



ПРИМЕРЕН МОДЕЛ ЗА ОЦЕНКА НА АКТИВИ ЧРЕЗ ПАРИЧЕН ИЗМЕРИТЕЛ ЗА ДЪЛЪГ ПЕРИОД ОТ ВРЕМЕ

Орлин Илиев Колев

okolev@abv.bg

*Висше транспортно училище „Тодор Каблешков”
София, ул. „Гео Милев” № 158
РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ*

Ключови думи: инвестиционно злато, универсален паричен измерител, недвижими имоти, дълъг период от време

Резюме: При необходимост за извършване на анализ на активи на предприятие за дълъг период от време (например 20 – 25 години) възниква проблем по тяхната интерпретация по отношение на реалната им пазарна стойност, сравнена във времето. Тази условна трудност се поражда от редица фактори, които неимуемо възникват в една икономика през разглеждан продължителен период от време, като например инфлация, деноминация на българския лев, резки промени на валутни курсове, режим на валутен борд и др. Основната цел на настоящия научен доклад е да представи авторски модел за оценка на активи чрез паричен измерител за дълъг период от време и по този начин да направи съпоставими стойността на активите (респективно предприятията включително и в областта на транспорта) през разгледания времеви лаг. Разработката е обоснована на българския пазар и разглежда спецификите на този пазар, но сравнително лесно може да бъде приложен и в други страни, отчитайки техни микро и макро показатели и специфики. Методологията на модела е основана на статистически данни и информация, за да се направи сравнителен анализ и изследвания и да се изведе максимално близка цена до достоверната пазарна цена т.нар. текуща стойност. За изпълнение на модела за оценка на активи чрез паричен измерител за дълъг период от време се разглежда и се извличат данни от пазара на недвижими имоти в град София, Република България. В изследването, като универсален паричен измерител е възприето да се апробира на основата на инвестиционно злато. В световната практика, се приема, че инвестиционното злато се е доказало и наложило като форма на универсален измерител за защита и запазване на покупателната стойност на паричния ресурс в дългосрочен период от време. Като период на изследване е разгледан примерен практически казус от 25 години (от 1998г. до 2023г.). За модела се използват статистическа информация за българския пазар на недвижими жилищни имоти в град София. В заключение се извеждат резултатите от модела, както и неговите предимства и недостатъци.

ВЪВЕДЕНИЕ

Част от естествените икономически процеси (например инфлация/дефлация) се характеризира с тяхната динамичност, дължаща се както на икономически фактори, така и на различни по вид и характер други фактори в т.ч. политически, социални и други. Разгледани в кратки времеви интервали тези икономически процеси е възможно да не окажат съществено влияние върху стойността на парите и тяхната покупателна способност, но при анализ на дълги времеви интервали с голяма степен на вероятност е върху стойността на парите и тяхната покупателна способност да има въздействие и влияние. При необходимост от извършване на финансов анализ, чистото числово сравнение на финансовите параметри и данни би довело до грешна интерпретация на тях, което би довело до некоректен интерпретационен анализ и изводи. Съпоставимостта на финансови данни с цел коректен анализ е предизвикателство пред редица анализатори и икономисти, т.е. за коректен съпоставим анализ финансовата информация следва да се коригира, за да може да бъде сравнима, обработена, изчислена и/или анализирана. За голяма част от предприятията информацията и в тази връзка финансовите показатели са в основата за определяне степента на постигане на целите и ефективността на стопанската дейност в предприятията, което е от съществено значение за заинтересованите страни.[1] Когато говорим за съпоставка на финансови данни и параметри, тази корекция може да се осъществи чрез парични измерители. В случая като паричен измерител се приема по-широк обхват и тълкование на платежен инструмент като например инвестиционно злато, виртуална валута (биткойн) или фиатни пари.

Световната икономическа, политическа и социална несигурност, породена от редица кризи дължащи се например на пандемичната обстановка породена от РНК вируса COVID – 19 или военните действия на територията на Украйна, потвърждават и затвърждават инвестиционното злато като средство за защита на паричната стойност.

В исторически план, българската национална валута премина през различни етапи – като например деноминацията през 1999г., при която 1 000 BGL се конвертираха в 1 BGN. Страната премина през етап в който 1 USD се обменяше за 3 000 BGL. И не на последно място се въведе Валутен борд в страната първоначално обвързан с германска марка в съотношение 1:1, в последствие към евро валутата. Всички тези фактори и ограничения правят сравнението на финансова информация и данни трудно осъществима със силна вероятност за грешка и изкривени резултати.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Целта на автора е да се направи опит за модел, при който да се игнорират отделните фактори и данните да могат да бъдат съпоставими посредством следните ключови показатели:

- Универсален паричен измерител в ролята на инвестиционно злато;
- Валута на модела за съпоставка– USD;
- Тестови актив – недвижим имот, находящ се на пазара недвижими имоти в гр. София.

Моделът ще се осъществи на базата на актив под формата на недвижим имот в гр. София поради няколко определящи фактори:

1. През анализирания времеви период, пазарът на недвижими имоти в гр. София е силно развит – чрез реална конкуренция и действащи пазарни механизми.
2. Българската инвестиционна култура е основно изградена в областта на инвестиции в областта на недвижимите имоти;
3. Българската народопсихология предизвиква постоянен, развиващ се динамичен пазар;

4. Наличие на статистическа информация в началото и в края на анализирания времеви период.

Погледнато през призмата на днешния ден, логичния избор на валута за модел на съпоставка би следвало да е в избор на евро валута. Но при ограничителното условие, че в началото на анализирания период валутата евро¹ не е съществувала, авторът приема за валута на модела щатски долар.

Примерен практически казус

Информация в началото на анализирания времеви интервал: Двустаен апартамент, 70 м² – находящ се в гр София, център, начална дата на оценка 25 юли 1998г., източник на пазарна информация – <www.imot.bg> [2]

Информация в края на анализирания времеви интервал: Двустаен апартамент, 70 м² – находящ се в гр София, център, крайна дата на оценка 25 юли 2023г., източник на пазарна информация – <www.imot.bg>

Последователността при изчислението на модела е в три стъпки, както следва:

$$(1) \text{ ПЦ}_{[BGL,98]} = (m^2 * \text{СЦ}_{[USD, 98]} * \text{USD}_{[RATE, 98]})$$

Където:

- $\text{ПЦ}_{[BGL,98]}$ – е пазарната цена на актива в неденоминиран български лев в началото на времевия период;
- m^2 – квадратура на примерния недвижим имот;
- $\text{СЦ}_{[USD, 98]}$ – средна пазарна цена на актива – недвижим имот в USD, в началото на времевия период;
- $\text{USD}_{[RATE, 98]}$ – Курс щатски долар на Българска народна банка за датата на началото на времевия период (начална дата на оценка) [3].

$$(2) \text{ ПЦ}_{[XAU,98]} = \text{ПЦ}_{[BGL,98]} / \text{XAU}_{[98]}$$

Където:

- $\text{ПЦ}_{[XAU,98]}$ – е пазарната цена на актива в трой унции инвестиционно злато в началото на времевия период;
- $\text{ПЦ}_{[BGL,98]}$ – е пазарната цена на актива в неденоминиран български лев в началото на времевия период;
- $\text{XAU}_{[98]}$ - Курс инвестиционно злато в трой унции на Българска народна банка за датата на началото на времевия период (начална дата на оценка).

$$(3) \text{ ПЦ}_{[BGN,23]} = \text{ПЦ}_{[XAU,98]} * \text{XAU}_{[23]}$$

Където:

- $\text{ПЦ}_{[BGN,23]}$ – е изчислената цена на актива в деноминиран български лев в края на времевия период;
- $\text{ПЦ}_{[XAU,98]}$ – е пазарната цена на актива в трой унции инвестиционно злато в началото на времевия период;
- $\text{XAU}_{[23]}$ - Курс инвестиционно злато в трой унции на Българска народна банка за датата на края на времевия период (крайна дата на оценка).

¹ Белж. авт. Евро валутата стартира официално през 1999г. а официалната масова употреба е от 2002г.

С цел проверка на модела, както и получените изчислителни резултати следва да се направи проверка, чрез изчисление по текущи пазарни цени.

Конкретните резултати от примерния практически казус са представени и систематизирани в Таблица № 1

Таблица № 1

Информационно – цифрови данни за модела

Период	Х-ки актив, м ²	СЦ [USD,98]	USD [RATE,98]	XAU ^[98]	ПЦ[XAU,1998]	ПЦ[BGL,98]
			/ USD [RATE,23]	/ XAU ^[23]		/ ПЦ[BGN,23]
25.7.98	70	345,00 USD	1 792,80 BGL	525 111,12 BGL	82,45 XAU	43 296 120,00 BGL
25.7.23	70		1,76264 BGN	3 456,99 BGN		285 028,83 BGN

В обобщение на данните от Таблица № 1, средната пазарна цена на актива (недвижимия имот) в началото на времевия интервал е **43 296 120,00 BGL** (неденоминирани лева), изразено в трой унции инвестиционно злата в размер на **82,45 XAU**. Средната пазарна цена на актива в края на отчетния период, представена през модела е в размер на **285 028,83 BGL** (деноминирани лева).

Проверка на резултатите може да бъде осъществена като се изследва средната пазарна цена в размер на **1 834,00 EUR** (публично оповестена в информационната платформа за недвижими имоти <www.imot.bg>), приравнена в български деноминирани лева (BGN).

$$(4) \text{ ПЦ1}_{[BGN,23]} = (m^2 * \text{СЦ}_{[EUR, 23]} * \text{EUR}_{[RATE, 23]})$$

Където:

- ПЦ1_[BGN,23] – е изчислената цена на актива в деноминиран български лев в края на времевия период;
- m² – квадратура на примерния недвижим имот;
- СЦ_[EUR,23] – средна пазарна цена на актива – недвижим имот в EUR, в края на времевия период;
- EUR_[RATE,23] – Курс евро на Българска народна банка за датата в края на времевия период (крайна дата на оценка).[4]

$$\text{ПЦ1}_{[BGN,23]} = (70 * 1834,00 * 1,95583) = 251 089,46 \text{ BGN}$$

В заключение могат да се изведат следните изводи – достигнатата изчислена пазарна цена на актива съгласно изходните данни на примерния практически казус и прилагайки предложения модел е в размер на **285 028,83 BGN** в края на анализния 25 годишен период. Проверка на резултатите за оценка на актива от примерния практически казус на базата на приравнена средна пазарна цена в края на анализирания период (по данни от информационната платформа за недвижими имоти <www.imot.bg>) е в размер на **251 028,46 BGN**. Разликата между достигнатите резултати на двете пазарни цени (постигната, чрез изчисление по модела и чрез изчисление по средна пазарна цена на актива) е в размер на **33 939,37 BGN**, което представлява отклонение от 13,53 %. Полученото отклонение може да се приеме в рамките на приемливото допустимо отклонение, отчитайки големия времеви лаг от 25 години както и работа със средни пазарни цени – които са определят на базата на реални пазарни цени в рамките на долни и горни граници.

В случай, че не се извършва корекция с помощта на пазарен измерител – инвестиционно злато, а се отчита само валутния компонент, изчисленията биха довели до резултат при който в началото на отчетния период стойността на актива в USD е в

размер на **24 150,00 USD**. В края на отчетния период стойността на актива е в размер на **42 567,76 BGN**, което е в отклонение с **- 83,05 %** и би довела до недостовоерен анализ.

Предимствата на предложениния модел са в това, че използва сравнително леснодостъпен математически инструментариум, моделът може да изведе пазарни цени на активи в дълъг период от време, като ги прави съпоставими и сравними към днешна дата. Моделът работи на базата на леснодостъпни котировки на централната банка за различни валути и инвестиционно злато. Полученото отклонение от средните пазарни цени на актива представен в работния вариант е в рамките на допустимата статистическа грешка, което води до извода, че модела е приложим в практиката при която трябва да се направи съпоставимост на активи и техните цени в дълъг период от време. Моделът може да се ползва в широк спектър от икономически сектори в това число и в транспортния сектор както и за широк кръг от оценявани активи, но за да не се получат нежелани изкривявания в модела и резултатите е необходимо да има данни за текущ ликвиден пазар на оценяваните активи. В този смисъл, тук е полезно да се използват принципите и подходите, регламентирани в МСФО 13 Оценяване по справедлива стойност и по-специално Презумпцията за остойността на нефинансови активи, изведени в § 31 - § 33 [5]. В официално дефинираните термини на този международен стандарт е и този за активен пазар. Това е *„пазар, на който сделките за даден актив или пасив се извършват с достатъчна честота и обем, така че се осигурява непрекъсната ценова информация“*. Съгласно § 67 Общи принципи, при прилаганите за оценяване на справедливата стойност методи за остойността се използват максимално съответни наблюдаеми хипотези и се свежда до минимум използването на ненаблюдаеми хипотези. Съгласно § 76 хипотезите от 1-во ниво са обявените цени на активните пазари за идентични активи (или пасиви), до които предприятието може да има достъп към датата на оценяване.

Именно обявената цена на активен пазар осигурява най-надеждното доказателство за справедливата стойност и се използва без корекции за оценяване на справедливата стойност, когато това е възможно (вж. § 77 от МСФО 13). Като типични примери за пазари, на които може да се наблюдават хипотези за някои активи (и пасиви, например финансови инструменти) са борсовите, дилърските и брокерските пазари, както и пазарите, на които има пряка връзка между продавач и купувач (вж. § 68 и § 69) Предприятието избира хипотези в съответствие с характеристиките на актива, които пазарните участници вземат предвид при сделка с него. В някои случаи тези характеристики водят до прилагането на корекция, като премия или сконто (отбив). [6]

В този смисъл, като недостатъци на предложениния модел може да се дефинира липсата на възможност за включване на индивидуалните характеристики на оценяваните активи.

В заключение може да се приеме, че извършването на сравнение през паричен измерител – инвестиционно злато и с помощта на фиатна валута - USD би довело до изчистване на времевите ефекти и въздействия (като нестабилност във валутен курс, деноминация и други времеви обективни и субективни фактори.

ЛИТЕРАТУРА:

- [1] Информационна платформа за недвижими имоти, секция „Средни цени“ <<https://www.imot.bg/pgi/imot.cgi?act=14>>, дата на достъп 26 юли 2023г.;
- [2] Сайт на Българска народна банка, секция „Статистика“, раздел „Валутни курсове“, подраздел „Курсове на българския лев към отделните чуждестранни валути и цена на

златото“ <<https://bnb.bg/Statistics/StExternalSector/StExchangeRates/StERForeignCurrencie/index.htm>>, дата на достъп 28 юли 2023г.;

[3] Сайт на Българска народна банка, секция „Статистика“, раздел „Валутни курсове“, подраздел „Фиксирани валутни курсове“ <<https://bnb.bg/Statistics/StExternalSector/StExchangeRates/StERFixed/index.htm>>, дата на достъп 28 юли 2023г.;

[4] Международен стандарт за финансово отчитане (МСФО) 13 Оценяване по справедлива стойност;

[5] Йосифова, Д. „Отчитане на облигационни заеми и амортизирането на емисионна премия и отбив при предприятието-емитент“, сп. Счетоводна политика, бр. 7-8 (с.47-55) и бр. 9-10 (с.40-50), 2012, ISSN - 1312-2142;

[6] Петрова-Кирова, М. „Лизинг – влияние на промените в МСФО 16 Лизинг върху представянето на предприятия от транспортния сектор“, научно списание „Механика, Транспорт, Комуникации“, том 17, бр. 3, (с. III-102 – III-1-9), 2019, ISSN 1312-3823.

SAMPLE LONG – TERM MONETARY ASSET VALUATION MODEL

Orlin Iliev Kolev

okolev@abv.bg

Todor Kableshkov University of Transport

Sofia, 158 Geo Milev Str.

THE REPUBLIC OF BULGARIA

Key words: *investment gold, universal money meter, real estate, long time period*

Abstract: *When it is necessary to perform an analysis of the assets of an enterprise for a long period of time (for example, 20-25 years), a problem arises regarding their interpretation in terms of their real market value compared over time. This conditional difficulty arises from a number of factors that unmentionably arise in an economy during a considered extended period of time, such as inflation, denomination of the Bulgarian lev, sharp changes in exchange rates, currency board regime, etc. The main objective of this scientific report is to present an author's model for the valuation of assets by means of a monetary measure over a long period of time and thus to make comparable the value of assets (respectively enterprises including in the field of transport) over the considered time lag. The development is based on the Bulgarian market and considers the specifics of this market, but it can be relatively easily applied in other countries, taking into account their micro and macro indicators and specifics. The methodology of the model is based on statistical data and information to make a comparative analysis and research and to derive a price as close as possible to the credible market price. For the implementation of the asset valuation model using a monetary meter, data from the real estate market in the city of Sofia, Republic of Bulgaria is considered and extracted over a long period of time. As a universal monetary measure it is adopted by the author to be approved by means of investment gold. In world practice, it is accepted that investment gold has proven itself and established itself as a form of universal measure for protection and preservation of the purchase value of the monetary resource in a long-term period of time. A variant of 25 years (from 1998 to 2023) was considered as a research period. Statistical information on the Bulgarian real estate market in the city of Sofia is used for the model. In conclusion, the results of the model are presented, as well as its advantages and disadvantages.*