St. Cyril and St. Methodius University of Veliko Tarnovo
Faculty of Economics

ПРИЛОЖИМОСТ НА МОДЕЛИТЕ ЗА ТЪРСЕНЕ НА ПАРИ В БЪЛГАРИЯ: ЕМПИРИЧНИ ДОКАЗАТЕЛСТВА ЗА ПЕРИОДА 2015 – 2025

APPLICABILITY OF MONEY DEMAND MODELS IN BULGARIA: EMPIRICAL EVIDENCE FOR THE PERIOD 2015–2025

Сергей Радуканов
Sergey Radukanov

Теодор Тодоров
Teodor Todorov

Великотърновски университет „Св. св. Кирил и Методий
St. Cyril and St. Methodius University of Veliko Tarnovo

Abstract: This study examines the applicability of the money demand theories developed by Irving Fisher, John Maynard Keynes, and Milton Friedman using empirical data from Bulgaria for the period 2015–2025. The results show that Fisher's quantity theory holds as an identity and provides a reasonable long-run description of the relationship between money supply and nominal GDP. However, the instability of the velocity of money limits its short-term explanatory power. The Keynesian model is partially confirmed, as income has a strong and statistically significant effect on money demand, while the interest rate appears insignificant. Similarly, Friedman's model demonstrates high explanatory power, but only the income variable is statistically relevant, whereas interest rates and inflation do not significantly influence money demand. Overall, the findings suggest that in Bulgaria, money demand is primarily driven by income and remains relatively insensitive to financial variables. This reflects the country's specific economic environment, including the currency board arrangement and relatively stable financial conditions.
Keywords: money; money demand models; monetary policy; monetary aggregates.
JEL: E41, E51, E52, C22, E31

ВЪВЕДЕНИЕ

В условията на съвременното пазарно стопанство въпросът за търсенето на пари следва да заема ключово място както в икономическата теория, така и в дейността на монетарната политика. Това е особено валидно за пазарни стопанства с паричен режим, сходен с този на БНБ, функциониращи в „пределите“ на валутен борд, където класическият инструментариум на монетарна политика е лимитиран, а функциите на паричните агрегати формират специфично значение. В този ред на мисли анализът на детерминантите, формиращи търсенето на пари, се трансформира в ключов компонент за възприемането на темпа на инфлацията, финансовата стабилност и икономическата активност.

Обект на изследването е насочен основно към паричното обръщение и поведението на икономическите субекти (домакинствата, корпоративния сектор, и държавата) по отношение на търсенето на пари в българската икономика.

Предмет на изследването са аналитичните и експериментални отношения, детерминиращи търсенето на пари на макониво, пречупени през призмата на традиционните и съвременните модели, както и тяхната практико–приложимост в условията на паричен съвет.

Настоящото изследване има за цел да проучи търсенето на пари на макониво чрез интегриране на фундаменталните трактовки, изградили еволюцията на паричната икономика. В този контекст се подчертава влиянието на количествената теория върху стойността на парите, развита от Irving Fisher, която изучава парите преди всичко като средство за транзакции и разкрива връзката между предлагането на пари и равнището на цените. Анализът се усъвършенства от международно призната кейнсианската концепция за предпочитание към ликвидност на John Maynard Keynes, която установява ролята на лихвения процент и несигурността като решаващи детерминанти за търсенето на пари.

В тази връзка се защитава разбирането, че въпреки лимитираната роля на активната парична политика в условията на валутен борд, действаща под управлението на БНБ, паричното търсене си остава водещ фактор за постигането на макроикономическата стабилност. Допуска се, че традиционните и актуалните модели на Irving Fisher, John Maynard Keynes, Milton Friedman и William Baumol – James Tobin запазват методологическата си валидност, но демонстрират специфична степен на пояснителна сила в българския икономически контекст.

На фона на предварително дефинираните обект, предмет, цел и изследователска теза са формирани следните задачи:

- Систематизиран литературен преглед, отразяващ актуалните изследвания в областта на макроикономическото търсене на пари;
- Теоретично представяне и анализиране на класическите и съвременните модели за търсене на пари;
- Приложение на моделите за търсене на пари в условията на пазарното стопанство на България;
- Последваща оценка и коментар на генерираните резултати от емпиричното приложение на моделите за търсене на пари, в условията на БНБ.

Специално внимание се отделя на монетаристкия подход на Milton Friedman, който тълкува паричното търсене като устойчива функция от дохода и алтернативните възвращаемости на финансовите инструменти. Този способ допуска емпирично моделиране и оценяване на паричното поведение в дългосрочен аспект.

Комбинирането на тези теоретични концепции създава възможност за по-обстойно разбиране на паричното търсене в условията на пазарното стопанство. В ситуация на лимитирани функции на паричната политика, анализът на поведението на пазарните субекти по отношение на паричните наличности придобива специфично значение за оценката на макроикономическата стабилност. В този ред на мисли настоящата разработка се стреми да спомогне развитието на съществуващата литература чрез приспособяването на класическите и съвременните модели към нормативната уредба на България, както и формулирането на приложни заключения за функциите на парите в поддържането на ценова и финансова стабилност.

1. ЛИТЕРАТУРЕН ПРЕГЛЕД

В специализираната литература се наблюдават множество изследвания в областта на търсенето на пари.

В контекста на емпиричните изследвания, насочени към стабилността на търсенето на пари, особено внимание се отделя на анализа на паричните агрегати и тяхната взаимовръзка. В тази връзка (Chowdhury & Apostolos, 2025) в своя авторитетна статия изследват стабилността в макроикономическото търсене на пари в условията на САЩ, като формират сравнителен анализ между паричните агрегати на ФЕД. Авторите достигат до становището, че се наблюдава коинтеграция между паричните агрегати M3 и M4, докато зависимостта между тях и паричния агрегат M2 остава по-слабо изразена.

Разширявайки обхвата на емпиричните изследвания, част от авторите насочват вниманието си към връзката между търсенето на пари и ключови макроикономически и финансови променливи. В този контекст (Jung & Pyun, 2023) предлагат авторски иконометричен модел за търсене на пари, чрез който установяват взаимовръзките между инфлацията, безработицата и цените на акциите. Резултатите от емпиричното приложение на модела показват наличие на положителна корелация между инфлацията и безработицата в дългосрочен период, както и отрицателна зависимост между инфлацията и цените на акциите, както и между безработицата и цените на акциите. Изследването е проведено върху данни за икономиката на САЩ, обхващащи периода след Втората световна война, като от разгледаните три вариации на модела авторите достигат до заключението, че паричната политика на ФЕД играе съществена роля при обяснението на динамиката на цените на акциите и равнището на безработица.

На микро ниво (Kiarsi, 2018) прилага модела на Фридман за търсене на пари, като фокуса е насочен към водещи индустриални компании заемащи приблизително 2/3 от паричния агрегат M1. Резултатите, до който достига автора, са, че търсенето на пари в корпоративния сектор се свежда до лимитирането на паричните аванси върху работните заплати и функцията на парите в производството.

Сериозно внимание на оптималната инфлация обръща (Reich, 2019). Позовавайки се на подхода на Фридман, авторът изучава пазарното поведение на макроикономическите величини инфлацията и лихвения процент като компоненти на модела за търсене на пари и достига до заключението, че те създават негативен ефект и загуби за благосъстоянието.

Пред академичната общност (Tily, 2012) представя статия, насочена към еволюцията на паричната теория на лихвата, формирана от John Maynard Keynes, съобразена с нейните политически механизми. Публикацията е с изцяло теоретичен характер, но основополагащо значение заема откритието на Keynes за обратната зависимост между стойността на лихвения процент и търсенето на пари, което е своеобразна ревизия на схващанията на класическата школа, пледираща, че лихвеният процент не въздейства върху паричното търсене.

В научната си студия (Milinov, 2008) изследва еволюционното развитие на паричната политика на България в условията на валутен борд и предпоставките за присъединяването на страната към Европейския валутен механизъм. Авторът представя в теоретичен аспект различните видове стратегии за парична политика – парично таргетиране, инфлационно таргетиране и таргетиране на валутния курс.

В систематизиран и последователен вид (Iliev, 2017) представя класическите и съвременните теории за търсене на пари. Авторът фокусира върху теорията на Фишър и концепцията за макроикономическо търсене на пари на Кейнс. Макар и изцяло да е с теоретичен характер, анализираната публикация пресъздава в хронологичен аспект моделите за макроикономическо парично търсене.

2. МЕТОДОЛОГИЯ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

Както споменахме, във въвеждащата част на разработката акцента е върху следните модели за макроикономическо търсене на пари – Irving Fisher, John Maynard Keynes и Milton Friedman. В специализираната научна литература първата концепция описваща търсенето на пари е количествената теория разработена от Irving Fisher. В конкретика тя представлява зависимостта между паричната маса и скоростта на парично обръщение:

(1) $M * V = P * Y,$

където:

M е паричната маса измерима чрез паричния агрегат M3;

V – скоростта на обръщение на парите;

P – равнището на цените;

Y – номиналния БВП;

Интерес за нас представлява алгоритъмът за калкулиране скоростта на обръщение на парите, който се изчислява след преобразуване на количествената теория за парите:

(2) $V = \frac{P * Y}{M}$

Скоростта на парично обръщение на практика показва на средна база колко паричния еквивалент се използва за покупка на продукти и услуги. От практическа гледна точка функцията за търсенето на пари е равна паричния агрегат М3.

Развитие по отношение методиката за моделиране търсенето на пари представя и John Maynard Keynes. Бащата на Кейнсианската школа изразя своята сериозна критика по отношение на постулатите на класическата школа. Както е всеобщо известно, класиците смятат, че лихвения процент не въздейства върху паричното търсене. Крайгълен камък в концепцията на Кейнс заема теория за влиянието на лихвения процент върху търсенето на пари. Според него се наблюдава обратна зависимност между лихвения процент и търсенето на пари. При растеж на лихвените проценти пазарните субекти намаляват своето търсенето на пари. Освен с влиянието на лихвения процент Кейнс трасира основните мотиви, пораждащи паричното търсене – транзакционен, спекулативен и осигурителен. Транзакционният мотив представлява ситуация, при която икономическите агенти държат парични средства в наличност с цел належащи плащания. Спекулативния мотив по дефиниция отразява влиянието на лихвения процент върху парично търсене. Осигурителния мотив за търсенето на пари е свързан с формирането на един своеобразен паричен буфер от страна на пазарните субекти, свързан с възможността за възникване на фосмажорни обстоятелства и непредвидими събития. Функцията за търсенето на пари според концепция на Кейнс е:

(3) $V = \frac{PV}{Md} = \frac{Y}{f(Y, I)'}$

където:

Y е номинален БВП;

i – основен лихвен процент на БНБ;

f (Y,i) – функционалната зависимост между номиналния БВП и лихвения процент.

Паричната теория продължава своето еволюционно развитие с модела за парично търсене внедрен от Milton Friedman. Бащата на монетариската школа представя на академичната общност своя методика за моделиране на търсенето на пари. В своя зародиш, модела Фридман детерминира няколко фактори, който въздействат върху макроикономическото парично търсене. Това са богатството и очаквания доход на активите спрямо дохода от парите (Vasileva, Milinov, & Pavlov, 2010). Функцията на паричното търсене приема следният вид:

(4) $\frac{Md}{P} = f(Y_p, r_b - r_m, r_e - r_m, \pi^{\varepsilon} - r_m),$

където:

Y_p е мярката на богатството;

r_b – доходноттта от облигации;

r_m – доходността от парите;

r_e – доходността от акциите;

π^{ε} – темпа на инфлация.

3. РЕЗУЛТАТИ ОТ ПРИЛОЖЕНИЕТО НА МОДЕЛИТЕ ЗА ТЪРСЕНЕ НА ПАРИ

Настоящото изследване обхваща периода от 2015 до 2025 г. Данните са на годишна база и обхващат следните мароикономически величини – паричен агрегат М3, номиналния БВП, темпа на инфлация и основния лихвен процент. Данните са налични на страницата на БНБ, в секция „Парична и лихвена статистика“.

Табл. 1. Резултати от приложението на модела на Irving Fisher

Години	GDP (Nom)	M3	V
2015	45797,12	37815,86	1,21
2016	48751,39	40696,46	1,20
2017	52500,97	43831,66	1,20
2018	55999,69	47680,88	1,17
2019	61194,42	52391,71	1,17
2020	61855,55	58092,76	1,06
2021	71343,94	61913,80	1,15
2022	86078,19	72548,60	1,19
2023	94525,11	79569,40	1,19
2024	104767,22	86359,00	1,21
2025	116018,27	91831,30	1,26

Източник: авторова разработка

За целия период на изследване уравнението описващо количествената теория на Fisher е адекватно изпълненто. В положителен аспект можем да отличим се паричното предлагане е в синхрон с растежа на номиналния БВП. От 2015 до 2019 г. можем да констатираме плавен растеж на паричен агрегат М3, умерен растеж на БВП и минимален спад в стойността на скоростта на обръщение на парите (V). На практика за този отрязък от време количествената теория работи добре. За календарната 2020 г. се наблюдава ясно изразен кризисен период. Аргументация за това е спада в стойността на скоростта на обръщение на парите (V) и номиналния БВП е константно положение (не се наблюдава икономически растеж). Последните пет календарни години от изследването (2021 – 2025) се характеризират с растеж на паричната маса: по-висока скорост на обръщение на парите, което положително оказва влияние върху стойността на БВП.

На следващо място се представя приложението на модела на Keynes (Вж. Табл. 2.).

Табл. 2. Резултати от приложението на модела на Keynes

Regression Statistics								
Multiple R	0,991959535							
R Square	0,98398372							
Adjusted R Square	0,97997965							
Standard Error	0,043807797							
Observations	11							
ANOVA								
	df	*SS*	*MS*	*F*	*Significance F*			
Regression	2	0,943233208	0,471617	245,7459	6,58031E-08			
Residual	8	0,015352985	0,001919					
Total	10	0,958586192						
	Coefficients	*Standard Error*	*t Stat*	*P-value*	*Lower 95%*	*Upper 95%*	*Lower 95.0%*	*Upper 95.0%*
Intercept	-0,094389291	0,8176051	-0,11545	0,910937	-1,979790032	1,791011451	-1,979790032	1,791011451
LN GDP (Nom)	0,994256389	0,074471305	13,35087	9,47E-07	0,82252525	1,165987527	0,82252525	1,165987527
R	-1,01437694	1,703167431	-0,59558	0,567917	-4,941888079	2,913134199	-4,941888079	2,913134199

Източник: авторова разработка

Приложеният регресионен модел, измерващ зависимостта между паричната маса, номиналния БВП и лихвения процент формират забележителни резултати. Коефициента на детерминация е над 0,98, което изразява силна обвързаност между изследваните величини, F– критерия 245.75, p-value ≈ 0, което е индикация за статистическа значимост на модела. Зависмостта между парич-

ната маса и номиналния БВП изразяват ситуация, при която с 1% ръст в дохода е равен на приблизително 1% в търсенето на пари. На другия полюс са резултатите от зависимостта между лихвения процент и номиналния БВП. Финалното уравнение информира за липса на статитическа значимост между лихвения процент и номиналния БВП, което може да се тълкува, че основния лихвен процент в България не влияе върху паричното търсене.

В заключение можем да кажем, че паричното търсене в България е силно зависимо от равнището на дохода и икономическата активност и негативната зависимост от лихвения процент. Причините за отрицателна корелация между паричната маса и лихвения процент в България са свързани с нисколиквидния и слабо развит капиталов пазар, лимитираните функции на централната банка по отношение на водената парична политика, в резултат на функционирането на валутния борд.

Табл. 3. Резултати от приложението на модела на Friedman

Regression Statistics	
Multiple R	0,992028877
R Square	0,984121293
Adjusted R Square	0,977316132
Standard Error	0,046630936
Observations	11

ANOVA					
	df	*SS*	*MS*	*F*	*Significance F*
Regression	3	0,943365083	0,314455	144,614	1,16728E-06
Residual	7	0,01522111	0,002174		
Total	10	0,958586192			

	Coefficients	*Standard Error*	*t Stat*	*P-value*	*Lower 95%*	*Upper 95%*	*Lower 95.0%*	*Upper 95.0%*
Intercept	0,0397814	1,026760805	0,038745	0,970176	-2,3881221	2,467684899	-2,3881221	2,467684899
LN GDP (Nom)	0,981747446	0,094148043	10,4277	1,62E-05	0,759122702	1,204372191	0,759122702	1,204372191
R	-0,850891823	1,930647297	-0,44073	0,672699	-5,416147242	3,714363596	-5,416147242	3,714363596
π	0,091023831	0,369613376	0,246268	0,81254	-0,782972922	0,965020585	-0,782972922	0,965020585

Източник: авторова разработка

Резултатите от приложението на модела на Фридман за търсенето на пари в условията на БНБ са свързани с висока корелационна зависимост между равнището на БВП и стойнстта на паричната маса. Доказателство за това е почти единичната еластичност, като пресъздава ситуация, при която с 1% ръст в стойността на дохода се получава 0.98% ръст в търсенето на пари от страна на пазарните субекти. Зависимостта между паричната маса и лихвения процент е отново негативна, като коефициента на детерминация е -0.851. От статистическа гледна точка означава липсата на влияние на основния лихвен процент върху търсенето на пари в условията на БНБ. Последния компонент от регресиония модел, описващ функцията на парично търсене според Фридман е инфлацията. Резултатите от иконометричния модел за влиянието на инфлационните нива върху търсенто на пари са негативни. И тук, както лихвения процент, се констатира липса на статисическа значимост между темпа на инфлация и паричната маса. Причините са няколко: на първо място малката извадка от данни, наличието на лаг във времето, през анализирания период се наблюдава и дефлация, която също изкривява финалните резултати на модела.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящият емпиричен анализ на търсенето на пари в България за периода 2015 – 2025 показва, че класическите и съвременните теоретични модели имат различна степен на приложимост в условията на специфичната институционална и макроикономическа среда на страната.

На първо място, количествената теория на парите на Ървинг Фишър се потвърждава като счетоводна идентичност и в дългосрочен план описва добре връзката между паричното предлагане и номиналния БВП. Въпреки това, емпиричните резултати ясно показват, че ключовото ѝ допускане за относително стабилна скорост на обръщение на парите не се изпълнява, особено в

периоди на икономически сътресения, какъвто е 2020 г. Това ограничава нейната предсказателна сила в краткосрочен аспект.

На второ място, кейнсианският модел на Джон Мейнард Кейнс намира частично емпирично потвърждение. Резултатите показват силна и статистически значима зависимост между дохода и търсенето на пари, което потвърждава трансакционния мотив. В същото време, липсата на значим ефект от лихвения процент поставя под въпрос ролята на спекулативния мотив в български условия. Това може да се обясни с наличието на валутен борд, ниските и слабо променливи лихвени равнища, както и ограничените възможности за алтернативно инвестиране.

На трето място, моделът на Милтън Фридман също показва висока статистическа пригодност, но неговата икономическа интерпретация е ограничена. Макар доходът отново да се явява основен определящ фактор за търсенето на пари, нито лихвеният процент, нито инфлацията оказват съществено влияние. Това противоречи на теоретичните очаквания на монетаризма, според които търсенето на пари зависи от доходността на алтернативните активи и очакваната инфлация.

В обобщение, емпиричните резултати за България сочат, че търсенето на пари е доминирано от доходния фактор и демонстрира висока стабилност във времето, но е относително нечувствително към финансови променливи като лихвени проценти и инфлация. Това предполага, че нито един от разгледаните модели не може да бъде приложен в чист вид. Най-близко до реалността стои опростен вариант на кейнсианско-монетаристки модел, при който доходът играе централна роля, а останалите фактори имат второстепенно значение.

Тези резултати подчертават необходимостта от адаптиране на теоретичните модели към специфичните характеристики на малки отворени икономики с ограничена парична автономия, каквато е българската.

REFERENCES

Chowdhury, M. & Apostolos, S. 2025. 'The demand for money: the evidence from the different types of money', *Macroeconomic Dynamics*, vol. 29, e156, pp. 1–38.

Jung, K. & Pyun, J. 2023. 'A long-run approach to money, unemployment, and equity prices', *Economic Modelling*, vol. 125, 106337.

Kiarsi, M. 2018. 'Optimality of the Friedman Rule in Economies with Money Demand by Firms', *International Journal of Central Banking*, pp. 133–158.

Reich, J. 2019. 'The Friedman rule in today's perspective', pp. 1–33.

Tily, G. 2012. 'Keynes's monetary theory of interest', *BIS Papers*, No 65, pp. 51–81.

Милинов, В., Василева, П., Павлов, А. 2010. Оперативен финансов мениджмънт. Абагар, Велико Търново, 2010, 360 с. **Vasileva, P., Milinov, V. & Pavlov, A.** 2010. 'Operativen Finansov Menidzmant', Abagar, Veliko Tarnovo. (in Bulgarian)

Илиев, Ц. 2017. „Пари и парична политика на правителството", *Ново знание*, с. 11–29. **Iliev, Ts.** 2017. 'Pari i parichna politika na pravitelstvoto' *Novo znanie*, pp. 11–29. (in Bulgarian)

Милинов, В. 2008. „За характеристиката и еволюцията на паричната политика", *Диалог*, бр. 3, с. 28–59. **Milinov, V.** 2008. 'Za harakteristikata i evolyutsiyata na parichnata politika', *Dialog*, no. 3, pp. 28–59. (in Bulgarian)

За контакти:
Сергей Радуканов, доцент, доктор
Служебен адрес: гр. Велико Търново 5000, ул. „Арх. Г. Козаров", № 1А
ВТУ „Св. св. Кирил и Методий", Стопански факултет
Катедра „Икономическа теория и МИО"
Ел. поща: s.radukanov@ts.uni-vt.bg

Теодор Тодоров, асистент, доктор
Служебен адрес: гр. Велико Търново 5000, ул. „Арх. Г. Козаров", № 1А
ВТУ „Св. св. Кирил и Методий", Стопански факултет
Катедра „Икономическа теория и МИО"
Ел. поща: t.m.todorov@ts.uni-vt.bg