

STRESZCZENIE ROZPRAWY DOKTORSKIEJ  
*Poziom i determinanty efektywności inwestycji w kryptowaluty*

mgr Seweryn Gajdek

Głównym celem pracy jest ocena efektywności inwestycji w wybrane kryptowaluty i zidentyfikowanie czynników makroekonomicznych i rynkowych, które kształtują jej poziom. Ponadto podjęte badanie zmierza do wyznaczenia i porównania dochodowości oraz poziomu ryzyka związanego z inwestycjami w wybrane kryptowaluty i inne instrumenty finansowe. Niniejsza praca skupia się przede wszystkim na roli kryptowalut jako aktywa inwestycyjnego, ale jednocześnie identyfikuje i bada ich kluczowe cechy i funkcje w kontekście teorii pieniądza. W tym aspekcie za przykład posłużył BTC jako kryptowaluta referencyjna o największym znaczeniu dla tego rynku. Na bazie zastosowanych w niej rozwiązań i idei zostały stworzone kolejne kryptowaluty.

Odwołując się do teorii ekonomii charakteryzującej kluczowe cechy pieniądza wykazano, że kryptowaluty posiadają wszystkie cechy przypisywane pieniądzu, w niektórych przypadkach w stopniu wyższym niż funkcjonujący w obiegu pieniądz. Charakteryzuje je: rzadkość, podzielność, przenośność, trwałość, jednorodność, oryginalność. W kontekście rozważań o możliwości funkcjonowania BTC w obecnych realiach gospodarczych stwierdzono, że BTC w swojej obecnej formie nie jest odpowiedni do zastosowania w stosunku do niego standardowych narzędzi polityki pieniężnej. Brak instytucji finansowych w infrastrukturze sieci kryptowaluty sprawia, że zadania takie jak regulacja podaży pieniądza są zastąpione koniecznością ustalenia niezmiennych reguł wpisanych w algorytm danej kryptowaluty. Stałość i niezmiennosc w sposobie działania kryptowalut powoduje, że niemożliwe byłoby utrzymanie stałości cen, gdyby gospodarka działała w środowisku BTC lub innej kryptowaluty o z góry ustalonym poziomie podaży. Dowiedziono ponadto, że idea kryptowalut współgra z postulatami austriackiej szkoły ekonomicznej odnośnie sposobu funkcjonowania pieniądza w zakresie swobody wyboru pieniądza, sprywatyzowania pieniądza i ograniczenia ingerencji państwa oraz banku centralnego w kontrolowaniu jego wartości, a także swobody w usługach finansowych.

Badanie efektywności inwestycji w kryptowaluty zostało poprzedzone oceną stanu otoczenia tego rynku. Składa się na nią opis kierunków rozwoju globalnej gospodarki, kierunków polityki monetarnej głównych banków centralnych, jak również sytuacji na rynkach finansowych w głównych gospodarkach świata.

Spośród omówionych w pracy narzędzi oceny efektywności inwestycji, do analizy rynku kryptowalut wybrano wskaźniki: Sharpe'a i Treynora jako miary klasyczne oraz wskaźniki Sortino (dla  $m=0\%$  i  $m=3\%$ ) jako miary alternatywne. Zakres czasowy badań objął lata 2011-2020. Początek tego okresu wyznaczyła data rozpoczęcia notowania BTC. Pozostałe kryptowaluty wybrane do analizy to Ethereum (ETH) oraz Litecoin (LTC). Obie znajdowały się pod koniec 2020 r. wśród pięciu kryptowalut o najwyższej wartości kapitalizacji rynku. Wyróżniały się wśród nich również najdłuższym okresem notowań.

W toku badań wykazano, że średni poziom efektywności inwestycji w kryptowaluty w latach 2011–2020 był dodatni dla BTC oraz ETH powołując się na wyniki ze wszystkich wykorzystanych wskaźników, a mianowicie: Sharpe'a, Treynora oraz Sortino (dla  $m=0\%$  i  $m=3\%$ ). Oznacza to, że stopa zwrotu z inwestycji w te kryptowaluty była wyższa od stopy zwrotu wolnej od ryzyka dla wskaźników Sharpe'a i Treynora lub od minimalnej wymaganej stopy zwrotu w przypadku wskaźnika Sortino. Jedynym wyjątkiem była średnia efektywność inwestycji w LTC dla wskaźnika Treynora, która była ujemna.

Ponadto dzięki metodzie korelacji Pearsona i regresji wielorakiej wykazano, że statystycznie istotnie na efektywność inwestycji w kryptowaluty wpływają czynniki makroekonomiczne, m.in. dynamika wzrostu PKB, wzrost długoterminowych stóp procentowych i wskaźnika inflacji CPI oraz czynniki rynkowe, takie jak notowania złota, srebra i indeksów największych giełd kapitałowych na świecie. Zgodnie z wartościami wskaźników przy zmiennych objaśniających, oszacowanych metodą regresji wielorakiej, można stwierdzić, że inwestycje w kryptowaluty charakteryzowały się wyższą efektywnością w czasie pogorszenia się globalnej sytuacji makroekonomicznej i wzrostu wskaźnika inflacji CPI, jak również w okresach podwyższonego popytu na aktywa uznawane za bezpieczny sposób inwestowania kapitału. Sugeruje to, że przeważającą motywacją inwestycji w kryptowaluty jest chęć zabezpieczenia kapitału przed utratą wartości.

S. Gajdek