركز 91 في مؤشر الأداء البيئي من أصل 180 دولة.
- يمكن استحداث منتجات وخدمات بنكية جديدة تخدم متطلبات الاقتصاد الأخضر كالودائع الخضراء، القروض الخضراء، والسندات الخضراء.
- تحتل مصر المركز الثامن عربياً في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.
- تعد مصر من الدول الواعدة لتصنيع وتصدير الهيدروجين الأخضر خلال السنوات القادمة.
- بدأت مصر بالفعل للتحول الى الاقتصاد الأخضر من خلال تنفيذ العديد من المشروعات التي تتناسب مع الأولويات البيئية.
- بدأت رحلة مصر للتحول الى الاقتصاد الأخضر منذ سبتمبر 2020 ومستمرة لسنوات طويلة قادمة.

- خصصت مصر 336 مليار جم في خطة العام المالي الحالي كتكاليف للمشروعات الخضراء.
- قناة السويس تعتبر من أهم المشروعات الخضراء التي ستقام في مصر الفترة القادمة.
- مصر من أوائل الدول بالعالم التي تعمل على إنشاء مصانع لإنتاج الهيدروجين الأخضر.
- بلغ عدد المشروعات المعلنة في مصر لإنتاج الهيدروجين الأخضر الى 9 مشروعات لتتصدر قائمة الدول العربية.
- تتوجه مصر حالياً الى تطوير منظومة النقل وتحويلها الى مشروعات نقل خضراء.
- حققت مصر طفرة كبيرة في إنتاج واستخدام الغاز الطبيعي.
- مصر ضمن الدول ذات التهديدات البيئية المنخفضة حيث احتلت المركز 71 من أصل 178 دولة.
- لا بد من الاستفادة من تجربة الدنمارك في التحول الى مدينة خضراء والتغلب على انبعاثات الكربون، وتنوع مصادر إنتاج الطاقة النظيفة.
- لا بد من الاستفادة من تجربة الولايات المتحدة الأمريكية في إنتاج الطاقة من النفايات المنزلية.
- الاستفادة من التجربة الكورية للتحول الى النمو الأخضر وإطلاق العديد من المبادرات لتوعية المواطنين بأهمية هذا التحول.
- الاستفادة من تجربة سنغافورة بالاهتمام بنوعية الحياة وأمن الموارد واستغلالها الاستغلال الأمثل، وتغيير سلوك المستهلك.
- الاستفادة من تجريه المكسيك من خلال خفض الانبعاثات الكربونية وتخفيض غاز الاحتباس الحراري.
- الاستفادة من تجربة الصين في التحول واستخدام الطاقة المتجددة وكيفية الانتقال الى الاقتصاد الأخضر.
- لا بد من الاستفادة من تجربة الإمارات في إنشاء مدينة نموذجية مستدامة وتفعيل مبادرات لتشجيع السكان على تركيب لوحات كهروضوئية.
- تلعب البنوك المصرية دور كبير في دعم الدولة للتحول الى الاقتصاد الأخضر من خلال طرح العديد من المبادرات التي تراعي البعد البيئي والاجتماعي وتراعي أهداف التنمية المستدامة.
- اتجهت البنوك المصرية في الفترة الأخيرة الى تنفيذ خطط طموحة تدعم نمو محفظة تمويلات المشروعات الخضراء والمشروعات الأكثر حفاظا على المناخ.
- قامت البنوك المصرية بإصدار تقارير تخص البصمة الكربونية وبصمة النفايات وبصمة الأرض.
- يوجد بالقطاع المصرفي المصري سيولة كبيرة ناتجة من الفرق بين إجمالي الودائع وإجمالي الائتمان الممنوح، يمكن أن يتم استغلالها في طرح برامج ومنتجات جديدة لتمويل المشروعات الخضراء بأسعار فائدة منخفضة.
- اتخذ البنك المركزي المصري العديد من الخطوات الهامة لدعم الدولة المصرية في التحول الى الاقتصاد الأخضر وإطلاق مبادرات بيئية تعزز التمويل المستدام والاقتصاد الأخضر.

- أطلق البنك المركزي المصري في 2021 المبادئ الاستراتيجية للتمويل المستدام، ويعتبر التمويل المستدام من أهم تلك المبادئ.
- في سبتمبر 2020 أصبحت مصر أول دولة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا تصدر سندات خضراء.
- تم ابتكار منصة أو تطبيق الكتروني GSFM يهدف الى سهولة التعرف على المشروعات الخضراء، ويقدم لهم العديد من الخدمات والمنتجات والتي من أهمها التمويل الأخضر أو التمويل المستدام من خلال القطاع المصرفي المصري.
- يحقق التطبيق المقترح العديد من النتائج والتي من أهمها زيادة التوسع في المشروعات الخضراء، سهولة تقديم التمويل المستدام لتلك المشروعات، استحداث أدوات ومنتجات تمويلية جديدة للقطاع المصرفي، استحداث سوق تمويلي من خلال القطاع المصرفي لتداول أسهم المشروعات الخضراء، دعم الدولة في التحول الى الاقتصاد الأخضر من خلال القطاع المصرفي إلخ.
- مصر قادرة على التحول الى الاقتصاد الأخضر بدعم من القطاع المصرفي المصري، لأنها تتمتع بالعديد من الإمكانيات والأدوات التي تمكنها من ذلك.
- هناك مجموعة من التحديات التي تواجه البنوك في التحول الى الصيرفة الخضراء.
- وأخيراً، ومما سبق، تم التحقق من صحة فرضية الدراسة وهي تدعم كفاءة استخدام حجم السيولة المتاحة في القطاع المصرفي المصري نحو التمويل الأخضر والمستدام الى زيادة دعم الدولة المصرية في التحول الى الاقتصاد الأخضر.

المقترحات والتوصيات لزيادة تفعيل ودعم القطاع المصرفي الدولة المصرية للتحول الى الاقتصاد الأخضر والتنمية

المستدامة

بالرغم من الجهود الكبيرة التي تبذلها الدولة المصرية والقطاع المصرفي للتحول الى الاقتصاد الأخضر والحفاظ على البيئة وتخضير قطاعات الاقتصاد، إلا أنها تحتاج الى مزيد من الاهتمام والتوسع في إيلاء العناية الواجبة للقضايا البيئية، حيث لا يمكن للدولة المصرية التحول الى الاقتصاد الأخضر بدون القطاع المصرفي، وفي ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة نوصي بالآتي:

م	التوصية	آلية التنفيذ
1	لابد من توسع القطاع المصرفي في دعم الدولة المصرية للتحول الى الاقتصاد الأخضر.	<ul style="list-style-type: none"> - وضع مؤشرات لقياس أداء البنوك في دعم الدولة للتحول الى الاقتصاد الأخضر، ويمكن قياسها من خلال قيمة التمويل الموجهة للاقتصاد الأخضر، قيمة الاستثمارات الموجهة للمشروعات الخضراء من الأفراد، التقارير البيئية التي تصدرها البنوك، ... إلخ - التوسع في طرح السندات الخضراء من خلال القطاع المصرفي.

- التوسع في استخدام المنتجات والخدمات الرقمية بدلاً من الخدمات والمنتجات التقليدية، وبحث إمكانية إنشاء بنوك خضراء.
 - التوسع في تمويل المشروعات الخضراء بشروط ميسرة، وبسعر فائدة معقول، وتقديم حوافز لهذه المشروعات وتشجيعها على التوسع.
 - ضرورة قيام البنوك بإنشاء وحدة مستقلة لتمويل المشروعات الخضراء والمساعدة على حل ما يواجهها من مشكلات، وإنشاء نظام لتمويل المشروعات الخضراء يتناسب مع طبيعة تلك المشروعات.
 - التوسع في ابتكار منتجات تمويلية لمشروعات الهيدروجين الأخضر بمصر.
 - تعزيز دور الصيرفة الخضراء في القطاع المصرفي.
 - إنشاء شركات ومؤسسات تابعة للقطاع المصرفي تكون متخصصة في التعامل مع المشروعات الخضراء ومساعداتها في الخدمات غير المالية كالاستشارات والتدريب.
 - إطلاق موقع الكتروني للصيرفة الخضراء ويعرض مبادرات البنوك لدعم القضايا البيئية ومشروعات الاقتصاد الأخضر.
 - إلزام البنوك بإدراج سياسات وإجراءات تنفيذية خاصة بالتمويل المستدام ضمن السياسات الائتمانية والاستثمارية للبنك، والاستعانة باستشاري بيئي لتقييم المشاريع المزمع تمويلها من المنظور البيئي.
 - تقديم حوافز من البنك المركزي المصري للبنوك الأكثر توسعاً في تمويل المشروعات الخضراء من خلال التمويل المستدام.
-
- ابتكار منتجات وخدمات بنكية جديدة خضراء قادرة على جذب شرائح جديدة من العملاء للاستثمار في الاقتصاد الأخضر.
 - تنويع مصادر إنتاج الطاقة والتوسع في معالجة الصرف الصحي، وخفض الانبعاثات الكربونية.
 - تصميم مزيج شامل من السياسات والتدابير لكل هدف بيئي أو إعداد خطة طويلة الأجل للتنمية المستدامة من خلال لجنة وزارية مشتركة.
 - إنشاء لجنة مركزية عليا للاقتصاد الأخضر مشتركة بين جميع الوزارات يكون من مهامها اقتراح التوجهات الاستراتيجية وضمان المتابعة والتطوير المستمر لمختلف البرامج المعتمدة وتقييم نتائجها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

- توظيف وسائل الاعلام للتوعية وإبراز المحافظة على البيئة وضرورة التحول الى الاقتصاد الأخضر، وأهمية الوعي بأنماط الاستهلاك والإنتاج المستدام، والاستثمارات الخضراء.
- اشراك القطاع الخاص في دعم جهود التنمية المستدامة والتحول نحو الاقتصاد الأخضر من خلال البحوث والدعم والرعاية والتوعية والمشاركة في الاستثمارات الخضراء والتمويل الأخضر.
- العمل على تحويل النفايات الى طاقة متجددة.
- دمج الجوانب المتعلقة بتغير المناخ في دراسات تقييم الأثر البيئي.

- وضع حوافز مالية ومادية للأنشطة والسياسات الداعمة للبيئة.
- زيادة الاهتمام بالمشروعات التي تنتج الهيدروجين الأخضر، لأن ذلك سيقبل بشكل كبير واردات الطاقة من الخارج، وتحديد جهة مسؤولة عن تطبيق الاستراتيجية الوطنية للهيدروجين الأخضر، وذلك من أجل سرعة التنفيذ والتنسيق بين كافة أطراف المشروع.
- الالتزام بعقد مؤتمر سنوي متعلق بالاقتصاد الأخضر، ويتم عرض مشروعات الاقتصاد الأخضر الناجحة في الدولة المصرية.
- لابد من وضع إطار تشريعي وقانوني لتنظيم مشروعات إنتاج الهيدروجين الأخضر واستخداماته.
- زيادة الاستثمارات العامة والخاصة التي تهدف الى خفض انبعاثات الكربون وزيادة كفاءة الطاقة.
- الترويج للوظائف الخضراء، وتحديد واستخدام الحلول الرقمية التي تعزز من تنفيذ الحلول منخفضة الكربون.
- تأسيس وحدات للتنمية المستدامة وتغير المناخ في كل وزارة.
- زيادة الاتفاقات الموقعة ومذكرات التفاهم مع دول العالم والمؤسسات والشركات الدولية في مجال التحول نحو الاقتصاد الأخضر.

- زيادة برامج التوعية الموجهة نحو البيئة والتحول الى الاقتصاد الأخضر، والانفاق على البحوث العلمية المتعلقة بها.
- تطوير التشريعات والأنظمة والمواصفات اللازمة لسهولة جذب الاستثمار في المشروعات الخضراء.
- تدشين عوامل ومحفزات للمستثمرين بأهمية الاستثمار في المشروعات الخضراء.
- تعزيز الابتكار في مجال التكنولوجيا الخضراء وتسهيل تدفق المعلومات واستخدام تقنيات وتطبيقات جديدة ومبتكرة.

توسع الدولة المصرية
3 في التحول الى
الاقتصاد الأخضر

زيادة معدلات الاستثمار
4 التي تهدف الى التحول
الى الاقتصاد الاخضر

- إطلاق المشاريع الخضراء من خلال إقامة مشاريع جديدة للتنمية الاقتصادية تركز على البعد البيئي، ووضع استراتيجيات للتنمية الصناعية منخفضة الكربون والتوسع في استخدام الطاقة المتجددة في القطاع الصناعي.
- عدم فرض قيود على التجارة الدولية المتعلقة بصادرات وواردات المشروعات الخضراء.

من خلال تطبيق هذه المنصة على أرض الواقع يتم الوصول للآتي:

- زيادة دعم البنوك الدولية المصرية للتحويل الى الاقتصاد الأخضر.
- زيادة توعية الأفراد والمشروعات والمجتمع بأهمية التحول الى الاقتصاد الأخضر والمحافظة على البيئة.
- استحداث منتجات وخدمات تمويلية خضراء للمشروعات الخضراء، ومنتجات ادخارية خضراء للأفراد والمستثمرين من خلال طرح أسهم المشروعات الخضراء للتداول داخل القطاع المصرفي.
- ارتفاع ترتيب مصر في مؤشر الاقتصاد الأخضر العالمي، ومؤشر الأداء البيئي.
- تشجيع كافة البنوك على تقديم المنتجات والخدمات الخضراء الجديدة للمشروعات الخضراء والتي من أهمها التمويل المستدام، والتي بدورها سوف تساهم في زيادة فرص العمل والمساهمة في الناتج المحلي الإجمالي وزيادة قيمة الصادرات، والتحول الى اقتصاد اخضر، وتحقيق التنمية ونمو المستدام.
- انخفاض فجوة الاستبعاد المالي لبعض فئات المجتمع.
- المساهمة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة ورؤية مصر 2030.
- سهولة وسرعة تمويل المشروعات الخضراء من خلال القطاع المصرفي بأقل التكاليف وبأعلى جودة.
- سهولة عرض المشروعات الخضراء منتجاتها لملايين الأفراد ويتم تسويقها وبيعها إلكترونياً.
- سيكون حلقة الوصل بين المستثمرين من منظور المشروعات الخضراء والمدخرين من منظور الأفراد.

قائمة المراجع

تصميم وتنفيذ منصة أو تطبيق الكتروني يساعد على حصر وزيادة الاستثمار وجذب المدخرين للاقتصاد الأخضر من خلال تطبيق (GSFM)

Green and Sustainable Finance Market

5

أولاً: المراجع باللغة العربية

- امينة بديار، (2019)، " أثر الاقتصاد الأخضر على النمو والتنمية المستدامة دراسة قياسية على مجموعة من الدول المتقدمة"، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، مجلد 6، العدد 1، الجزائر، ص 304.

- المالكي محمد، (2017)، " التحول نحو الاقتصاد الأخضر: تجارب دولية"، المجلة العربية للإدارة، المجلد 37، العدد 4، الجزائر.
- ايمن صالح، (2022)، " التمويل الأخضر"، صندوق النقد العربي، ابوظبي، الامارات العربية المتحدة.
- ايناس إسماعيل، (2022)، " الهيدروجين الأخضر: قاطرة الطاقة للتنمية المستدامة"، مجلة أفق مستقبلية، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، العدد 2.
- البنك المركزي المصري، سلاسل زمنية، أعداد مختلفة.
- المعهد المصرفي المصري، (2022)، " الصيرفة الخضراء"، ورقة عمل بحثية، القاهرة.
- برنامج الأمم المتحدة للبيئة، (2020)، " نحو اقتصاد اخر: مسارات الى التنمية المستدامة والقضاء على الفقر"، ورقة عمل بحثية، الأمم المتحدة.
- برنامج الأمم المتحدة للبيئة، (2019)، " المشروع الأخضر العالمي الجديد"، ورقة عمل بحثية، موجز السياسات.
- تقرير الوضع العالمي للطاقة المتجددة الصادر عن شبكة سياسات الطاقة المتجددة، تقارير سنوية، اعداد مختلفة.
- سعيد الركاد، (2015)، " النمو الاقتصادي بين الاستدامة الاقتصادية والاستدامة البيئية"، مجلة بحوث اقتصادية عربية، جمعية بحوث اقتصادية عربية، القاهرة.
- سهي معاد، (2021)، " الاتجاهات المصرفية الجديدة: البنوك الرقمية الخضراء والمستدامة"، تقرير اتحاد المصارف العربية، العدد 489، بيروت، لبنان.
- عبد المنعم محمد، (2022)، " دور البنوك في دعم الاقتصاد الأخضر والصيرفة الخضراء في مصر"، ورقة عمل بحثية، مجلة العلوم البيئية، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.
- فراج السعيد، (2015)، " تطوير الجهاز المصرفي في إطار التحرير الاقتصادي لدعم الاستقرار والتنمية"، ورقة عمل بحثية، مصر.
- محمد الفقي، (2014)، " الاقتصاد الأخضر"، ورقة عمل بحثية، سلسلة البيئة البحرية، المنظمة الاقتصادية لحماية البيئة البحرية، العدد 4.
- مجلس الوزراء، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، تقارير سنوية، اعداد مختلفة.
- مؤتمر المناخ COP27، (2022)، مدينة شرم الشيخ، مصر.
- مني امام، (2017)، " الاقتصاد الأخضر وأثره على التنمية المستدامة في ضوء تجارب بعض الدول: دراسة حالة مصر"، ورقة عمل بحثية، القاهرة.
- مجلس الوزراء المصري، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، (2022)، " التحول الى الاقتصاد الأخضر"، ورقة عمل بحثية.
- نجاتي حسام، (2014)، " الاقتصاد الأخضر دورة في تحقيق التنمية المستدامة"، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية، ورقة عمل بحثية، معهد التخطيط القومي، مصر.
- نوال جمعون، (2016)، " دور السوق المالي في تمويل التنمية الاقتصادية: المعوقات والافاق"، ورقة عمل بحثية، الجزائر.

● وزارة التعاون الدولي والبنك الأوربي لإعادة الاعمار والتنمية، 2022.

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية

- Altaai, S., (2021), “Green Economy and Sustainable Development”, **IOP Conference Series: Earth and Environmental Science**, Sci.799.
- Agardy, T., (2021), “Opportunities and Challenges of Green Economy”, General Assembly of the United Nations, **Working Paper**.
- Albanawi, N., (2022), “Saudi Arabian Green Economy Infrastructure: Barriers, Strategies and Opportunity”, **International Journal of Business and Economics Development**, Vol.3, No. 3.
- Beagle, E., (2021), “Fueling the Transition: Accelerating Cost-Competitive Green Hydrogen”, **Working Paper**.
- Brown, E., (2021), “Green Ammonia Plants in Chile, Australia and New Zealand”, **Working Paper**.
- Dickel, R., (2020), “Blue Hydrogen as an Enabler of Green Hydrogen: The Case of Germany”, **OIES Working Paper**, Oxford Institute for Energy Studies, NG159.
- European Union, (2022), “Copenhagen, European Green Capital”, Green Growth in Practice Lessons from County Experiences, **Working Paper**.
- European Union Hydrogen Strategy, (2022), **Supporting Clean Hydrogen**.
- Emerson, W., (2020), “Environmental Performance Index 2020: EPI Report”, Global Metrics for the Environmental: Ranking Country Performance on Sustainability Issues, **Working Paper**.
- Egyptian Electricity Holding Company, (2020), **Annual Report**.
- Farag, M., (2022), “Egypt Receives 6 Offers to Implement Green Hydrogen Production Projects”, **Daily News Egypt**.
- Gaspar, V., (2019), “Fiscal Policy and Development”, **Working paper**, SDGs, IMF.
- Global Green Growth Institute, (2022), “Green Growth Planning”, **GGGI Country Programs**.
- **Global Green Economy Index, 2022**.
- Green Growth in Practice, **Annual Data Index, 2021**

- Hamid, N., (2019), “The Environmental Dimension of Sustainable Development”, ●
Journal of Economic Administrative and Legal Science, Vol. 3, Issue 12, p. 146-158.
- Henah, V., (2020), “What Is Green Banking?”, **Working Paper**, Portal The Good ●
Trade.
- Kasztelan, A., (2017), “Green Growth, Green Economy and Sustainable Development: ●
Terminological and Relational Discourse”, **Prague Economic Papers**.
- Lukas, E., (2015), “Green Economy for Sustainable Development and Poverty ●
Eradication”, **Mediterranean Journal of Social Science MCSER Publishing**, Rome-
Italy, Vol.6, No. 6.
- Mawhinney, M., (2022), “Sustainable Development: Understanding The Green ●
Debates”, **Working Paper**, Blackwell, Oxford.
- OPEC, (2022), **Annual Statistic Bulletin**. ●
- OECD, (2020), “**Towards Green Growth**”, OCED Indicators. ●
- Rabeya, K., (2018), “Thinking about the Green Banking Model in the Context of ●
Bangladesh”, **Working Paper**.
- Sachs, J., (2019), **Sustainable Development Report**, New York. ●
SDSN, **Annual Data**, 2022. ●
- The Environmental Protection Agency, **Annual Data Index**, 2021. ●
- UNEP, (2022), “**Green Economy Developing Countries Success Stories**” ●
- Yao, W., (2016), “The Role of Green Finance in Environmental Protection: Two ●
Aspects of Market Mechanism and Policies”, **Working Paper**.
- Rabeya, K., (2018), “Thinking about the Green Banking Model in the Context of ●
Bangladesh”, **Working Paper**.
- Wendling, Z., (2022), “Environmental Performance Index”, Yale Center for ●
Environmental Law and Policy, **Working Paper**.
- World Bank, (2022), “Inclusive Green Growth: The Pathway to Sustainable ●
Development”, **Working paper**, p.1-62.

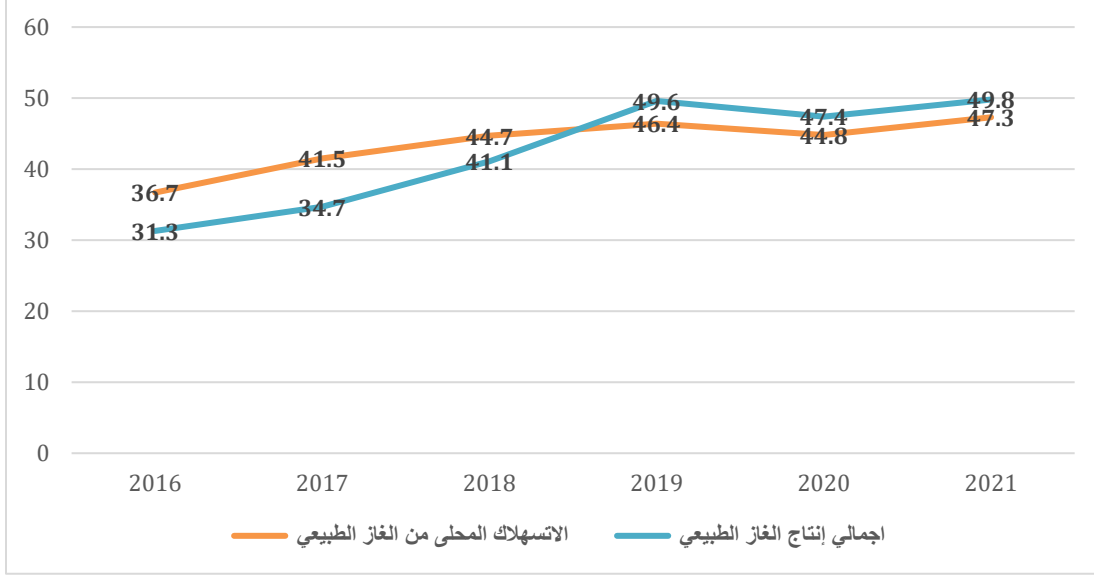
ثالثاً: المواقع الإلكترونية

- www.cbe.org.eg
- www.dualcitizeninc.com/global-green-economy
- www.epi.yale.edu
- www.iiste.org
- www.unep.org/greeneconomy
- www.worldbank.org
- www.unenvironment.org
- www.opec.org
- www.seec.gov.sa
- www.ebi.gov.eg
- www.iaea.org
- www.mped.gov.eg
- www.suezcanal.gov.eg
- www.cabinet.gov.eg
- www.mot.gov.eg
- www.mof.gov.eg
- www.oapecorg.org
- www.moee.gov.eg
- www.economicsandpeace.org
- www.albaraka-bank.com.eg
- www.nbe.com.eg
- www.cibeg.com
- www.banquemisr.com
- www.aaib.com
- www.qnb.com

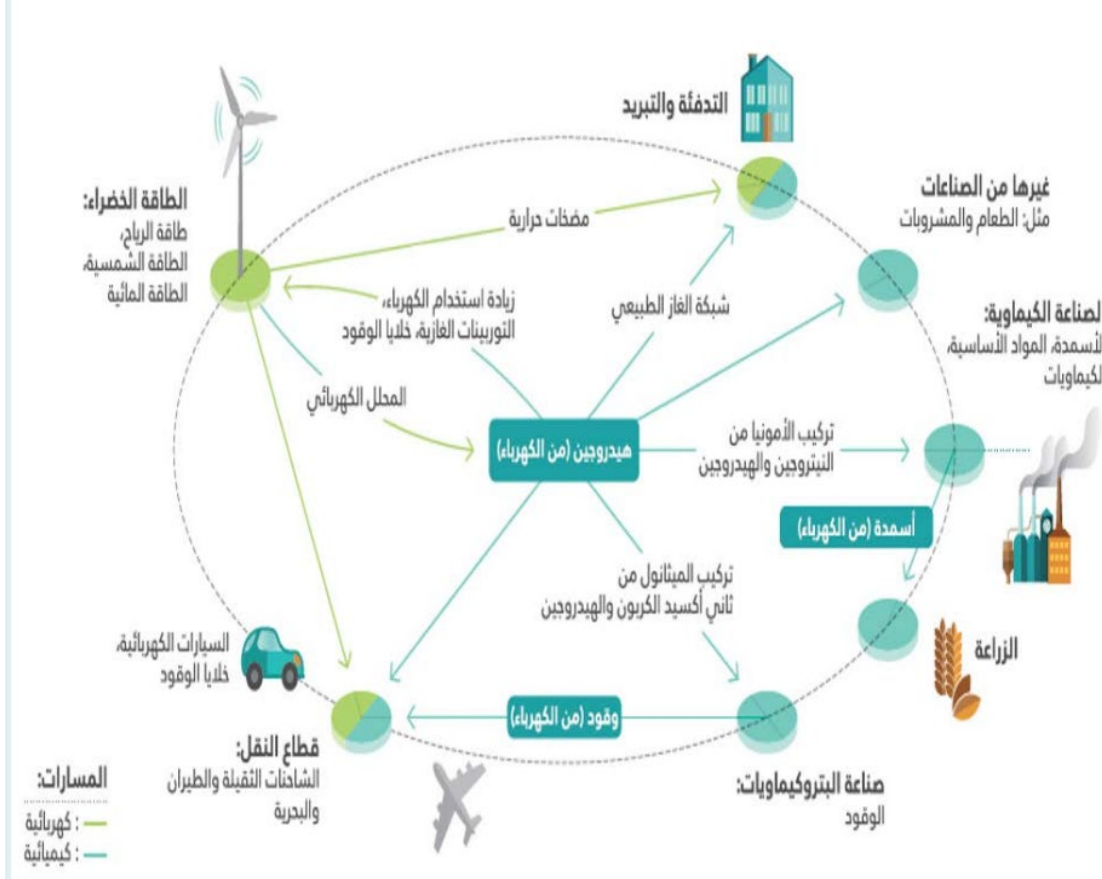
قائمة الملاحق

أولاً: الأشكال

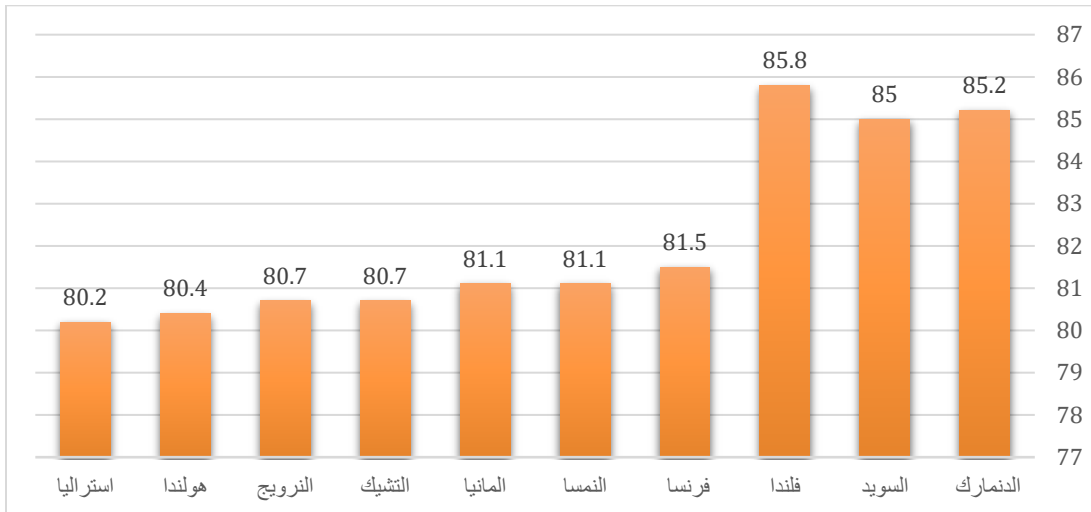
الشكل (1) ميزان الغاز الطبيعي في مصر (مليون طن)



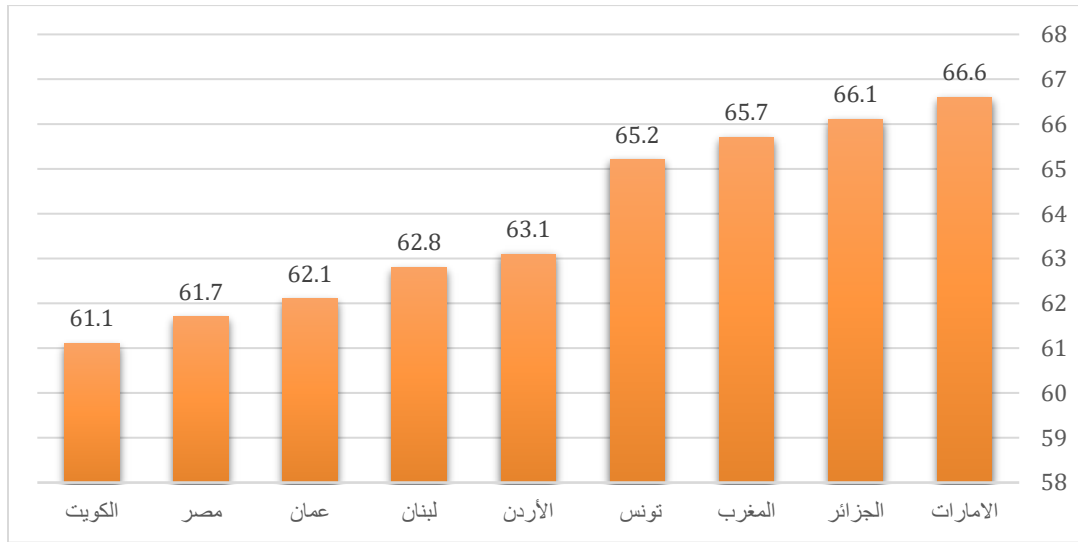
الشكل (2) دور الهيدروجين في الربط بين القطاعات الاقتصادية المختلفة



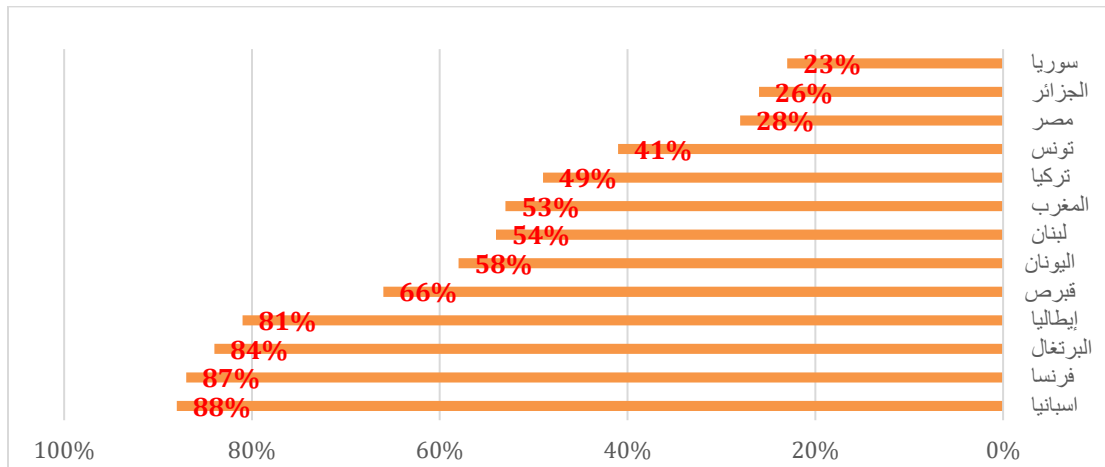
الشكل (3) ترتيب أفضل 10 دول حول العالم في التقدم نحو أهداف التنمية المستدامة



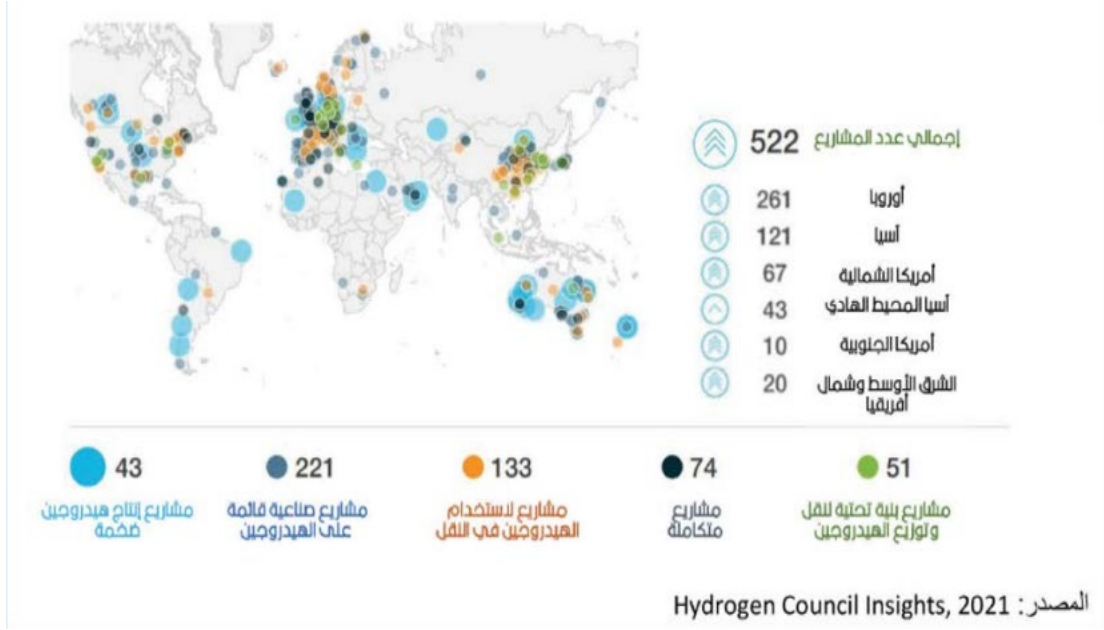
الشكل (4) نسبة انجاز أهداف التنمية المستدامة للدول العربية



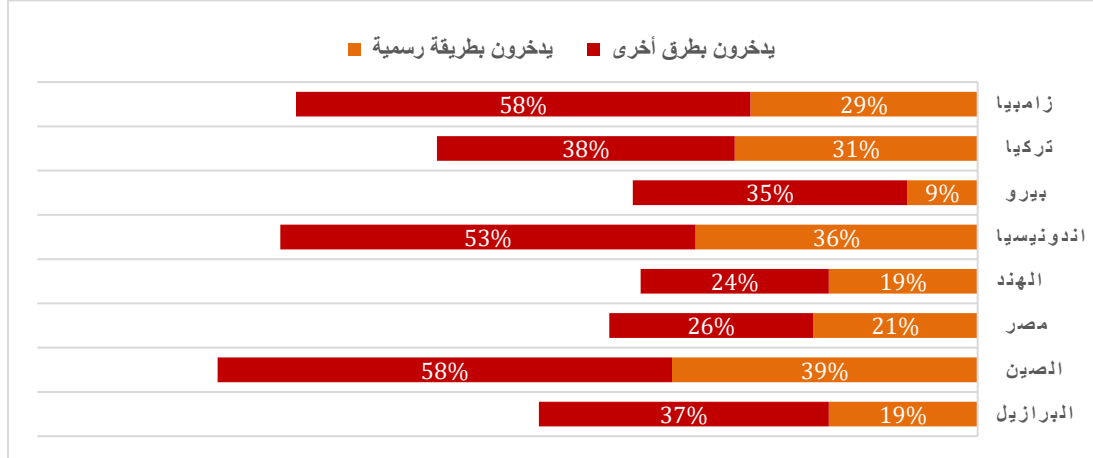
الشكل (5) نسبة تطوير المؤسسات المالية في العالم %



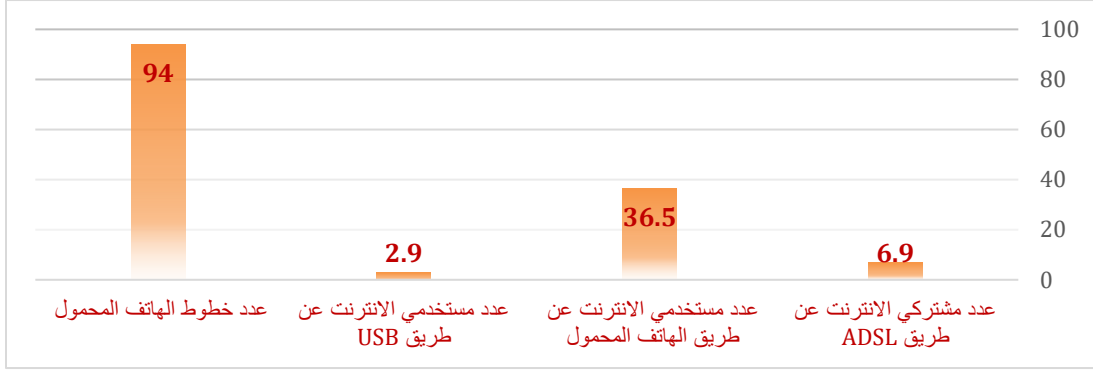
الشكل (6) توزيع المشروعات المخططة لإنتاج واستخدام الهيدروجين الأخضر في العالم



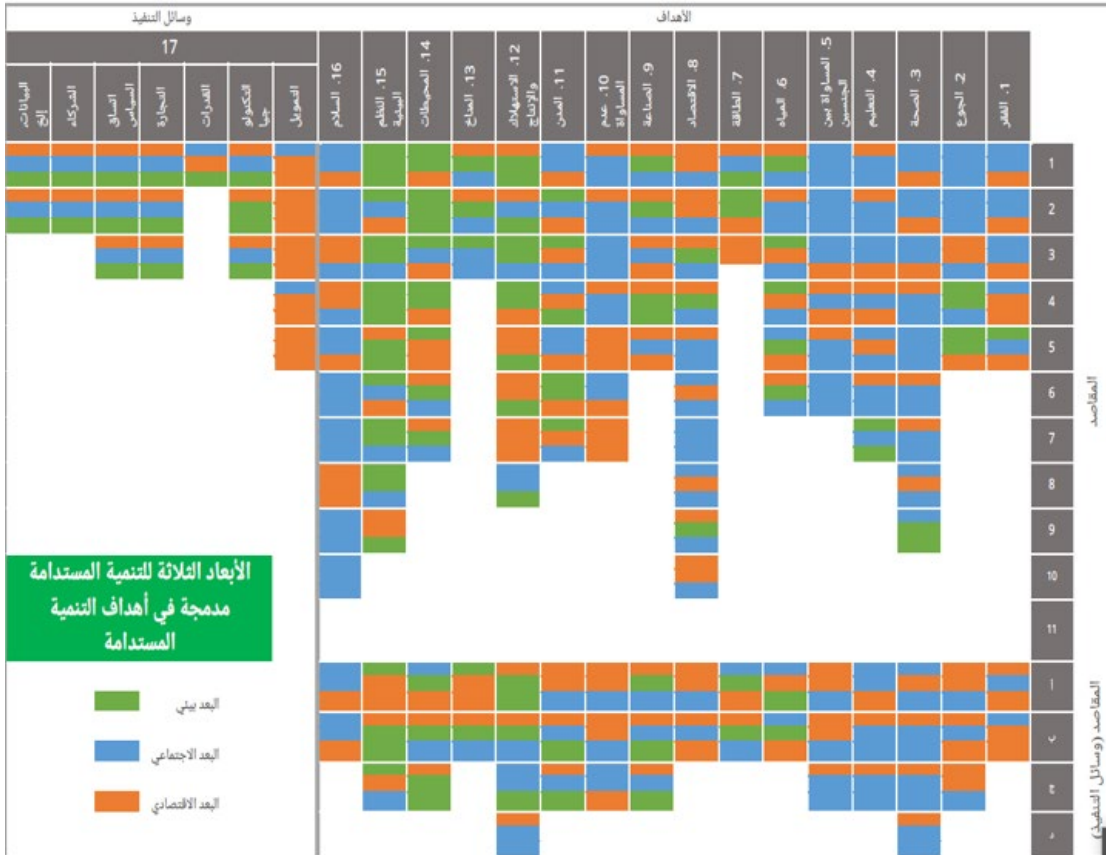
الشكل (7) البالغين الذين يدخرون الأموال خلال العام الماضي %



الشكل (8) استخدامات الهواتف المحمولة والأترنت في مصر 2021 (بالمليون)



الشكل (9) الأبعاد الاجتماعية والاقتصادية والبيئية لأهداف التنمية المستدامة

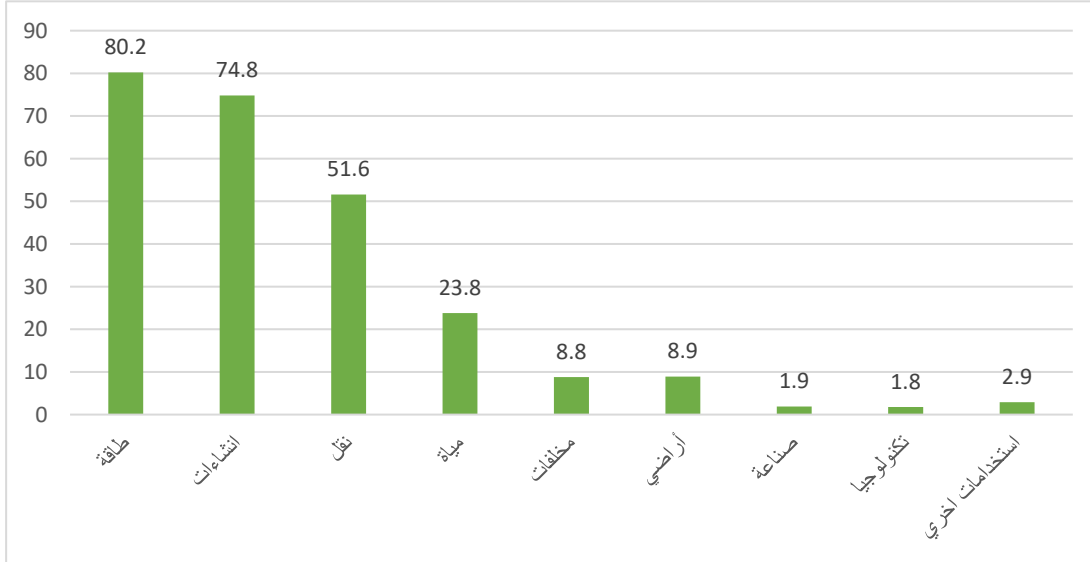


الشكل (10) قطاعات الابتكار ذات الأولوية في اهداف التنمية المستدامة

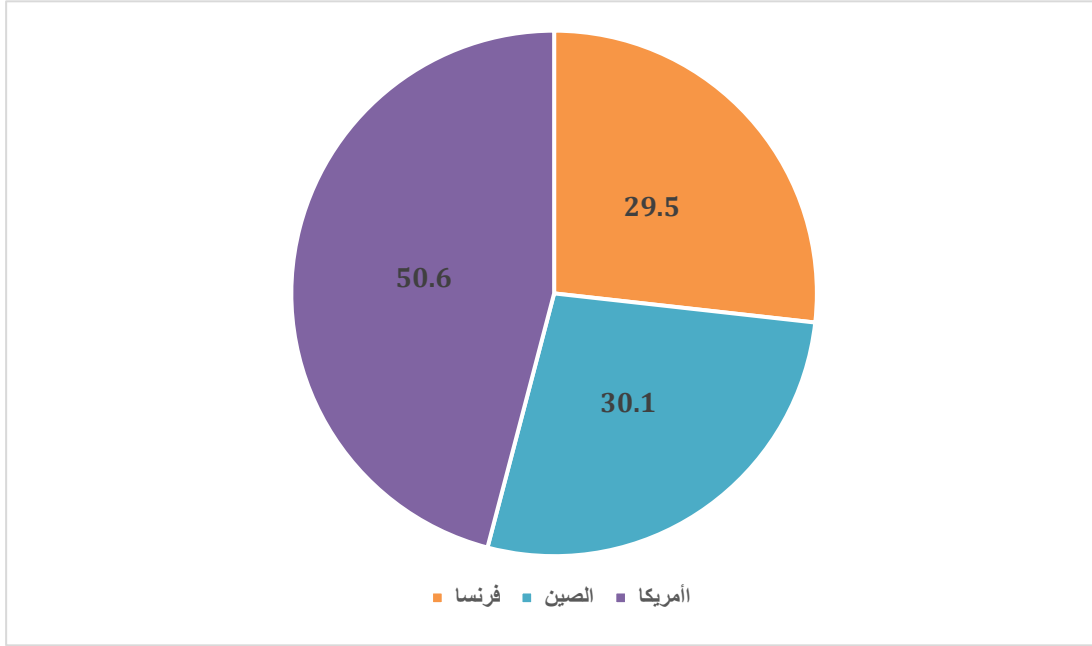
اطار استراتيجية الابتكار الوطنية



الشكل (11) استخدامات عائدات السندات الخضراء في مصر (بالمليار دولار)



الشكل (12) أعلى الدول إصداراً للسندات الخضراء في العالم (بالمليار دولار)



ثانياً: الجداول

الجدول (1) أهم المحاور الرئيسية لاستراتيجية التنمية المستدامة – رؤية مصر 2030

المحور	الهدف
الاقتصاد	الحفاظ على استقرار مستوى الأسعار – معدل التضخم ما بين 3% - 5%
	تحقيق معدل نمو 7% في المتوسط
	زيادة مشاركة المرأة في سوق العمل
	زيادة مساهمة الخدمات في الناتج المحلي الإجمالي الى 70%
	زيادة مساهمة الصادرات الى نحو 25% من معدل النمو
	زيادة درجة تنافسية الاقتصاد المصري دولياً
	مصر ضمن أفضل 20 دولة عالمياً في مجال بيئة الاقتصاد الكلي
كفاءة المؤسسات الحومية والشفافية	مصر من أكبر 30 اقتصاد في العالم
	مصر ضمن أكبر 30 دولة في مجال الأسواق المالية
	خفض معدل البطالة ليصل الى 5%
الابتكار والمعرفة	زيادة عدد الخدمات المقدمة من القنوات الجديدة (الأنترنت – الهاتف المحمول – مقدمي الخدمات) لتصبح كافة الخدمات مقدمة إلكترونياً
	زيادة مساهمة اقتصاد المعرفة في الناتج المحلي الإجمالي
	رفع مستوى مصر دولياً في مجال الابتكار
العدالة الاجتماعية	رفع كفاءة استخدام التكنولوجيا الحديثة
	زيادة معدلات التوظيف في قطاع العمل الرسمي
	مصر ضمن أفضل 50 دولة في مجال كفاءة سوق العمل

الجدول (2) المعلومات الخاصة بأهداف التنمية المستدامة في المنطقة العربية

البلد	القضاء على الفقر	القضاء على الجوع	الصحة الجيدة والرفاه	التعليم الجيد	المساواة بين الجنسين	المياه النظيفة والنظافة الصحية	طاقة نظيفة وبأسعار معقولة	العمل اللائق ونمو الاقتصاد	الصناعة والبنية التحتية الأساسية	الحد من أضرار عدم المساواة	مدن ومجتمعات محلية مستدامة	الاستهلاك والإنتاج المسؤولان	العمل المناخي	الحياة تحت الماء	الحياة في البر	السلام والعمل والمؤسسات القوية	عقد الشراكات لتحقيق الأهداف
الجزائر																	
البحرين																	
مصر																	
العراق																	
الأردن																	
الكويت																	
لبنان																	
لبنان																	
السعودية																	
عمان																	
قطر																	
المملكة العربية السعودية																	
السودان																	
الجمهورية العربية السورية																	
تونس																	
الإمارات العربية المتحدة																	
اليمن																	

المصدر: Bertelsmann Stiftung, and the Sustainable Development Solutions Network, 2018. ملاحظة: تدل الخانات باللون الأخضر على الحد الأقصى للتقدم المحرز في كل مؤشر والحد الأدنى المطلوب لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. وتدل الخانات بالأصفر والبرتقالي والأحمر تدريجياً على التباعد عن تحقيق أهداف التنمية المستدامة. وتشير الخانات الرمادية اللون إلى عدم توفر البيانات.

الجدول (3) ملخص مبادرات مشروعات إنتاج الهيدروجين في مصر

م	نوع الاتفاقية وتاريخها	أطراف القطاع العام	أطراف القطاع الخاص	ملاحظات
١	خطاب نوايا (موقع في ١٤ يناير ٢٠٢١) ومذكرة تفاهم (وقعت في أغسطس ٢٠٢١)	الشركة القابضة لكهرباء مصر	شركة سيمنس الألمانية	بشأن مشروع تجريبي لإنتاج الهيدروجين الأخضر بنظام EPC + Finance كخطوة أولى نحو التوسع في هذا المجال وصولاً إلى إمكانية التصدير
٢	اتفاقية تعاون (وقعت في مارس ٢٠٢١)	الشركة القابضة لكهرباء مصر والشركة القابضة للغازات الطبيعية (إيجاس) وشركة أبو قبير لإدارة وإنشاء الموانئ	تحالف بلجيكي من شركة ديمي لأعمال التكرير وميناء أنتويرب، وشركة فلوكسي	بشأن مشروع متكامل لإنتاج ومعالجة وتداول وتجارة الهيدروجين الأخضر. وقد تم استلام التقرير النهائي لدراسة الجدوى المقدمة من هذا التحالف في ١١ يونيو ٢٠٢١.
٣	موافقة رئيس الوزراء، في ٢٧ مايو ٢٠٢١، على السير في إجراءات توقيع مذكرة تفاهم	--	شركة «تيسين كروب» الألمانية	بشأن مشروع إنشاء مصنع للأمونيا الخضراء من أجل التصدير إلى ألمانيا.
٤	مذكرة تفاهم (وقعت في ٨ يوليو ٢٠٢١)	الشركة المصرية القابضة للغازات والشركة القابضة لكهرباء مصر	شركة إيني الإيطالية	بشأن التعاون في مجال إنتاج الهيدروجين الأخضر والأزرق، وتقييم الجدوى الفنية والتجارية لمشروعات إنتاجهما المستهدفة في مصر.
٥	مذكرة تفاهم (وقعت في أغسطس ٢٠٢١)	--	شركة طاقة للكهرباء، التابعة لمجموعة طاقة عربية، مع شركة مان إنبرجي سولبوشنز الألمانية	بشأن مشروع تجريبي لإنتاج الهيدروجين الأخضر محلياً بغرض تزويد الحافلات السياحية بهذا الوقود النظيف.
٦	مذكرة تفاهم (وقعت في سبتمبر ٢٠٢١)	الشركة المصرية القابضة للغازات والشركة المصرية القابضة للبتروكيماويات	شركة توبوتا- تسوشو اليابانية	بشأن عمل دراسات للجدوى الاقتصادية وأفضل الفرص المتاحة بقطاع البترول لتنفيذ مشروعات استخلاص وتخزين ثاني أكسيد الكربون لإنتاج الأمونيا الزرقاء باستخدام أحدث التقنيات اليابانية.
٧	اتفاقية شراكة (وقعت في أكتوبر ٢٠٢١)	صندوق مصر السيادي	شركة سكاتك النرويجية للطاقة المتجددة، وشركة فيرتيجلوب	بشأن مشروع لإنتاج الهيدروجين الأخضر بكميات تتراوح بين ٥٠ - ١٠٠ ميجاوات، كمادة وسيطة لإنتاج الأمونيا الخضراء
٨	مذكرة تفاهم (وقعت في ديسمبر ٢٠٢١)	الشركة المصرية القابضة للغازات	شركة تكنيكاس ريونيداس الإسبانية	بشأن عمل دراسات الجدوى الاقتصادية والفنية لتنفيذ مشروعات مشتركة في إنتاج واستخدام الهيدروجين والنقاط وتخزين واستخدام الكربون.

الجدول (4) ابعاد الاقتصاد الأخضر في قارة أفريقيا 2022

African Countries / Territories	Green Growth Dimensions				Green Growth Index		
	Efficient and Sustainable Resource Use	Natural Capital Protection	Green Economic Opportunities	Social Inclusion	Scores	Level	Rank
Botswana	64.48	77.53	14.23	62.32	45.88	Moderate	1
Egypt	17.37	48.22	38.51	56.51	36.74	Low	10
South Africa	28.79	61.02	15.68	65.26	36.62	Low	11
Cameroon	45.41	62.26	15.28	35.94	35.30	Low	12
Madagascar	43.98	62.65	18.31	25.85	33.79	Low	13
Malawi	37.72	84.55	9.63	24.44	29.43	Low	14
Zambia	36.04	78.49	7.63	24.25	26.89	Low	15
Kenya	41.60	66.04	3.83	44.72	26.19	Low	16
Zimbabwe	30.95	84.08	4.12	40.69	25.71	Low	17
Burundi	41.57	73.36	4.06	32.69	25.22	Low	18
Nigeria	37.05	57.00	3.94	32.69	22.84	Low	19
Tanzania	41.32	75.61	33.81	36.51	44.32	Moderate	2
Algeria	11.66	46.51	7.76	59.40	22.36	Low	20
Sudan	21.41	40.54	3.98	23.93	16.96	Very Low	21
Mauritius	46.28	61.02	14.81	78.97	42.63	Moderate	3
Morocco	27.93	74.82	28.68	54.98	42.61	Moderate	4
Ghana	38.27	72.36	23.36	50.06	42.42	Moderate	5
Uganda	47.04	75.70	27.10	29.18	40.96	Moderate	6
Tunisia	19.18	59.16	29.66	67.89	38.88	Low	7
Senegal	32.14	71.39	22.71	40.73	38.17	Low	8

الجدول (5) استخدام الموارد بكفاءة واستدامة في قارة أفريقيا 2022

Country	Indicator categories				
	Efficient and Sustainable Resource Use	Efficient and sustainable energy	Efficient and sustainable water use	Sustainable land use	Material use efficiency
Algeria	11.66	39.74	3.87	1.30	92.57
Angola	41.88	89.27	70.74	5.17	94.22
Benin	35.75	71.08	55.10	5.39	77.46
Botswana	64.48	70.27	57.60		66.24
Burkina Faso	34.20	82.42	51.45	4.35	74.22
Burundi	41.57	76.40	51.32	11.98	63.58
Cabo Verde	47.18	70.12	55.96	13.91	90.78
Cameroon	45.41	86.87	52.77	10.49	88.41
Central African Rep.	61.76	75.05	52.77		59.49
Chad	76.40	93.99	51.21		92.66
Comoros	51.23	81.34	54.28	30.44	
Congo Dem. Rep.	33.77	50.50		10.11	75.46
Congo Republic	83.52	89.58	68.72		94.63
Cote d'Ivoire	39.57	78.11	52.59	6.48	92.06
Djibouti		57.06			93.84
Egypt	17.37	47.39	1.69	13.35	85.20
Equatorial Guinea		54.05	100.00		
Eritrea	61.04	86.69	51.36		51.07
Eswatini		87.47			87.64
Ethiopia	37.72	55.22	50.84	10.00	72.09

الجدول (6) الفرص الاقتصادية الخضراء لدول قارة أفريقيا 2022

Country	Indicator categories				
	Green Economic Opportunities	Green investment	Green Trade	Green employment	Green innovation
Egypt	38.51	61.19	19.97	66.51	27.05
Tanzania	33.81	84.68	12.20	37.40	
Tunisia	29.66	44.54	41.27	15.56	27.05
Morocco	28.68	83.64	9.93	30.12	27.05
Uganda	27.10	42.50	6.35	73.79	
Ethiopia	26.05	65.79	5.17	51.96	
Ghana	23.36	54.33	6.27	37.40	
Senegal	22.71	72.46	7.08	22.84	
Madagascar	18.31	67.14	4.00	22.84	
South Africa	15.68	55.72	36.00	30.12	1.00
Cameroon	15.28	61.51	7.00	8.28	
Mauritius	14.81	47.15	8.32	8.28	
Botswana	14.23	91.39	2.03	15.56	
Malawi	9.63	22.96	16.38	22.84	1.00
Algeria	7.76	86.67	5.39		1.00
Zambia	7.63	68.34	6.49		1.00
Zimbabwe	4.12	29.33	2.39		1.00
Burundi	4.06	29.81	2.24	1.00	
Sudan	3.98	55.01	1.15	1.00	

*تم الاعتماد على المراجع الاجنبية المختلفة وبعض رسائل الماجستير والدكتوراه والمؤتمرات والندوات العالمية وأوراق عمل بحثية اجنبية، وتم الاعتماد في الملاحق أيضا على تقارير صادرة من البنك الدولي، وصندوق النقد الدولي، الهيئات الأجنبية والوزارات المصرية وغيرها من المراجع الأخرى.

المركز الثالث

هدير حمدي الألفي
البنك الزراعي المصري

Abstract

Following the emergence of new climate change challenges that banks are now dealing with, the banking sector landscape is increasingly moving towards a new premise. Natural disasters brought on by climate change that occur on a worldwide scale have a disruptive impact on the banking industry's long-term viability and profitability. According to general consensus, Egypt's banking system should work together to promote green economic growth and bear the primary responsibility for the country's environmental initiatives. At this time, Egypt's banking sector has started to better itself through green banking efforts, which will ultimately benefit Egypt's sustainable growth and green economic expansion. Egyptian Banks actively participate in the financing of initiatives and sectors that have favorable effects on the environment and society. The study's applicability is ensured by the rising responsible banking and its regulation, which is of scientific and practical importance. The study's objective is to synthesize and organize the findings of academic research on the role of banks in supporting the country's plan to transition to a green economy. Also, in order to comprehend the position of Egyptian banks in the transition to the green economy, this research highlights the role of the Agricultural Bank of Egypt in assisting the country's plan for the green economy and seeks to describe the limits of this role's impact. The study has applied the methods of critical analysis, logical generalization, systematization, and grouping within the framework of the historical approach. using secondary data obtained from Egyptian banks, articles that were published in prestigious journals and media, data from websites, and bank financial reports. As a result, the study confirmed the relationship between the terms "green finance," "green economy," and "sustainable development," and it showed that green financial products are being included into Egyptian green banking processes. Therefore, it would seem that terms are not at odds with one another. Also, the research concluded that responsible sector of Egyptian banking is moving towards the transformation of banking products and services into environmentally and socially oriented ones. It can be deduced that the Agricultural Bank of Egypt serves as a role model for encouraging the transition to a green economy. On the other hand, The Egyptian banking sector is still in the early stages of its green banking initiatives.

Keywords: Green Banking, Banking Sector, Green Finance. Green Economy, Sustainable Development.

Introduction

The world community's focus has recently switched away from the wasteful use of natural resources toward the logical and long-term usage of economic linkages and procedures. Growth that satisfies the needs of both the present and future generations was defined as "sustainable development" at the UN Conference in Rio de Janeiro in June 1992. Adopting the concept of "sustainable development" necessitated figuring out how to alter economic relationships, identifying strategies for achieving these objectives, and creating the term "green economy." An economy that is "green" fosters social justice and wellbeing for all citizens, significantly lowers environmental risks, and suggests a connection between social progress, the environment, and economic growth. In order to develop a road of prosperity via economic and social justice and restore Egypt's position in regional leadership, Egypt continues to maintain a foothold on the route towards inclusive growth. According to the Egypt Vision 2030 Report by the Egyptian Cabinet of Ministers (ECOM, 2017). "The Sustainable Development Goals (SDGs), which are important for Banks' plan to advance the green economy, include SDG 6 on clean water and sanitation, SDG 7 on accessible, clean energy, SDG 9 on business, innovation, and infrastructure, SDG 11 on sustainable cities and communities, and SDG 13 on combating climate change". In order to advance the larger objective of sustainable development, banks operating in the Egyptian market have started to experiment with financing environmentally friendly projects, or so-called green banking.

More assistance is needed, especially in the financial sense, for the transition to a green economy. This change is having an impact on Egypt's banking system. New institutional structures, a modification to the financial architecture, rerouting of financial flows, the introduction of new financial instruments, the establishment of a regulatory framework, financial supervision, and a new management structure for the banking industry are also brought about by this change. These measures are said to be "greening" the banking industry (Kabir L. S., 2016). The financial system's support for sustainable development,

which can also play a major role in the financial sector, could help financial stability (Lehner O. M., 2016).

Everyone's most pressing and fundamental concern is the environment. Global warming and environmental damage are happening everywhere in the world as a result of the fast industrialization. The Egyptian society now demands that the government, regulatory authorities, corporate entities, NGOs, and individuals in Egypt take prompt, proactive action. Since banks are an economy's primary source of funding, the financial sector does not go beyond that. Additionally, corporate financial decisions have a direct and indirect impact on environmental deterioration and global warming. On the other hand, as it is directly tied to the populace and politics, economics is the main concern in Egypt. Economic issues were also significant to Egyptian politics. The economy is therefore undeniable. We should proceed with protecting our environment in the same way that we should continue the process of dimensional growth. 2013 (ittefaq). Egypt starts to consider the idea of a green economy in this setting.

Additionally, the issue of climate change has now been raised by world leaders at nearly all summits, and timely, significant actions are being taken. As an illustration, the Paris Agreement is one of the important steps the world's economies have taken in the fight against climate change. To keep the temperature, increase to 1.5 degrees Celsius requires a lot of effort. Advocates of climate change issues assert that man-made disasters are to blame, which prompts corporate managers to be concerned about environmental standards and rules as well as legal compliance in business decisions. International banking companies recently made substantial modifications to banking operations to improve sustainability through an environmentally friendly method in order to keep up with recent advances in the world. As an illustration, the Sustainable Banking Network (SBN) was established by the International Finance Corporation (IFC) to advance green finance in the banking industry. In order to preserve the environment for future generations, banks will be urged to offer financial support to green businesses under this initiative. The IFC's Sustainable Banking Network (SBN) is a platform for developing knowledge and skills in sustainable finance for financial regulators and banking associations in emerging nations. With assistance from SBN, IFC, and the World Bank, the Central Bank of Egypt (CBE) unveiled the Sustainable Finance Guiding Principles on July 18. The principles seek to

hasten the growth of sustainable finance in support of the green economy while adhering to international standards. The adoption of this regulation creates Egypt's national framework for sustainable finance.

Literature Review

According to UN Environment inquiry (2017), The allocation of funds to a sustainable and green economy is a crucial role played by the central bank and other financial institutions. Financial institutions play a role through their cutting-edge green products and increased investments in green projects, while central banks play a role through the formulation of prudential policies at the micro and macro levels that include disclosure requirements, climate-related requirements, and capital requirements.

Also, Mohammad Nazim Uddin, (2016) demonstrated the connection between shariah-based banking in Bangladesh and green financing. And to make sure that natural resources are used properly and to protect the environment by allocating money to projects that are favorable to the environment. He also spoke about green financing, which encourages investments in projects that are environmentally beneficial and will guarantee a sustainable development for both the economy and ecosystem. Even Nevertheless, green financing is a relatively new idea in Bangladesh, and it has a long way to go before it achieves its objectives.

Similarly, Olaf Weber & Olawuwo Oni (2015), the study's methodology was based on Bangladesh Environmental Risk Management Guidelines, Nigerian Sustainable Banking Principles, and Chinese green guidelines. All three financial rules established criteria for sustainable banking policies, strategies, practices, goods, and services by demonstrating a favorable relationship between financial sector operations and sustainable development. Additionally, the financial sustainability is significantly impacted by regulation compliance. The attainment of key performance indicators of the sustainable banking performance increases with regulatory compliance. Financial regulators must therefore identify more sustainable issues and take them into account when approving green investment.

Additionally, Ministry of Environment and Water of United Arab Emirates (2015) carried out a survey on the role that financial institutions play in the green economy. They

discussed how financial organizations now include sustainability considerations in their strategic planning, vision, and investment decision-making processes. More than 38 institutions currently offer green finance products in the UAE. However, the majority of significant items are still not widely used. The study demonstrated that long-term green investments benefit organizations in both material and intangible ways. The most significant difficulties faced by financial institutions are acknowledged to be the absence of proper legislation and regulations, the high risk associated with green industries, the lengthy payback period, and the absence of viable projects.

Moreover, Katyal&Nagpal (2014) named the carbon credit industry, paperless banking, energy awareness, green structures, and plantations as strategies that should be adopted by banking operations to improve sustainable banking practices in a nation. Interestingly, a bank's green banking initiatives and practices will help the environment while also lowering costs for activities related to banking.

Additionally, Teodoro S. Ocampo (2013) examined the relationship and developed a framework between green finance and a sustainable or green economy in order to make the development of such an economy easier. He clarified that green finance refers to eco-friendly financing of environmentally focused technology, projects, industries, businesses, and financial products & services in order to ensure less environmental deterioration and the maintenance of ecological balances.

Objectives of the Study

The study has significant academic importance since it opens policymakers' eyes and because this is a new field of study that needs strong, objectively oriented scientific evidences. Thus, the purpose of this study is to demonstrate how banks support Egypt's transition to a green economy. The following is a list of the additional goals:

1. To illustrate how Egyptian banks have supported the green economy with green financing.
2. To comprehend the connection between sustainable development and the green economy through green finance.
3. To learn how the Agricultural Bank of Egypt promotes the transition to a green economy by serving as a role model.

4. Review the green economy and environmental sustainability by Egyptian Bankers to learn more about the various recommendations made.

Research Methodology

The study was conducted out using secondary data obtained from Egyptian banks, articles that were published in prestigious journals and media, data from websites, and bank financial reports. The Agricultural Bank of Egypt's role in the transition to a green economy has been shown in Circular No. (259) from the 27th of November 2022, Sustainable Green Finance.

Relationship between green economy through green finance and sustainable development

A creative and important aspect of growing the green economy is green banking. This Banks and other financial organizations play a part in the green economy through green finance. It will take a lot of resources to realize the objectives of sustainable development and the transition to a green economy.

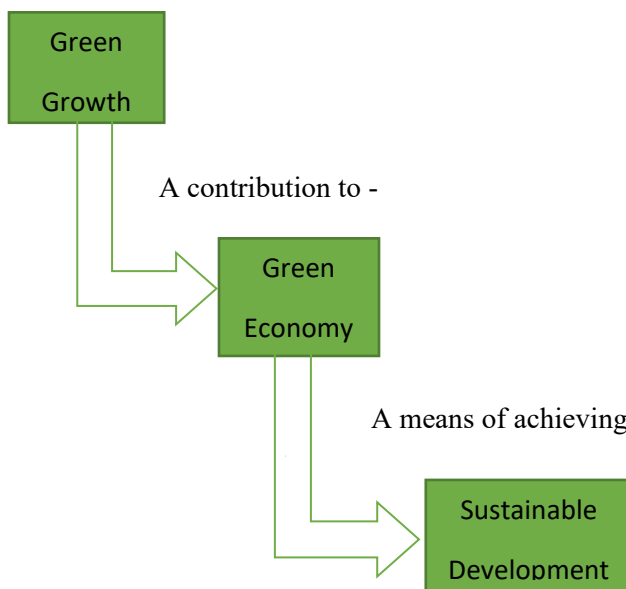
Something that has been started with environmentally friendly measures is "green." Consequently, green finance can be a movement that denotes the green economy, which promotes a nation's sustainable growth. This is a benchmark for green banking (Hohne et al. 2012). A broad term, "green finance," can relate to not only climate change but also to financial investments in eco-friendly products, eco-friendly enterprises, and well-planned regulations that support the green economy. It also considers other environmental concerns like reducing greenhouse gas emissions, protecting biodiversity, and controlling industrial pollution.

According to Pricewaterhouse Coopers Consultants (PWC) (2013), "green finance" is the development of financial products and services by the banking sectors that take environmental considerations into account before, during, and after the lending decision-making process.

According to UNEP (2005), a green economy is one that improves human lives, promotes social fairness, and reduces environmental dangers and ecological scarcities. According to (Burkart, K., 2010), a green economy is a conglomeration of six key industries, namely: clean transportation, green building, renewable energy, water

management, waste management, and land management. (2011) (Carley, L. et al.) By stressing resource efficiency and striking a balance between resource consumption and nature's capacity to replenish these resources, sustainable economies aim to save the environment. It is a term used synonymously with "green economy."

According to the OECD (2011), green growth is the process of accelerating economic growth and development while preserving natural resources and environmental services that are essential to our wellbeing. According to the International Chamber of Commerce (2012), a green economy is one in which environmental responsibility and economic growth coexist to support social development. With this concept in mind, sustainable banking develops into a crucial mechanism for the green economy. Promoting the green economy requires understanding the role that green finance institutions play in achieving sustainable development.



(Figure 1)

According to the figure, the debate over the relationship between the green economy and sustainable development is not about the two concepts' different goals, but rather about how to accomplish multiple goals at once. Therefore, it would seem that sustainable development and the goals of the green economy through green finance are not at odds with one another.

Also, Egyptian banking sector consider the green economy to be a workable strategy for achieving sustainable development through the green finance. According to According

to the Egypt Vision 2030 Report, The Sustainable Development Goals (SDGs), the various definitions of the "green economy" are consistent with the ultimate goal of sustainable development. Green economy in particular is a way to balance the social and environmental tenets of sustainable development without sacrificing either. The green economy has thus been marketed as a tool to achieve sustainable development rather than as a replacement for it.

Benefits of green economy

It is widely accepted that the goal of a green economy should be to maximize human welfare and equity while minimizing negative environmental effects. According to these authors, it enables the nation to be more resilient to climatic changes, natural disasters, and catastrophes. It also stabilizes the average air temperature, allows for effective resource management, and reduces atmospheric warming by reducing greenhouse gas emissions.

In addition to its positive effects on the environment, the green economy also has economic and social advantages. Higher rates of employment and economic growth are the main implications on the economy that spring to mind. Financial institutions may be exposed to climate or environmental liability risks if those who suffer losses due to climate change or environmental damages demand compensation from those they hold accountable, such as carbon extractors or emitters and environmental polluters in general. This is due to the part central banks play in advancing green finance. These risks must be taken into account in the macro-prudential policy frameworks of central banks, to the extent that they are in charge of preserving financial stability.

Green Finance Categories for Egyptian Banking sector

Banks have supported a variety of asset classes as green investments to uphold their environmental obligations.

Green finance refers to investments made in ventures that have a direct impact on reducing environmental deterioration. It consists of a mix of direct and indirect green financing for transition to the green economy. The initiatives are being developed with the help of direct financing. And indirect finance is to offer extra facilities to expand a business that strives for sustainable development.

Below is a list of the majority of the common green finance sectors and products in Egypt:

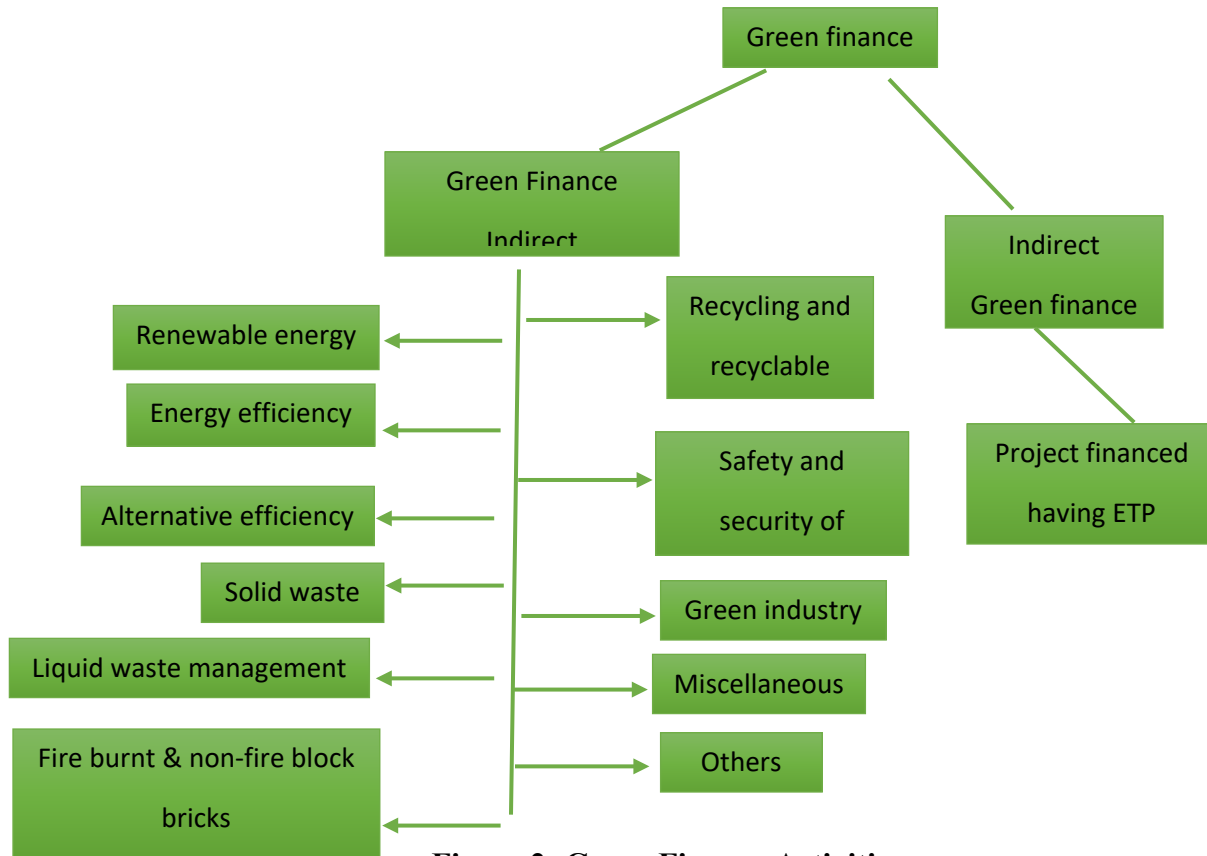


Figure 2: Green Finance Activities

The role of banks in supporting the country's plan to transition to a green economy

Given that it is obvious that the effects of climate change will have an influence on every nation, the shift to a green economy has become a major priority on a global scale. One of the lessons learned from the 2008 global financial crisis was the necessity of integrating the banking sector with social and environmental realities. As a result, it was necessary to implement the idea of "green banking," support the green economy, and implement sustainable financing.

In order to realize the green economy and combat climate change, Egypt is developing more green financing options. In order to further the greater objective of sustainable development, banks operating in the Egyptian market have started to make inroads into the green economy by financing eco-friendly projects, or so-called green banking. Egypt's

banks are actively supporting a number of initiatives, including the nation's ambitious renewable energy program, as the country quickens its transition.

First, the Central Bank of Egypt's (CBE) contribution to the green economy through green finance The Central Bank of Egypt (CBE) recently published binding sustainable finance legislation that are designed to speed the shift to a green economy and address current and upcoming environmental and social risks. You can thus see the adaptability and vision of the authorities. The CBE's efforts to strengthen and integrate sustainable finance within banking activities are seen as continuing with the introduction of the Guiding Principles for Sustainable Finance on July 18, 2021, which laid the foundation for sustainability and sustainable finance concepts among Egyptian banks. Additionally, TCFD reports are required to be submitted by all companies listed on the Egyptian Exchange.

In accordance with the national strategy for achieving the Sustainable Development Goals (SDGs) and the conviction in the crucial role of sustainable finance in promoting the green economy and banking stability, they will also mark an important step in enhancing the banking industry's contribution to the realization of Egypt's Vision 2030.

In addition to requiring banks to incorporate sustainable finance policies and procedures into their credit and investment policies, the regulation also mandates the creation of a separate department for sustainability and sustainable finance within each bank. Additionally, periodic reports in this regard are prepared, and to assess major corporate projects from an environmental standpoint, a consultant with expertise in the field is consulted. According to the statement, the regulations were created in a way that suited the Egyptian context while adhering to international best practices. The policies also seek to increase the availability of foreign exchange, increase investment opportunities by luring investors who are more interested in sustainable initiatives, and encourage banks to finance more environmentally friendly projects.

The Central Bank of Egypt also announced The Network of Central Banks and Supervisors for Greening the Financial System (NGFS), one of the most significant institutions focused on the green economy globally. The state's strategy for achieving sustainable development and its conviction that the banking sector and the CBE play a crucial role in promoting the green economy and putting into practice the very best international best practices in this area led to the development of this new action.

Additionally, The CBE has launched a number of environmental initiatives to support the green economy by making specific funds available to banks to use in providing credit facilities to their customers under the auspices of these initiatives at low interest rates. Examples of these initiatives include the initiative to replace vehicles with dual fuel vehicles, the initiative to expand the establishment of natural gas stations, and the initiatives for modern irrigation, gas-powered bakeries, and small- and medium-sized businesses, which include new and renewable energy. In addition to its role in reducing pollution and environmental damage, the green economy supports the effectiveness of many sectors, including energy, agriculture, waste management, and water. Its projects also help to create job opportunities, which helps to reduce poverty and raise living standards. degradation.

Secondly, Egypt issued the first sovereign green bond for” the Middle East and North Africa”. The World Bank, a pioneer of green bonds and bonds for sustainable development, provided guidance for Egypt's GDRM Program green bond issue. Vision 2030 for Egypt's citizens calls for a number of clean transportation options, including the Cairo Monorail and improved access to potable water.

Thirdly, the Federation of Egyptian Banks has established a strategic action plan for the shift to a green economy. From the vantage points of sustainability, governance, green finance, risk, and product creation, it targets the systemic change of all banks. All banks will receive equal support from it in this regard. The Federation of Egyptian Banks (FEB) is working to strengthen its institutional approach to sustainability in order to support the efforts of holistic development at the economic, social, and environmental levels. This effort is motivated by its desire to advance the vision of Egypt 2030.

According to Egypt's Vision 2030 and its plan to maximize Egypt's regional position in global energy markets, the FEB supported the Ministry of Electricity's efforts to implement renewable energy projects, rationalize energy use, enhance efficiency, and preserve environmental resources.

Fourthly, the Central Bank of Egypt (CBE) and international financial institutions have introduced funding initiatives to entice the banking sector to invest in green financing to cover resource efficiency, the circular economy, and the installation of renewable energy sources. These organizations include the France Agency for Development, the European Investment Bank, and the European Bank for Reconstruction and Development.

Lastly, The National Bank of Egypt (NBE) received a \$100 million loan from the EBRD in June of last year to support green efficiency, climate change mitigation, and the adoption of adaptation technologies. Additionally, CIB is the first bank in Egypt to issue a \$100 million green bond. CIB has consistently been a strong proponent of sustainable finance and a firm believer in the necessity of firms participating in the search for long-term, all-encompassing solutions to combat climate change. Fixed-income financial instruments include green bonds. Their proceeds are used only to finance or re-finance eligible green projects, in whole or in part. The goal of CIB's Green Bond program is to provide financial support for initiatives that advance resource-efficient construction, renewable energy, and other climate change mitigation strategies. By increasing the proportion of renewable energy sources in Egypt's energy mix, mainstreaming green buildings nationwide, and advancing resource efficiency best practices in the industrial sector, this program supports Egypt's economy.

The employment of green practices is encouraged by Egyptian green banking, which also works to mitigate the consequences of climate change. This promotes sustainability as a concept for the future that has the capacity to advance society and the environment while restoring the balance of global growth. One of the hotly debated topics in climate policies at every UN COP (Conference of the Parties) meeting, the highest-level gathering for those involved in environmental decision-making, is climate finance, or the funds provided to assist poorer countries cut emissions, protect themselves from the effects of climate change, and make the transition to a green economy.

Five of Egypt's major lenders discussed about their efforts to track their climate effect and scale out sustainable finance to help the green economy as the nation prepares to host Cop27 in November 2022. In many instances, they sought to accomplish in a few months what many banks in developed nations take years to do. The nation's banking industry is crucial to providing the capital required to assist in meeting the government's Sustainable Development Strategy 2030 and recently unveiled National Strategy for Climate Change 2050.

Capital Monitor gathered the heads of sustainability at five Egyptian banks, which account for over 80% of the sector's assets in the nation, to examine these and related challenges. At the end of 2021, CIB and QNB, the two biggest privately held banks in

Egypt, had market capitalizations of \$6.4 billion and \$2.2 billion, respectively. One of the largest state-owned banks in the nation is National Bank of Egypt, and the other is Banque Misr. one of the biggest agricultural banks in the Middle East and Arab world. The Agricultural Bank of Egypt's performance indicators for the first half (1H) of 2022 showed a significant improvement by the end of June 2022. Finally, the success of Egypt's plan to transition to a green economy depends on these banks.

This research will emphasize role of the Agricultural Bank of Egypt (ABE) in supporting the nation's plan for the green economy and seeks to describe the limits of this role's impact in order to understand the position of Egyptian banks for the transition to the green economy.

One of Egypt's most significant institutions for agricultural development, the Agricultural Bank of Egypt (ABE) aims to expand Egypt's agricultural industry. After that, the bank quickly expanded to become the biggest financial institution in the Arab world, catering to the unique requirements of the farming community.

At a time when the Egyptian government is adopting environmental sustainability standards, which call for green projects to account for 30% of the investment plan for the current fiscal year 2021/2022, and 50% of the plan for the year 2024/2025, the Agricultural Bank of Egypt promotes environmental sustainability in Egypt, contributes to achieving the state's goals in sustainable development, and achieving national goals to reduce carbon emissions, by including green finance among its initiatives.

The Agricultural Bank came as an original supporter of the state's plan in this way, which confirms its partnership in achieving the Egyptian state's major goals, coinciding with the climate summit currently hosted by the Egyptian state, which lays the foundations for sustainable environmental transformation in all countries.

First, the Participant's Role for ABE

Being the largest agricultural finance specialist and able to foster the trend of supporting and financing the most sustainable activities in this sector, ABE is committed to assisting

and implementing the Egypt 2030 Vision for Sustainable Development and the United Nations Sustainable Development Goals 2030. Green finance is one of the most significant mechanisms for achieving these goals. For initiatives aimed at expanding Egypt's agricultural land, especially in newly developed areas, as well as significant national agricultural projects that will help the country transition to a green economy.

The Agricultural Bank of Egypt developed the first contactless credit card that was environmentally friendly (ABE). In comparison to many conventional plastic cards, this makes the card more environmentally friendly and lowers its carbon footprint by as much as 73%. The Agricultural Bank of Egypt, Libra Capital Group, and the Egyptian Exchange Holding Company for Capital Markets Development have decided to work together on the creation of a Carbon Certificates Trading Company.

In order to promote green investment and broaden investor possibilities, the framework agreement for the new firm will open up new frontiers for continental and regional collaboration. By employing a compliance market for carbon credits inside a regulated framework, carbon certificate trading is a strategy for lowering company emissions.

At the end of August 2022, the bank's overall credit portfolio recorded at around EGP 60.204 billion, with total financing granted to the agriculture sector and allied operations accounting for approximately EGP 43.535 billion or 72% of the portfolio size. This includes EGP 7.752 billion allocated to fund crop services, which aided 218,397 farmers in cultivating around 969,012 fed-dans. The volume of animal production finance at the bank amounted to EGP 16.082 billion, from which approximately 176,041 clients profited to raise approximately 633,680 heads of cattle. Furthermore, EGP 18.353 billion was devoted toward supporting agricultural industrial operations and agricultural service activities.

Agricultural Bank of Egypt (ABE) provided funds EGP 1 billion to stimulate investment in the agricultural and livestock production sectors in the New Valley, according to Alaa Farouk. He added that 60% of these funds were granted by the bank to a number of major agricultural projects worth EGP 600m, which included new land reclamation and infrastructure projects. The governorate constitutes 44% of Egypt's area, which makes it qualified to lead the agricultural development movement in Egypt in the future with its natural and human capabilities.

For modern irrigation in two governorates, CBE provides ABE \$162 million. The long-term growth of Egypt's agriculture sector is being funded by the Agricultural Bank of Egypt (ABE). A loan of 3 billion Egyptian pounds (more than \$162 million) was made by the Central Bank of Egypt. The new funding, which totals 2 billion Egyptian pounds (more than \$108 million) and 1 billion Egyptian pounds (more than \$54 million), respectively, will be split between the governorates of Beni Suef and Qaliubiya, according to the CBE.

A joint loan agreement for EGP 3 billion was signed by the Agricultural Bank of Egypt (ABE), acting as guarantor, and the National Bank of Egypt (NBE), acting as financing agent, on behalf of the General Authority for Reconstruction Projects and Agricultural Development.

The various financing provided by the bank

The agricultural sector is one of the sectors that contributes significantly to promotion of environmentally friendly agriculture through its various financing facilities that support this decision is a major development of the Agricultural Bank, which supports the Egyptian state in all its strategies. The following notes the various financing provided by the bank, which supports the transition towards a green economy.

- **Financing the transition from traditional irrigation methods to modern irrigation methods**, in accordance with (CBE)'s initiative to provide EGP 55 billion to finance the transformation of modern irrigation systems without interest and in equal annual instalments for a period of 10 years, the bank is also presently concentrating heavily on expanding programs to finance the transformation of modern irrigation systems in coordination with the agriculture and irrigation ministries.
- **Financing the biogas project**, the Agricultural Bank is eager to fund the Biogas project because it promotes sustainable development and makes use of readily accessible natural resources as an alternative to costly and environmentally damaging conventional energy sources like electricity and petroleum products. The Agricultural Bank is also working to encourage farmers to carry out this project. to reduce the need for fuel, electricity, and manure by economically and healthily recycling animal agricultural waste to prevent pollution.

- **Financing agricultural mechanization**, one of agricultural mechanization's biggest benefits is that it is less environmentally harmful, which demonstrates the extent of the Agricultural Bank's contribution to sustainable environmental development. This financing covers a wide range of activities, including funding rice straw presses and the purchase of machinery and equipment.
- **Financing solar irrigation systems**, On November 19, 2020, in order to help Egyptian farmers, buy solar irrigation systems, lessen their dependency on diesel generators, and boost production, the Agricultural Bank of Egypt (ABE) and IFC, a member of the World Bank Group, established a cooperation today. In order to provide solar irrigation pumps to Egyptian farmers, the majority of whom lack direct access to the grid, IFC will work with ABE to expand its capacities and create new financial solutions. By switching to solar power for water pumping, farmers could potentially save as much as 14 billion Egyptian pounds (\$875 million) yearly while reducing greenhouse gas emissions. One of Egypt's largest banks, ABE offers 4 million farmers services. The Agricultural Bank of Egypt claims "ABE's plan to aid in the rural and agricultural development of Egypt includes increasing the usage of solar energy technologies among farmers. The 2030 strategy of the country, which aims to rationalize resource use—including energy—in the agricultural sector and encourage investment, will also be supported by this.

Agricultural Development Program Sustainable Green Finance Initiative

In light of the participation between the Agricultural Bank of Egypt and the Commercial International Bank for projects listed under the umbrella of the Agricultural Development Program and the bank's quest to provide affordable financing programs, the Board of Trustees of the Agricultural Development Program decided in 22, September to approve the launch of the Agricultural Development Program initiative for sustainable green financing in the amount of EGP 1 billion at an easy interest. This coincided with Egypt's organization of the climate summit (COP 27) and the following is the general framework of the initiative:

Objectives of the initiative

- Empower women, youth and small farmers and improve their standard of living.
- Establishing small and medium enterprises in the field of new and renewable energy, aimed at financing small, medium, and large enterprises, marketing associations, cooperatives, non-governmental organizations, agricultural associations and Microfinance institutions.
- Rationalize the use of traditional energy means, and the treatment and recycling of agricultural and animal waste to achieve a return
- Economical and environmental pollution reduction.
- Developing agricultural industrialization and value-added projects.
- Improvement of strains and artificial pollination, medicinal and aromatic plants, seeds and contract cultivation.

The following priority activities initiative

- Buying and leasing agricultural machinery.
- Buy and rent agricultural crop dryers.
- Agricultural, animal and domestic manufacturing
- New and renewable energy and rationalization of the use of traditional energy means. Medicinal and aromatic plants and honey production
- Fishing boats and fishermen including working capital. Treatment and recycling of agricultural waste to contribute to reducing environmental pollution and creating added value. Financing mobile veterinary clinics and IVF.

Agriculture Sector Development Program Projects

- Strengthening marketing capacities in the countryside project
- Sustainable Agricultural Investments and Livelihood Improvement Project
- Rural Financial and Investment Sector Cooperation Project
- Supporting small and medium agricultural projects
- Agriculture Sector Development Program
- Veterinarian support program

Additionally, as one of the national banking institutions specializing in promoting sustainable development, the green economy, and financial inclusion in Egypt, the bank places a high value on community development initiatives.

The three primary axes on which the ABE's corporate social responsibility (CSR) strategy is built are as follows: fostering research, development, and innovation in the agricultural industry and other relevant fields; supporting initiatives to strengthen the agricultural education sector in Egypt as well as other academic subjects that support the agricultural industry, whether for agriculture technical education or higher education; Additionally, cooperation is encouraged in order to assist entrepreneurship in the agriculture industry and other associated industries, particularly in rural areas like border and remote governorates and new development zones.

The bank is collaborating with all state agencies to carry out the basic tenets of the president's Decent Life initiative, particularly in regards to assisting the state's initiatives to improve the social, economic, and environmental conditions.

The Agricultural Bank, which offers cheap and clean energy sources, may now pursue its objective of becoming Egypt's first sustainable finance institution, advancing the nation's main plan to incorporate environmental sustainability norms into all facets of the economy.

Second, Limits of Impact for ABE

The Agricultural Bank of Egypt's initial role in achieving sustainable environmental development has many positive results that strengthen the country's plan for sustainable environmental development, including:

Strengthening the country's plan for sustainable environmental development by reducing polluting emissions caused by the various activities of the agricultural sector by allocating funding toward modern irrigation methods and expanding the use of renewal energy sources.

By facilitating the exchange of carbon balances from projects, businesses, and entities wishing to implement the principles of agricultural and economic sustainability, and developing efforts to reduce carbon emissions, which will have a long-term impact on

reducing climate impacts, it is possible to effectively contribute to reducing pollution resulting from various economic activities.

Agricultural Bank of Egypt's initiative to issue various environmental products and sign partnerships that support this goal has inspired other banking institutions to take actions that support in the transition to green economy, which is in the state's overall interest and supports its environmental strategy.

For Improving the social and environmental sustainability of agricultural and rural communities in Egypt by assisting small farmers, agricultural workers, and agricultural entrepreneurs to achieve increased material returns by raising awareness of the significance of implementing practices that reduce carbon emissions in agricultural projects, calculating the carbon credits formed through these projects, and facilitating the issuance of carbon credit certificates.

Because it is the largest specialized bank in the state and actively participates in allocating various funds to support the state's strategy and its major goals at the moment, it can be said that the Agricultural Bank of Egypt serves as a role model for fostering the transition to a green economy. Its active participation in all strategies adopted by the Egyptian state also qualifies it to become the first sustainable finance bank in Egypt.

Recommendations

The green economy's development phase as well as green projects have just recently started in Egypt, where they haven't been around for very long. This modest effort aims to provide advice to the banks on how to jointly implement and promote green economy practices in the Egyptian banking sector over the course of two stages.

First Stage: Promoting a green economy culture through green finance

- Banks should invest more in financing solar energy, biogas, ETPs, hybrid Hoffman kilns (HHKs), non-fire block brick, and factory safety and security.
- Banks can take care of the opening of a letter of credit (L/C) for their customers' installation of an effluent treatment plant (ETP) in industrial units.
- To ensure a sustainable economy in Egypt, all active banks and financial institutions must create more avant-garde green products.

- Promote eco-friendly conduct by awarding high-performing institutions with sustainability incentives. In order to ensure that Egypt moves toward sustainability in the face of climate change, Egyptian banks and financial institutions can grow by creating an "Egyptian Climate Risk Fund" with an allocation of at least 10% of the Corporate Social Responsibility budget for Climate Risk Fund.
- Due to high expense of green technology, business owners are frequently unwilling to set up a green production. Consequently, an environmentally sustainable project has a long payback period. In that situation, banks should offer loans at a minimum reduced cost to promote becoming green.
- Every schedule Egyptians Banks are now required to make sure that the necessary precautions are taken to protect environmental pollution in Egypt when financing new projects or giving existing businesses working capital.
- Risk Management Guidelines by the CBE ask adopting banks to submit quarterly reports on Egyptian social and environmental performance in order to evaluate the system's viability and efficiency.
- To incorporate more international financial bodies into Egyptian bank's strategic planning for going green. To increase public awareness of green financing, the government and other stakeholders should cooperate.
- Banks must decide which green investments to make, such as energy production using renewable fuels, which will lower Egypt's carbon emissions. It is possible to do this by lowering interest rates and facilitating low-carbon industry access to financial services provided by the money and capital markets.
- Banks should take part in campaigns and activities to promote green banking and highlight its value to the Egyptian economy.
- Support renewable energy efforts: To assist Egypt in support the transition to green economy, banks should support activities and projects related to renewable energy. Investing in solar and wind energy projects as well as conducting research and development on new renewable energy technologies are examples of this.

- Banks should promote green banking by utilizing the most recent technology. This entails utilizing big data to find possible green investments, adopting digital banking, and investing in green banking technologies. Banks can offer ecologically friendly mortgages, green credit cards, and green savings accounts as examples of green banking products.
- Banks can offer ecologically friendly mortgages, green credit cards, and green savings accounts as examples of green banking products. These goods can entice people to contribute to environmental projects and support the shift to a green economy. investing in green startups and assisting green enterprises. Supporting research and development: By giving grants to academics and funding for green projects, banks can promote research and development in the green economy. This could encourage innovation and lead to the development of fresh green goods and services.

Second Stage: Suggesting Regulations and Guidelines

- The guidelines for forming provisions for potential losses on credit claims or insurance reserves in Egyptian banks are the simplest tool to use. In order to encourage green investments relative to conventional investments because they lower the cost of reserves and have a positive impact on banks' earnings, the regulator created reduced rates of insurance reserves for banks' green claims.
- • Depending on the type of bank and the characteristics of its credit investments, different criteria for bank capital, its sufficiency, and the creation of insurance reserves apply. Now that green credit claims have lower risk ratios, the overall bank risk is decreased. Green loans, green bond investments, and investments in environmental initiatives will therefore not put as much of a strain on the Egyptian bank's capital as alternative investments will.
- • The banks in Egypt might set up green macro-prudential regulation. Environmental issues and climate change should be taken into account as possible sources of financial instability when implementing macro-prudential interventions. It is possible to establish increased reserve requirements for bank credit requirements for "brown" enterprises and industries, environmental

capital surcharges, and increased risk ratios for bank claims to carbon-intensive and related sectors in order to lessen the impact of systemic environmental risk on financial and banking stability. Restrictions on the concentration of green claims risk in the Egyptian banking portfolio may be implemented for specific counter-parties, sectors, or geographical areas. It is also possible to test for climate stress.

- In accordance with the suggestions made by the Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TSFD), the regulator is developing the process for putting into practise the Basel II international capital agreement, which provides a framework for green macroprudential regulation and stress testing. The regulator is also concerned about the transparency of information regarding the financial risks to the environment that banks take.
- Standards for environmental lending are yet another motivating factor to reduce unethical Egyptian banking. Despite regional variations, the regulations usually include guidelines for determining environmental risks and incentive program for green money. The most well-known of these are the Green Credit Guidelines, which were released in 2012 by the China Banking Regulatory Commission as a part of the government's green credit programs. Banks are asked to include green loan targets and change loan terms and conditions to reflect the proposals. China's experience has demonstrated that prudential regulation differentiation is also necessary for advice recommendations to have a favorable macroeconomic impact on the environment.
- With plans to establish national regulations and standards for evaluating green financial instruments, Egyptian banks can start implementing green finance policies. For the issue of social and environmental bonds, the central bank may set requirements. The rules state that specifications of the projects for which the money are raised must be revealed when green and social bonds are issued. The projects must be examined for compliance with Egyptian and international standards in order to promote social and environmental efforts. This strategy allows issuers to brand bonds for investors as socially or environmentally responsible. The Central Bank can set up a methodological centre and a

verification system, with auditing firms serving as inspectors, to look over the green bonds.

- The Central Bank can work to promote a culture of responsible banking by putting environmental and climate change issues on the Egyptian agenda, highlighting their significance, inviting public comment on the findings of ongoing research on the green agenda, hosting educational workshops for bankers and investors, and addressing any potential ignorance of green finance that may be impeding the spread of risk management practices. As we look for globally accepted methods of greening the financial system, Egyptian banks' participation in discussions about standards and tactics for interacting with governmental policies intended to create a green economy is also essential.

Conclusion

In the twenty-first century, developing country banking sectors have made several attempts to modernize their operating systems, and they are currently undergoing reorganization as new services like internet banking, mobile banking, cash deposit machines, etc. are replacing conventional banking systems. The recently adopted banking practices seem to be advantageous to all parties involved in the banking system, the economy, and the environment. More significantly, Egyptian banks are now aware of the importance of fostering sustainable economic growth in Egypt as well as their role in green growth.

This research has showed that by implementing numerous green banking practices, banks in Egypt are playing a significant role in supporting transition to green economy. Also, the debate over the relationship between the green economy and sustainable development is not about the two concepts' different goals, but rather about how to accomplish multiple goals at once. Therefore, it would seem that sustainable development and the goals of the green economy through green finance are not at odds with one another

The expansion of green finance initiatives makes it possible to fund the implementation of green economy projects and to meet the 2030 Sustainable Development Goals of the United Nations as well as Egypt's 2030 Vision for Sustainable Development. This translates to more circular projects that use less energy, resources, and emissions. The

green economy is currently being actively and significantly supported by Egyptian banks. By simultaneously taking into account environmental and social sustainability issues that may have an impact on the economy and financial markets, integrating sustainability considerations should help to lessen the impact of natural disasters.

Also, in order to comprehend the position of Egyptian banks in the transition to the green economy, this research highlighted the role of the Agricultural Bank of Egypt in assisting the country's plan for the green economy and seeks to describe the limits of this role's impact. It can be said that the Agricultural Bank of Egypt serves as a role model for encouraging the transition to a green economy because it is the largest specialized bank in the state and actively participates in allocating various funds to support the state's strategy and its primary goals at the moment. It is also qualified to be the first sustainable finance bank in Egypt due to its active involvement in all state-adopted strategies.

However, the development of Egypt's green banking efforts is still in its infancy. However, given that they can be more environmentally friendly and will ultimately aid in the spread of the idea of environmental sustainability, it is now crucial to focus on initiatives like educating the public about green banking and green finance and helping all small, medium, and large-scale businesses change their conventional processes to green oriented processes. Banking regulators and supervisors have access to a wide range of instruments and monetary policies in order to influence Egyptian banks' decisions to take part in financing the green economy and to encourage banks to develop and use green financial products.

Since environmental concerns and economic development are intertwined, maintaining equilibrium between the two is a difficult task. The Egyptian money market, including banks, must consider itself a very important component of society and must implement responsible monetary policy in their operations in order to maintain the balance between them. Egyptian banks have a great opportunity to contribute to the transition to a green economy and establish themselves as institutions that care about the environment and society as a whole.

Generally speaking, Egyptian bank entities are required to create an environment that is conducive to green financing and to transform Egypt into a "green economy" nation that will help to achieve the SDGs by 2030. Future research will need to evaluate whether Egyptian banks' current usage of green banking initiatives is indeed fostering sustainable

growth. Additionally, it is found that international environmental discussions have a big impact on banks' decisions to pursue green banking initiatives.

References

1. Berensmann, K., & Lindenberg, N. 2016. Green Finance: Actors, Challenges and Policy Recommendations. German Development Institute. Briefing paper. 23/2016.
2. Burkart, K., 2010. "How do you define the 'green' economy?". MNN - Mother Nature Network. 2009-01-09.
3. Carley, Sanya and Brown, Adrienne and Lawrence, Sara E., Energy-Based Economic Development (April 25, 2011). Renewable and Sustainable Energy Reviews, Vol. 15, No. 1, pp. 282-295, 2011. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1822435>
4. Carley, Sanya and Brown, Adrienne and Lawrence, Sara E., Energy-Based Economic Development (April 25, 2011). Renewable and Sustainable Energy Reviews, Vol. 15, No. 1, pp. 282-295, 2011. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1822435>
5. Circular. (18 July 2021). Regarding Sustainable Finance, CBE Guiding Principles on Sustainable Finance. Available at:
<https://www.cbe.org.eg/en/Pages/HighlightsPages/Regarding-Sustainable-Finance.aspx>
6. ECOM, "Egypt Vision 2030." Egyptian Cabinet of Ministers, 2017.
7. Höhne, Khosla, Fekete, Gilbert., (2012): Mapping of Green Finance Delivered by IDFC Members in 2011, Ecofys.
8. International Chamber of Commerce., 2012. Green Economy Roadmap. A guide for business, policy makers and society. Available at:
https://cdn.iccwbo.org/content/uploads/sites/3/2012/08/Green-Economy-Roadmap-a-guide-for-business_-policy-makers-and-society.pdf
9. Kabir L. S., Yakovlev I. A. "Greening" of the world financial system: New tendencies in the world bank's activity. Problemy ekonomiki i yuridicheskoi praktiki = Economic Problems and Legal Practice. 2016;(5):32–35. (In Russ.).
10. Katyal, S., & Nagpal, S. (2014). Role of Green Banking in Sustainable Development of India. International Journal of 360o Management Review,2(1),1–11.
11. Lehner O. M., ed. Routledge handbook of social and sustainable finance. Abingdon, New York: Routledge; 2016. 771 p.
12. Nagarjuna, L. 2015. Green Financial Management Practices in the Public and Private sector Banks – a case study of SBI & ICICI. International Multidisciplinary E-Journal. Vol. IV, Issue. VIII.

13. Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD), Towards Green Growth, 2011, p. 9
14. Pricewaterhouse Coopers Consultants (PWC) (2013): Exploring Green Finance Incentives in China, PWC.
15. Rajesh, T., & Dileep, A. S. (2014). Role of banks in sustainable economic development through green banking. International Journal of Current Research and Academic Review, ISSN, 2347–3215.
16. Simpson C. M., ed. The road to Rio+20: For a development-led green economy. 2nd issue. New York, Geneva: United Nations; 2011. 98 p.
17. Teodoro S. Ocampo. 2013. Green Finance: Towards a Sustainable Economy.
18. The People's Bank of China. 2015. Establishing China's Green Financial System, Background Paper: Theoretical Framework of Green Finance. UNEP.
19. Thombre, K. A. (2011). The new face of banking: Green banking. Research Paper–Commerce, 1(2), 1–4
20. Uddin, M.N., 2016. Shari'ah Based Banking and Green Financing: Evidence from Bangladesh. IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM). e-ISSN: 2278-487X, p-ISSN: 2319-7668. Volume, 18. Issue 1 .Ver. III. PP 79-90
21. UN Environment. 2017. on the Role of Central Banks in Enhancing Green Finance. In working paper, 17/01.
22. UNEP, 2005., Green Economy Reports: A Preview, 2010, p. 4-5 Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD), Towards Green Growth, 2011, p. 9
23. United Arab Emirates Ministry of Environment and Water. 2015. State of Green Finance in the UAE. the contributions of financial institutions to Green Economy.
24. United Arab Emirates Ministry of Environment and Water. 2015. State of Green Finance in the UAE. the contributions of financial institutions to Green Economy.
25. Weber O., Remer S., eds. Social banks and the future of sustainable finance. Oxon, New York: Routledge; 2011. 256 p. (Routledge International Studies in Money and Banking. No. 64).
26. Weber, O., & Oni, O., 2015. The Impact of Financial Sector Sustainability Regulations on Banks. CIGI paper no.,77.

Foot Notes:

1. Sustainable Banking Network (SBN), Briefing Note – February 2017, International Finance Organization, World Bank Group.
2. A Sustainable Banking Network (SBN), Flagship Report, October 2019 Country Progress Report of Egypt.
3. Created in 2019 by the Financial Stability Board (FSB), the Bank for International Settlements, and the G20.
4. Glomsrød S., Wei T. Business as unusual: The implications of fossil divestment and green bonds for financial flows, economic growth and energy market. *Energy for Sustainable Development*. 2018;44:1–10. DOI: 10.1016/j.esd.2018.02.005