

ЕВАЛУАЦИЈА ЕФЕКТА ОД АКТИВНОСТИ ИНВЕСТИРАЊА У УСЛОВИМА ПЕРМАКРИЗЕ**EVALUATION OF INVESTMENT EFFECTS IN THE CONDITIONS OF THE PERMACRISIS**

Александар Буковски, Факултет техничких наука, Нови Сад

Област – ИНДУСТРИЈСКО ИНЖЕЊЕРСТВО И МЕНАџМЕНТ

Кратак садржај – У овом раду описан је процес доношења одлуке о креирању портфолија инвестирања и мерењу перформанси различитих портфолио алокација у условима који су изразито неповољни и нестабилни по тржиште, а који при томе егзистирају дужи временски период, односно у условима пермакризе.

Кључне речи: Процес одлучивања, портфолио инвестирања, перформансе портфолија инвестирања, пермакриза

Abstract – In this paper, the process of decision-making when creating an investment portfolio and performance tracking of the created portfolio are described, under unfavorable and uncertain conditions that have prolonged effects on the markets, called permacrisis

Keywords: Decision-making, investment portfolio, portfolio performances, permacrisis

1. УВОД

Предмет истраживања овог рада јесте евалуација ефеката од активности инвестирања у условима пермакризе, са посебним акцентом на дефинисање геополитичког и економског стања пермакризе, узроцима који су довели до настанка стања перманентне кризе и факторима који подстичу одрживост таквог стања, као и на перформансе различитих алокација капитала унутар портфолија инвестирања. Методологија овог истраживања базира се на структуралном објашњењу централног појма овог рада, односно ефеката од активности инвестирања у условима пермакризе. Циљ овог рада је да се укаже на утицај пермакризе на ефекте од активности инвестирања. Кроз теоријске основе појмова из сфере инвестирања и управљања активом као и резултате примера реалних алокација, сагледане су перформансе улагања инвеститора у различите врсте активе. Фокус је постављен на квантификовање ризика како појединачне имовине тако и целокупног портфолија, графички приказ кретања приноса и ризика, али и поврат, односно принос портфолија инвестирања.

НАПОМЕНА:

Овај рад је проистекао из мастер рада чији ментор је био др Владимир Ђ. Ђаковић, ред. проф.

2. ИНВЕСТИРАЊЕ – КОНЦЕПТУАЛНЕ И МЕТОДОЛОШКЕ ОСНОВЕ**2.1. Појам и основне карактеристике процеса и активности инвестирања**

Инвестирање је темељан поступак, односно процедура која се састоји из одређеног броја корака који морају да се реализују, сукцесивно, како би инвестициони субјекат, односно покретач инвестиционог поступка могао да се ослони на валидност и квалитет излазних величина, односно информација о објекту инвестирања које представљају најрелевантнију основу за доношење одлуке о инвестирању. Дакле инвестирање као активност има сукцесиван ток, кораци морају да се реализују одређеним редоследом, један за другим, потом има чиниоце односно субјекта инвестирања и објекта инвестирања, али такође као саставни део своје природе има временски почетак и крај. На основу претходно изнетих чињеница, са апсолутном тачношћу може да се каже да је инвестирање у суштини процес. „Инвестициони процес започиње утврђивањем инвестиционих циљева на основу два основна индикатора: захтеваног приноса и толеранције ризика [1].“

2.2. Економски циклуси – појам и основне карактеристике фазе експанзије и фазе рецесије

Посматрајући економију може се закључити да се светска економија креће у циклусима. Опште су позната два циклуса економије, циклус раста, односно експанзије и циклус пада, стагнације, контракције односно циклус економске регресије. Циклус економске експанзије се може дефинисати на следећи начин: „Експанзија је фаза економског, односно привредног циклуса, где се уочава раст реалног бруто домаћег производа у два узастопна квартала, крећући се од дна ка врху. Експанзија је типично пропраћена растом запослења, ојачаним потрошачким поверењем као и растом тржишта капитала [2].“ Са друге стране, односно супротни појам од појма економске експанзије и фаза у економском циклусу када долази до економске контракције, назива се рецесија. „Рецесија је значајан, високо распрострањен и пролонгиран пад у економској активности. Рецесија се дефинише и као пад у расту реалног бруто домаћег производа, односно негативан раст, два квартала узастопно [3].“

2.3. Процеси инвестирања и фреквентна појава кризних стања

Технолошким развојем и убрзаним протоком информација али и капитала, волатилност ценовних померања, односно распон и брзина ценовних померања aktive на финансијском тржишту је све већа за све мањи временски период. Такође, економске прилике како на макроекономском тако и на микроекономском нивоу мењају се повећаним темпом, доносећи честа и фреквентна кризна стања.

Табела 1 – Хронолошки приказ највећих забележених кризних стања у историји економије човечанства

Назив кризног стања	Година појаве кризног стања
Тулип манија	1637.
Кредитна криза Уједињеног Краљевства	1772.
Слом Њујоршке берзе	1929.
Енг. “ОПАС” нафтна криза	1973.
Азијска валутна криза	1997. – 1998.
Енг. “Dot.com” меџур	2001.
Глобална финансијска криза	2007. – 2008.
Криза пандемије енг. „COVID-a“	2020.
Украјинска криза	2022.

2.4. Утицај кризних стања на перформансе инвестирања, процесе инвестирања и преференције субјеката инвестирања

Креирањем позитивних економских ефеката као примарним резултатом процеса инвестирања, субјекат инвестирања преко вршења инвестиционе, финансијске анализе бира одговарајућу активу, пратећи и квантификујући перформансе исте. Поред потенцијала да генерише позитиван економски ефекат, односно поврат, одређена актива има наклоност ка бољим, односно лошијим перформансама у зависности од стања светске економије. Имовина, односно објекат инвестирања који задржава вредност или чак и јача на вредности у стањима економске кризе назива се енг. “Safe haven asset”, односно имовина која представља уточиште капитала у тренутку кризног стања. Насупрот имовини која представља уточиште, енг. “risk on” имовина традиционално и уобичајено генерише боље перформансе, односно поврат у тренутку економске експанзије. У зависности од економског стања, субјекат инвестирања ће доћи до различите одлуке након извршене инвестиционе анализе, алоцирајући већину капитала ка активи која представља отпор кризном стању и задржава вредност током кризних стања, ротирајући средства у ризичнију активу током фазе економске експанзије.

2.5. Појам и основне карактеристике портфолија инвестирања

„Класично, појмовно дефинисање портфолија у случају инвестирања на финансијском тржишту, под портфолиом подразумева скуп две или више хартије од

вредности које су у поседу (власништву) једног инвеститора [4].” Избор active која ће се наћи у портфолију инвеститора је темељан процес инвестирања који почиње инвестиционом анализом. За разлику од инвестирања у појединачну активу, управљање портфолиом инвестирања захтева активно управљање имовином, односно капиталом алоцираним у активу која чини портфолио инвестирања.

3. РИЗИК У ИНВЕСТИРАЊУ СА ПОСЕБНИМ ОСВРТОМ НА ПРОЦЕС ДОНОШЕЊА ОДЛУКА О ИНВЕСТИРАЊУ

3.1. Место улога и значај управљања ризицима

Развојем, односно осавремењивањем процеса анализе и селекције портфолија, а самим тим и процеса инвестирања, акценат се ставља на управљање ризиком, као мером присуства непознанице у процесу инвестирања. Ризик се јавља у виду потенцијалног губитка вредности капитала који је пласиран тј. уложен у одређену инвестицију. Приликом стицања власништва над активом, инвеститор врши размену капитала за активу по одређеној цени.

3.2. VaR – енг. “Value at Risk” као модел управљања ризицима и квантификација резултата примене адекватних статистичко-математичких метода

Метода која квантификује ризик унутар портфолија или за појединачну инвестицију, односно модел управљања ризицима који изражава максималну очекивану вредност коју инвеститор може да изгуби одређујући се за одређену алокацију, назива се енг. “Value at Risk”, односно вредност под ризиком [5].

3.3. Параметарске и непараметарске методе израчунавања “VaR”-а

Уколико услови за нормалну расподелу нису задовољени, примењују се непараметарске методе за израчунавање “VaR”-а. Параметарска метода која је најраспрострањенија у погледу употребе и научног признања је варијанса-коваријанса метода, док су историјска симулација и Монте Карло симулација две непараметарске методе које се највише користе, историјска симулација је најкоришћенија метода.

3.4. Конгруентност приноса и ризика

Не постоји активност инвестирања која са собом не носи и најмањи ниво ризика са собом. Улагање капитала за потенцијални додатни принос у будућности, а при том одричући се моменталне потрошње и размене слободног капитала за добра или услуге представља само по себи активност са осетном дозом непознанице. Потенцијални, односно очекивани принос одређене активности инвестирања указује на немогућност тврдње да ће се одређени принос са апсолутном сигурношћу десити у будућем периоду и с тога се долази до констатације да су две неодвојиве карактеристике процеса инвестирања ризик и принос и да је немогуће очекивати принос без и најмање дозе ризика.

3.5. Модел вредновања капиталне активе („CAPM“), принос на индивидуалну хартију од вредности и мерење приноса у односу на ризик

Комбинацијом безризичне стопе приноса, волатилности индивидуалне хартије од вредности, односно инвестиције и премије на ризик, тачније мере очекиваног приноса за додатно преузети ризик ван безризичне алокације, модел вредновања капиталне активе исказује очекивани принос на индивидуалну инвестицију, односно награду коју инвеститор може да очекује за додатни ризик. С обзиром да је „CAPM“ математички модел, он има своју формулу за израчунавање:

$$ER_i = r_{fr} + \beta * (ER_m - r_{fr}) \quad (1)$$

Где:

ER_i – Очекивани принос на индивидуалну хартију од вредности

r_{fr} – безризична стопа приноса

β – стопа корелације ценовног померања индивидуалне хартије од вредности и тржишта, односно мера ризика за индивидуалну хартију од вредности

$(ER_m - r_{fr})$ – енг. „*Market risk premium*“ – додатни принос на преузети ризик ван безризичне инвестиције [6]

4. ЕВАЛУАЦИЈА ЕФЕКТА ОД АКТИВНОСТИ ИНВЕСТИРАЊА У УСЛОВИМА ПЕРМАКРИЗЕ

4.1. Пермакриза као неопходност свакодневног живота

Термин „Пермакриза“ је релативно нов термин који осликава свакодневницу живота, обухватајући све сфере живота, економску односно финансијску, социјалну, климатску као и геополитичку. Термин је доспео у интерес аналитичара и стручњака за геополитику, економију и социолошке струје у друштву, током 2022. године, када је термин „Пермакриза“ постао реч године на основу енг. „*Collins*“ речника. Термин „Пермакриза“ је „дужи период нестабилности и несигурности, поготово период који је резултирао низом катастрофалних догађаја [7]“

4.2. Глобална економска криза 2007-2008

Једна од највећих криза 21. века а уједно и криза која је овековечила финансијску сферу нашег друштва у првој деценији тренутног века у којем живимо, јесте Глобална економска криза 2007-2008 године, која је настала комбинованим деловањем низа различитих монетарних и тржишних сила, а у корену настанка кризе од које се значајан број економија држава света није још увек у целости опоравио. Номинално, Глобалну економску кризу, изазвао је догађај у економији, познат под називом „пуцање тржишног мехура“. Тржишни мехур је економски циклус који карактерише рапидан, стрмоглави раст у вредности, односно цени имовине. Овакав неоправдани, неодрживи раст често прати оштра корекција у цени,

односно пад вредности имовине, а тај моменат се назива пуцање тржишног мехура. [8]

4.3. Европска дужничка криза

Након слома светског економског система и Глобалне економске кризе 2007. године и 2008. године, последице пуцања тржишног мехура некретнина и погрешног управљања ризиком, осетиле су се широм света, па самим тим и на територији Европске уније. Криза која се надовезала на Глобалну економску кризу, а која је трајала готово читаву деценију унутар европског монетарног система, назива се Европска дужничка криза.

4.4. Пандемија енг. „COVID 19“

Светски економски систем, који није успео у потпуности да се опорави од Глобалне финансијске кризе, као и Стари континент од дужничке кризе, погођен је наредним кризним стањем које је отпочело избијањем пандемије вируса енг. „*COVID-19*“, фебруара, односно марта 2020. године. Целокупна трговина, транспорт и флукуација становништва, односно тржишна размена између земаља је у потпуности заустављена мерама карантина и социјалне изолације како би се сузбило даље ширење вируса енг. „*COVID-19*“. С обзиром на мере безбедности које су тада биле прописане, а то су мере без непосредног контакта и рестрикције у погледу интернационалног кретања, велики број индустрија био је значајно погођен избијањем пандемије. Највеће последице кризе осетиле су се у туризму и авио транспорту.

4.5. Украјинска криза

Након економског опоравка и велике експанзије током 2021. године у виду четрнаесто процентуалног раста глобалног БДП-а у односу на 2020. годину и достизања историјског максимума у вредности тржишта капитала, који се мери кретањем „*SPX*“ индекса, 25. фебруара 2022. године десио се катастрофални догађај који је покренуо нову економску кризу и допринео знатном скоку инфлације на двоцифрени износ, односно рат између Русије и Украјине.

4.6. Инфлаторна кретања на глобалном нивоу са реперкусијама на инвестиционо окружење у Републици Србији

Када је реч о Србији, месечна стопа инфлације драстично се повећавала у периоду од почетка 2022. године до краја 2023. године. Током јануара 2022. године стопа инфлације у Републици Србији била је 8%, да би се током 2022. године, односно у току Украјинске кризе, попела и на 16%, измерена у јануару 2023. године, тачније годину дана касније.

4.7. Криза банкарског сектора на примеру Америке и Европе

Највећи банкрот, који је уједно и други највећи банкрот унутар банкарског сектора у историји САД-а, јесте био банкрот енг. „*Silicone Valley Bank*“ објављен

10. марта 2023. године. Убрзо након „SVB”, енг. „Signature bank” са седиштем у Њујорку је такође поднела захтев за банкрот 12. марта 2023. године. Трећи узастопни колапс у банкарском сектору десио се 01. маја 2023. године где је енг. „First Republic Bank” са седиштем у Сан Франциску изгубила преко 97% вредности акције, односно 70% вредности у једном дану. Када је реч о Европи, најзначајнији колапс се десио такође у марту 2023. године (19.03.2023), када је банка „Credit Suisse”, швајцарски гигант, купљен од стране „UBS”-а за 3.2 милијарде долара.

5. ЕВАЛУАЦИЈА ЕФЕКТА ОД АКТИВНОСТИ ИНВЕСТИРАЊА У УСЛОВИМА ПЕРМАКРИЗЕ – ПРАКТИЧАН ПРИМЕР

Акцент практичног дела рада биће на анализирању перформанси различитих портфолија, односно алокација у току кризних стања, а поготово у периоду избијања пандемије вирусом „COVID-19”, закључно са мартом 2022. године при чему се обухвата и Украјинска криза.

5.1. Перформансе различитих портфолија алокација у условима изразите кризе (март 2020 – март 2022. године)

Временски период за који су узети подаци почиње 02.03.2020. године односно обухвата сам почетак „COVID” кризе и завршава се 01.03.2022. односно у току почетних дана војног сукоба у Украјини. Дакле, анализа перформанси портфолија обухвата два енг. „Black swan” догађаја, избијање пандемије и почетак рата у Украјини, са фокусом на утврђивање како репегитивна кризна стања, која се комбинују у стање пермакризе, утичу на перформансе портфолија и која алокације јесте, математички и статистички посматрано оптимална и најбоља у погледу односа награде, приноса, и ризика.

5.2. Поређење перформанси анализираних портфолија алокација

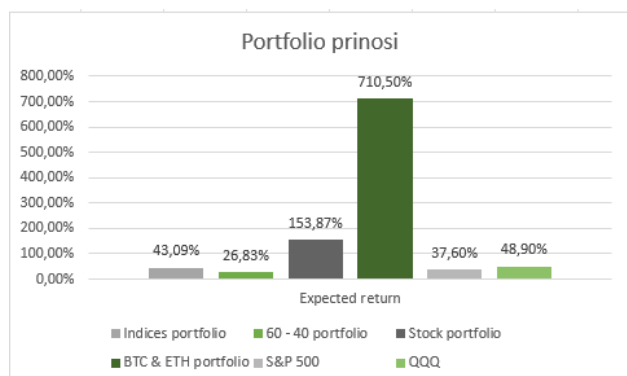


График 5. – Поређење стандардне девијације свих портфолија алокација

6. ЗАКЉУЧАК

У овом делу рада биће изнесена закључна разматрања на тему евалуације ефекта од активности инвестирања у условима пермакризе.

6.1. Квантитативне и квалитативне препоруке

Ризичне инвестиције доводе до изузетно великих приноса, где су у метрици очекивани принос и акумулирани годишњи раст апсолутни победници портфолија инвестирања састављен од криптовалута и акција на највеће компаније са преко 300% очекиваног приноса и преко 100% акумулираног годишњег раста. Такође „Sharpe” рацио је највећи за ова два портфолија те указује на супериорни однос принос/ризик у анализираном сету портфолија.

6.2. Правци даљих истраживања

Применом статистичких и математичких алата мерења перформанси портфолија може ефикасно да се идентификује која портфолија алокација има супериорне перформансе.

7. ЛИТЕРАТУРА

- [1] Брзаковић, Т.: „Процес инвестирања и инвестиционе стратегије на тржишту капитала”, Београд, 2005.
- [2] Извор: <https://www.investopedia.com>
- [3] Анђелић Г.Б., Ђаковић В.Ђ.: „Основе инвестиционог менаџмента”, ФТН Издаваштво, Нови Сад, 2017.
- [4] Извор: <https://hbr.org/>
- [5] Извор: <https://www.collinsdictionary.com>
- [6] Извор: <https://www.theatlantic.com>

Кратка биографија: **Александар Буковски** рођен је у Сремској Митровици 1999. год. Мастер рад на Факултету техничких наука је из области Инжењерски менаџмент – Инвестициони менаџмент.
контакт: bukibukovski99@gmail.com