

УДК 339.976

М. С. Ю. Абдулай

Цифровизация экономики в Африке: необходимость ускоренного развития в XXI в. в условиях внутренних и внешних ограничений

¹ ФГБОУ ВО «Российский экономический университет
им. Г.В. Плеханова», г. Москва
e-mail: destard@rambler.ru

Аннотация. В статье представлена авторская попытка выявить и систематизировать основные причины, которые вызывают необходимость развития процессов цифровизации в Африке в XXI в. как актуальной тенденции не только глобального, но и континентального уровня, сохраняющей, однако, в себе многочисленные противоречия и новые вызовы. С помощью экономической цифровизации страны Африки стремятся найти возможности активизировать социально-экономическое развитие и укрепить свой потенциал. Объектом исследования стала африканская экономика и ее особенности; предметом – процессы, вызывающие необходимость применения цифровых решений. Исследование базируется на применении статистического метода для определения результатов развития Африки в экономическом и социальном аспектах; метода классификации, позволившего представить вызовы и угрозы, с которыми сталкивается «черный» континент в XXI в., анализа и синтеза, которые позволили автору обосновать пути решения этих проблем на основе цифровизации. Период исследования охватывает 2000-2023 гг., в отдельных случаях он расширен в целях более объективного анализа, или охватывает 2022 год в силу отсутствия достоверных данных за более поздний период. Еще одним ограничением остается выбор макроэкономических показателей для иллюстрации экономического роста – это ВВП и его отраслевая структура, экспорт и импорт, а также количество населения. Автор приходит к выводу о том, что процессы цифровизации для африканских государств, на наш взгляд, сегодня и в перспективе могут рассматриваться как путь к ускоренному и комплексному прогрессу отдельных экономик и континента в целом, и ее необходимость неоспорима. В рамках проведенного исследования автор опирался на статистические данные конференции ООН по торговле и развитию как признанный во всем мире достоверный источник, дающий возможность научного сопоставления.

Ключевые слова: Африка, цифровизация, социально-экономическое развитие, ВВП, демография, глобальные вызовы, экономическая интеграция.

Введение

Развитие цифровизации как глобальная тенденция, вызывает внимание научного сообщества в силу декларируемых, да и уже реальных положительных возможностей, которые она обеспечивает применяющим ее странам [9].

В государствах с развивающимися рынками, в том числе в Азии и Африке, также активизировалась имплементация цифровых структур, платформ, инструментов, цифровой торговли и в целом цифровизации в различных сферах и

видах деятельности [12]. Эти тенденции авторами характеризуются как весьма перспективные и зачастую эффективные, хотя и дифференцированные по странам и регионам, а также в отраслевом аспекте и сохраняющие не только пробелы, но и таящие новые вызовы, такие как рост киберпреступности в мире и, соответственно, необходимость обеспечения кибербезопасности, что требует дополнительных усилий и затрат.

В странах Африки также продвигается цифровая трансформация, однако она еще более фрагментарна и противоречива в настоящее время, чем в других странах и регионах [11].

Поэтому, на наш взгляд, актуализируется необходимость анализа движущих сил цифровизации в Африке для понимания, с одной стороны, тех задач, которые стоят перед континентом и странами, расположенными здесь, а также выявлением путей, методов, инструментов, с помощью которых возможна акселерация цифровых изменений, устранение, или хотя бы смягчение, «цифровых разрывов»

Теория и методы

Теория экономическая цифровизации сегодня активно развивается как в мире в целом, так и в Африке, а также в России. Однако сегодня отсутствует общий для всех исследователей подход в трактовке цифровизации. Поэтому в данной статье мы опираемся на парадигму африканского толкования, утверждающего, что цифровая экономика базируется на внедрении в различные отрасли и сферы деятельности, включая социальную, возможностей применения науки и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), призванных повысить эффективность системы в целом за счет ускорения всех социально-экономических процессов, включая управления, выбора оптимального решения в каждом конкретном случае и его максимально эффективного непосредственного внедрения. Цифровизация базируется как на материальной (ИКТ), так и нематериальной (человеческий капитал, интеллектуальные услуги) основе.

Нами применялись методы анализа и синтеза, статистические методы исследования и классификация вызовов, стоящих перед африканским континентом и стимулирующих цифровые процессы.

Результаты и обсуждения

Африка, обладая значительными запасами природных и человеческих ресурсов и сохраняющимся в целом низким уровнем социально-экономического развития, ставит задачу ускорить его динамику и добиться качественных и фундаментальных изменений для стран и растущего населения континента в не слишком отдаленной перспективе.

Сегодня в Африке сохраняется (и возникает) множество вызовов. Среди них можно отметить такие, как низкие и нестабильные темпы экономического роста при высокой демографической динамике (табл. 1).

Таблица 1.

Динамика ВВП, экспорта, импорта и населения в Африке в 2000-2023 гг.

	2000	2005	2010	2015	2020	2023	Изменение 2000-2023, %	в
ВВП, млн долл.	262287	376507	661362	772568	762299	840817	320,57	
Экспорт, млн долл.	55121	116780	177764	106986	103083	193329	350,74	
Импорт, млн долл.	49135	89609	178712	199535	180976	242483	493,50	
Население, млн человек	830,583	942,546	1072,216	1220,075	1380,821	1438,231	173,16	

Составлено и рассчитано автором по данным [25]

Из представленных данных следует, что, если в первой декаде XXI в. имел место неуклонный рост африканской экономики и внешнеторгового оборота (за исключением 2008 г., т.е. мирового финансового кризиса, спровоцированного США), особенно импорта, прежде всего продовольственного, зачастую остающегося жизненно важным для африканских стран, то во второй декаде волатильность макроэкономических показателей резко увеличилась, как правило, также в силу генерируемых мировым Центром деструктивных тенденций, особенно в последнем десятилетии [5].

Сальдо внешней торговли в Африке в целом остается отрицательным для континента (и «подпитывает» рост внешней задолженности многих стран) в силу того, что структура экспорта недиверсифицирована (будучи сформирована еще в колониальный период метрополиями, прежде всего Англией и Францией. Португалия сохраняла свое колониальное господство над такими странами Западной Африки, как Кабо-Верде и Гвинея-Бисау с XV в. до второй половины XX в.). Так, в табл. 2 нами представлены данные о бывших метрополиях стран западной Африки (ЭКОВАС) и получении ими независимости.

Таблица 2.

Бывшие метрополии стран ЭКОВАС

	Страна ЭКОВАС	Страна –бывшая метрополия	Год / век колонизации	Год получения независимости
1.	Бенин (Дагомея)	Франция	1872	1960
2.	Буркина-Фасо (ранее Верхняя Вольта)	Франция	1896	1960
3.	Кабо-Верде	Португалия	XV	1975
4.	Кот-д'Ивуар (ранее Французская Западная Африка)	Франция	1843	1960
5.	Гамбия	Великобритания	1816	1965
6.	Гана (ранее Золотое побережье)	Великобритания	1874	1957
7.	Гвинея	Франция	1890	1958
8.	Гвинея-Бисау	Португалия	XV	1973
9.	Либерия	США	1822	1847
10.	Мали (ранее Французская Западная Африка)	Франция	1892	1960
11.	Нигер (ранее Французская Западная Африка)	Франция	1900	1960
12.	Нигерия	Великобритания	1885	1960
13.	Сенегал (ранее Французская	Франция	1677	1960

	Западная Африка)			
14.	Сьерра-Леоне	Великобритания	1787	1961
15.	Того (ранее Тоголанд)	Германия; затем контроль Франции и Великобритании после Первой мировой войны	1884	1960

Составлено автором

Однако и до настоящего времени деградация модели неокOLONиализма продолжается [8], а роль бывших метрополий зачастую остается деструктивной [2], содействующей формированию векторов экономического развития, которые «определялись природой и структурами колонизирующих стран, но не были направлены на решимость вывести Африку из затяжных кризисов» [20].

Именно поэтому структура экспорта большинства африканских государств зачастую включает в себя очень ограниченное количество товарных позиций, а в Африке сохраняется несбалансированность отраслевой структуры с преобладанием, например, сельского хозяйства или добывающих отраслей и отсталостью финансового сектора и обрабатывающей промышленности, хотя в последние годы в отдельных странах зафиксирован рост стоимостных объемов обрабатывающей промышленности и сферы услуг (табл. 3).

Таблица 3.

Доля основных секторов в ВВП стран Западной Африки (ЭКОВАС)
в 1975-2022 гг., %

	Страна	Доля основных секторов в ВВП, %					
		Первичный		Вторичный		Третичный	
		1975	2022	1975	2022	1975	2022
1.	Бенин	24,4	31,39	16,23	18,12	56,37	50,49
2.	Буркина-Фасо	24,81	19,07	32,66	34,96	42,52	45,97
3.	Кабо-Верде	21,41	5,08	22,26	28,94	56,33	65,99
4.	Кот-д'Ивуар	30,35	21,86	22,62	22,54	47,02	55,60
5.	Гамбия	36,17	24,14	12,10	18,40	51,73	57,46
6.	Гана	33,06	20,99	34,45	30,10	32,48	48,91
7.	Гвинея	18,08	28,13	31,68	31,02	50,23	40,84
8.	Гвинея-Бисау	47,77	32,43	25,36	13,86	26,87	53,71
9.	Либерия	11,11	73,91	54,22	8,45	36,67	17,64
10.	Мали	74,28	38,24	9,08	22,74	16,64	39,03
11.	Нигер	38,92	38,66	25,34	22,08	35,74	39,26
12.	Нигерия	15,09	23,70	36,58	31,87	48,33	44,43
13.	Сенегал	28,33	17,10	23,83	27,53	47,85	55,36
14.	Сьерра-Леоне	36,01	60,03	23,69	6,20	40,30	33,77
15.	Того	22,54	21,12	32,00	22,45	45,46	56,42
	Итого	30,822	30,39	26,81	22,62	42,30	46,99

Составлено автором по данным [25]

По разным оценкам до 75% всего населения Африки проживают в сельской местности, от 60 до 75% трудоспособного населения задействовано в сельском хозяйстве [24]

Среди других вызовов, истоки которых, на наш взгляд, кроются в колониализме и неокOLONиализме, и оказывают значительное и негативное воздействие на социально-экономическую динамику Африки, можно назвать такие, как высокая инфляция и безработица, разрывы в уровне социально-

экономического развития между городами и сельскими территориями, неразвитость инфраструктуры, в том числе транспортной и энергетической, институтов, низкая конкурентоспособность частного сектора и, зачастую, национальных экономик в целом и хронический дефицит бюджета. Наконец, многочисленные интеграционные объединения на континенте демонстрируют достаточно низкую экономическую эффективность и центробежные тенденции [10], а роль Африки на мировых рынках остается подчиненной.

Но в XXI в., при сохранении «старых», возникают и новые вызовы для Африки, такие как ухудшение климата, что в высшей степени негативно может отразиться на странах континента [22], где и так сохраняются не слишком благоприятные климатические условия при высокой зависимости от сельскохозяйственного производства; ухудшение экологического состояния воздуха, почвы, воды, флоры и фауны, зачастую уникальной, и нередко – в результате хищнической эксплуатации африканских ресурсов зарубежными ТНК и еще раньше – метрополиями; угрозы энергетической безопасности (по данным Африканского банка развития, в 2023 г. свыше 600 млн жителей континента не имели доступа к электричеству [13]); усиливающаяся дестабилизация на мировых рынках [6], особенно в ресурсных, энергетических и продовольственных сегментах как результат разрушительного воздействия глобализации. Эти процессы угрожают качеству жизни граждан, продолжительности их жизни, здоровью.

Поскольку в мире уже есть примеры стран, которые, будучи развивающимися и исходно достаточно бедными, смогли обеспечить ускоренное развитие в экономическом и социальном аспектах (такие, как Китай и Индия), африканские государства также стремятся пойти по пути опережающего прогресса. И этот путь приводит их к пониманию доминирующей роли цифровизации как одного из значимых и эффективных катализаторов социально-экономических процессов [14].

Так, эксперты говорят о том, что ИКТ обеспечит не только социально-экономическое развитие государств, в том числе с развивающимися рынками, «в целом», но и приведет сокращению инфляции и безработицы [19; 21], включая молодежный и женский сегменты общества [15], к активизации предпринимательства [16], в том числе – малого и среднего бизнеса [23], развитию различных отраслей [17] и регионов, а также уменьшению новых угроз, в частности, путем ускоренного роста мощностей «зеленой» энергетики [3; 4] и в целом «зеленой» экономики, которые уже стали важным трендом развития в мире [1; 7] и, по мнению экспертов, содействуют активизации экономического роста [18].

Наконец, цифровизация – это один из инструментов активизации и повышения эффективности региональной экономической интеграции, так как реализация цифровых проектов требует, во-первых, коллективного подхода в финансировании, во-вторых, зачастую может охватывать ряд географических территорий сопредельных стран, в-третьих, способствовать развитию торговой, производственной и институциональной кооперации в рамках интеграционного объединения на долгосрочной основе.

Заключение

Исследование подтверждает, что в Африке сформирован ряд факторов, которые предопределяют необходимость развития цифровизации социально-экономических процессов стран континента. Это экономические факторы – необходимость повышения устойчивости и динамики экономического развития и улучшения отраслевой структуры национальных хозяйств африканских государств, что, в свою очередь, снизит инфляционные процессы и улучшит состояние национальных финансов; это социальные, связанные с необходимостью снижения безработицы, повышения уровня и качества жизни, уровня образования и науки; это инфраструктурные – потребность развития транспортно-логистических, энергетических и других аспектов; это инновационные – важность трансформации отраслевых бизнес-процессов; наконец, это международные – потребность развития внешнеторгового потенциала и его диверсификация, особенно в части экспортных потоков, а также развитие региональной экономической интеграции на континенте. Наконец, можно отметить экологические факторы, вызывающие необходимость цифровизации как основы сокращения выбросов и загрязнений окружающей среды и возможности создания условий для развития «зеленой» экономики и «зеленой» энергетики.

Таким образом, процессы цифровизации для африканских государств, на наш взгляд, сегодня и в перспективе могут рассматриваться как путь к ускоренному и комплексному прогрессу отдельных экономик и континента в целом, и ее необходимость неоспорима.

Литература

1. Авдокушин Е. Ф., Кузнецова Е. Г. Регенеративная экономика как составная часть новой экономической системы // *Международная торговля и торговая политика*. 2023. Т. 9. № 1 (33). С. 6-21. DOI:10.21686/2410-7395-2023-1-6-21
2. Аду Я. Н., Мезяев А. Б. Конфликт между ЭКОВАС и Мали: международно-правовые и политические аспекты // *Вестник международных организаций*. 2023. Т. 18. № 1. С. 170-189. DOI:10.17323/1996-7845-2023-01-07
3. Белобородов С. С., Гашо Е. Г., Ненашев А. В. Возобновляемые источники энергии и водород в энергосистеме: проблемы и преимущества. СПб., 2022.
4. Борисов М. Г. Альтернативная энергетика – новый фактор экономического роста на Ближнем Востоке и Северной Африке // *Восточная аналитика*. 2018. № 1-2. С. 71-80.
5. Смирнов Е. Н. Эволюция триггеров хрупкости мировой экономики в условиях кризиса // *Россия и Азия*. 2023. № 1 (23). С. 6-18.
6. Смирнов Е. Н. Международная торговля: вызовы современных геополитических конфликтов // *Международная торговля и торговая политика*. 2024. Том 10. № 1 (37). С. 20-35. DOI: 10.21686/2410-7395-2024-1-20-35
7. Соловьёва Ю. В., Бадалзода С. «Зеленая» энергетика как тренд развития в мире и в России: перспективы и возможности // *Россия и Азия*. 2024. № 3 (29). С. 89-103.
8. Филиппов В. Р. Африканская политика Франции в 2017-2022 гг. // *Азия и Африка сегодня*. 2023. № 5. С. 65-73. DOI: 10.31857/S032150750025686-6

9. Цифровое государство и цифровая экономика / Меланьина М. В., Рузина Е. И., Пономаренко Е. В., Рассказов Д. А., Налбандян А. А., Шкваря Л. В., Тыркба Х. В., Оганесян А. А., Вереникина А. Ю. Москва, 2022. 195 с.
10. Шкваря Л. В., Абдулай М. С. Ю. ЭКОВАС: интеграция VS дезинтеграция // Азия и Африка сегодня. 2024. № 8. С. 33-41. DOI: 10.31857/S0321507524080048
11. Шкваря Л. В. Цифровизация в странах Африки и роль международного сотрудничества // Научное обозрение. Серия 1: Экономика и право. 2024. № 1. С. 103-113. DOI: 10.26653/2076-4650-2024-01-09
12. Шкваря Л. В., Родин С. И. Цифровая экономика в ССАГПЗ: современное состояние и проблемы // Экономика и предпринимательство. 2020. № 2 (115). С. 188-191. DOI: 10.34925/EIP.2020.115.2.033
13. Annual meetings 2024: The African Development Bank's "Sahara as an Energy Source" initiative. <https://www.afdb.org/ar/akhbar-wahdath/71143#:~:text=إن%20إمكانيات%20القطر،مجال%20اقتصاد%20الحرارية%20الطاقة%20الأر ضد ية%20الحرارية%20الطاقة%20الأر>
14. Asongu S., Odhiambo N. M. Information technology and sustainability in developing countries: an introduction // Telecommunications Policy. 2022. Vol. 46 No. 6. Pp. 102383. DOI: 10.1016/j.telpol.2022.102383.
15. Asongu S., Odhiambo N. M. Enhancing ICT for female economic participation in subSaharan Africa // African Journal of Economic and Management Studies. 2024. Vol. 15 No. 2. Pp. 195-223. DOI: 10.1108/AJEMS-11-2022-0443.
16. Asongu S. A., Nwachukwu J. C. Openness, ICT and entrepreneurship in sub-Saharan Africa // Information Technology and People. 2018. Vol. 31. No. 1. Pp. 278-303. DOI: 10.1108/itp-02-2017-0033
17. Ayimah J. C., Kuada J., Ayimey E.K. Digital financial service adoption decisions of semi-urban Ghanaian university students—implications for enterprise development and job creation // African Journal of Economic and Management Studies. 2024. Vol. 15. No. 2. Pp. 263-278. DOI: 10.1108/AJEMS-02-2022-0055.
18. Eyuboglu K., Uzar U. Asymmetric causality between renewable energy consumption and economic growth: fresh evidence from some emerging countries // Environmental Science and Pollution Research. 2022. Vol. 29. Is. 15. Pp. 21899-21911. DOI:10.1007/s11356-021-17472-9
19. Gomez M., Irewole O. E. Economic growth, inflation and unemployment in Africa: an autoregressive distributed lag bounds testing approach, 1991-2019 // African Journal of Economic and Management Studies. 2024. Vol. 15. No. 2. Pp. 318-330. DOI: 10.1108/AJEMS-09-2022-0378
20. Ibrahim A. B., Samira Ibrahim, Danguguwa K. I., Gimba S. N. Globalization and the Future of West African Development: Issues, Challenges, Prospects and options // Journal Of Humanities And Social Science (IOSR-JHSS) Vol. 25. Is. 1. Pp. 26-32. DOI: 10.9790/0837-2501072632
21. Medase S. K., Savin I. Creativity, innovation and employment growth in sub-Saharan Africa // African Journal of Economic and Management Studies. 2024. Vol. 15. No. 2. Pp. 224-247. DOI: 10.1108/AJEMS-02-2022-0074
22. Ngaira J. K. W. Impact of climate change on agriculture in Africa by 2030 // Scientific Research and Essays. 2007. Vol. 2. Is. 7. Pp. 238-243.
23. Otache I. Innovation capability, strategic flexibility and SME performance: the roles of competitive advantage and competitive intensity // African Journal of Economic

- and Management Studies. 2024. Vol. 15. No. 2. Pp. 248-262. DOI: 10.1108/AJEMS-06-2023-0221.
24. "World Population Prospects 2022". United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division. Retrieved 17 July 2022. URL: <https://population.un.org/wpp/> (accessed 24.09.2024)
25. UNCTAD. URL: <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer>

M.S.Yu.Abdoulaye

Digitalization of the economy in Africa: the need for accelerated development in the 21st century under conditions of internal and external constraints

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow
e-mail: destard@rambler.ru

Abstract. *The article presents the author's attempt to identify and systematize the main reasons that cause the need for the development of digitalization processes in Africa in the 21st century. as an actual trend not only at the global, but also at the continental level, which, however, retains numerous contradictions and new challenges. With the help of economic digitalization, African countries are striving to find opportunities to enhance socio-economic development and strengthen their potential. The object of the study was the African economy and its features; The subject is the processes that necessitate the use of digital solutions. The study is based on the application of a statistical method to determine the results of Africa's development in economic and social aspects; a classification method that allowed us to present the challenges and threats faced by the "black" continent in the 21st century, analysis and synthesis, which allowed the author to substantiate ways to solve these problems based on digitalization. The study period covers 2000-2023, in some cases it has been expanded for more objective analysis, or covers 2022 due to the lack of reliable data for a later period. Another limitation remains the choice of macroeconomic indicators to illustrate economic growth – GDP and its sectoral structure, exports and imports, as well as the number of people. The author concludes that the processes of digitalization for African states, in our opinion, today and in the future can be considered as a path to accelerated and comprehensive progress of individual economies and the continent as a whole, and its necessity is undeniable. As part of the research, the author relied on statistical data from the United Nations Conference on Trade and Development as a globally recognized reliable source that provides an opportunity for scientific comparison.*

Keywords: *Africa, digitalization, socio-economic development, GDP, demography, global challenges, economic integration..*

References

1. Avdokushin E. F., Kuznetsova E. G. Regenerative economy as an integral part of the new economic system // International trade and trade policy. 2023. Vol. 9. No. 1 (33). pp. 6-21. DOI:10.21686/2410-7395-2023-1-6-21. (in Russian)

2. Adu Ya. N., Mezyaev A. B. The conflict between ECOWAS and Mali: international legal and political aspects // Bulletin of International Organizations. 2023. Vol. 18. No. 1. pp. 170-189. DOI:10.17323/1996-7845-2023-01-07 (in Russian)
3. Beloborodov S. S., Gasho E. G., Nenashev A. V. Renewable energy sources and hydrogen in the energy system: problems and advantages. St. Petersburg, 2022.
4. Borisov M. G. Alternative energy – a new factor of economic growth in the Middle East and North Africa // Oriental analytics. 2018. No. 1-2. pp. 71-80. (in Russian)
5. Smirnov E. N. Evolution of triggers of fragility of the world economy in crisis conditions // Russia and Asia. 2023. No. 1 (23). pp. 6-18. (in Russian)
6. Smirnov E. N. International trade: challenges of modern geopolitical conflicts // International trade and trade policy. 2024. Volume 10. No. 1 (37). pp. 20-35. DOI: 10.21686/2410-7395-2024-1-20-35. (in Russian)
7. Solovyova Yu. V., Badalzoda S. "Green" energy as a development trend in the world and in Russia: prospects and opportunities // Russia and Asia. 2024. No. 3 (29). pp. 89-103. (in Russian)
8. Filippov V. R. The African policy of France in 2017-2022. // Asia and Africa today. 2023. No. 5. pp. 65-73. DOI: 10.31857/S032150750025686-6.
9. The digital state and the digital economy / Melanyina M. V., Ruzina E. I., Ponomarenko E. V., Rasskazov D. A., Nalbandian A. A., Shkvarya L. V., Tyrkba H. V., Oganesyanyan A. A., Verenikina A. Yu. Moscow, 2022. 195 p.
10. Shkvarya L. V., Abdoulaye M. S. Y. ECOWAS: integration VS disintegration // Asia and Africa today. 2024. No. 8. pp. 33-41. DOI: 10.31857/S0321507524080048
11. Shkvarya L. V. Digitalization in African countries and the role of international cooperation // Scientific Review. Series 1: Economics and Law. 2024. No. 1. pp. 103-113. DOI: 10.26653/2076-4650-2024-01-09
12. Shkvarya L. V., Rodin S. I. Digital economy in the GCC: current state and problems // Economics and entrepreneurship. 2020. No. 2 (115). pp. 188-191. DOI: 10.34925/EIP.2020.115.2.033
13. Annual meetings 2024: The African Development Bank's "Sahara as an Energy Source" initiative. <https://www.afdb.org/ar/akhbar-wahdath/71143#:~:text=إن%20إمكانيات%20الطاقة%20الحرارية%20الطاقة%20ومصادر%20القطر،مجال%20في%20أفريقي%20الطاقة%20ومصادر%20القطر،مجال%20في%20أفريقي%20الطاقة%20ومصادر%20القطر>
14. Asongu S., Odhiambo N. M. Information technology and sustainability in developing countries: an introduction // Telecommunications Policy. 2022. Vol. 46 No. 6. Pp. 102383. DOI: 10.1016/j.telpol.2022.102383.
15. Asongu S., Odhiambo N. M. Enhancing ICT for female economic participation in sub-Saharan Africa // African Journal of Economic and Management Studies. 2024. Vol. 15 No. 2. Pp. 195-223. DOI: 10.1108/AJEMS-11-2022-0443
16. Asongu S. A., Nwachukwu J. C. Openness, ICT and entrepreneurship in sub-Saharan Africa // Information Technology and People. 2018. Vol. 31. No. 1. Pp. 278-303. DOI: 10.1108/itp-02-2017-0033
17. Ayimah J. C., Kuada J., Ayimey E. K. Digital financial service adoption decisions of semi-urban Ghanaian university students—implications for enterprise development and job creation // African Journal of Economic and Management Studies. 2024. Vol. 15. No. 2. Pp. 263-278. DOI: 10.1108/AJEMS-02-2022-0055.
18. Eyuboglu K., Uzar U. Asymmetric causality between renewable energy consumption and economic growth: fresh evidence from some emerging countries //

- Environmental Science and Pollution Research. 2022. Vol. 29. Is. 15. Pp. 21899-21911. DOI:10.1007/s11356-021-17472-9
19. Gomez M., Irewole O. E. Economic growth, inflation and unemployment in Africa: an autoregressive distributed lag bounds testing approach, 1991-2019 // African Journal of Economic and Management Studies. 2024. Vol. 15. No. 2. Pp. 318-330. DOI: 10.1108/AJEMS-09-2022-0378
 20. Ibrahim A. B., Samira Ibrahim, Danguguwa K. I., Gimba S. N. Globalization and the Future of West African Development: Issues, Challenges, Prospects and options // Journal Of Humanities And Social Science (IOSR-JHSS) Vol. 25. Is. 1. Pp. 26-32. DOI: 10.9790/0837-2501072632
 21. Medase S. K., Savin I. Creativity, innovation and employment growth in sub-Saharan Africa // African Journal of Economic and Management Studies. 2024. Vol. 15. No. 2. Pp. 224-247. DOI: 10.1108/AJEMS-02-2022-0074
 22. Ngaira J. K. W. Impact of climate change on agriculture in Africa by 2030 // Scientific Research and Essays. 2007. Vol. 2. Is. 7. Pp. 238-243.
 23. Otache I. Innovation capability, strategic flexibility and SME performance: the roles of competitive advantage and competitive intensity // African Journal of Economic and Management Studies. 2024. Vol. 15. No. 2. Pp. 248-262. DOI: 10.1108/AJEMS-06-2023-0221.
 24. "World Population Prospects 2022". United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division. Retrieved 17 July 2022. URL: <https://population.un.org/wpp/> (accessed 24.09.2024)
 25. UNCTAD. URL: <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer>

Поступила в редакцию 10.09.2024 г.