

Цвірова В.В.

*кандидат економічних наук,
здобувач*

Воєнної академії імені Євгенія Березняка

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0689-8608>

Tsvirova Viktoriia

*Candidate of Economic Sciences,
Research*

Yevhenii Bereznyak Military Academy

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ СТРУКТУРНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ ФІНАНСОВОЇ СИСТЕМИ БРАЗИЛІЇ

Анотація. Стаття присвячена дослідженню тенденцій структурних трансформацій фінансової системи Бразилії у період 2010–2023 рр. Особливу увагу приділено ролі системи миттєвих платежів Ріх, запровадженій у листопаді 2020 року в якості інституційного каталізатора змін. На основі динамічної панельної моделі проведено оцінку ряду економетричних специфікацій, що враховують інерційність процесу, макроекономічні контролюючі змінні. Результати засвідчили наявність статистично значущого структурного зсуву після введення Ріх, суттєве посилення ролі fintech-сектору та фінансової інклюзії як драйверів трансформації, а також високу стійкість оцінок при різних специфікаціях. Бразильський досвід розглядається як важливий приклад успішного використання державної цифрової інфраструктури для прискорення фінансового розвитку країни.

Ключові слова: цифрова інфраструктура, інфляція, стабілізація економіки, фінансова інклюзія, панельна регресія, конкуренція.

Вступ та постановка проблеми. Фінансова система Бразилії вважається наймасштабнішою та найбільш розвинутою серед країн Латинської Америки. Якщо на початку ХХІ століття її архітектура визначалася подвійною банківською структурою за участю потужних державних інституцій, то протягом останніх декількох років вона набула рис гібридної екосистеми. Ключовими її компонентами виступають державні, комерційні та інвестиційні банки, кредитні спілки, страхові компанії, пенсійні фонди та різні регуляторні органи, що контролюють їх діяльність. Однією з ключових характеристик бразильської фінансової системи є досить значний рівень її концентрації. Кілька системних банків контролюють переважну частину ринку, що впливає на конкуренцію та іноді призводить до вилучення процентних ставок і комісій для споживачів та підприємств. Концентрація також впливає й на доступність фінансових послуг, особливо для малих і середніх підприємств, яким може бути складно отримати кредити чи інші фінансові продукти.

Протягом багатьох років ця система зазнавала значних трансформацій. Відповідні зміни були спрямовані на підвищення ефективності, прозорості та конкурентоспроможності, а також на розширення фінансової інклюзії. Однак система все ще стикається з низкою викликів. Високий рівень бюрократії, складні податкові закони та історичні

фактори макроекономічної нестабільності все ще створюють перешкоди для економічного зростання та впровадження інновацій. Незважаючи на ці виклики, бразильська фінансова система залишається провідною рушійною силою економічного прогресу країни. Її здатність адаптуватися до мінливих умов, освоювати нові технології та реалізовувати надійні регуляторні практики матиме вирішальне значення для підтримки сталого зростання протягом найближчих років. Разом з цим, трансформаційні процеси супроводжуються глибокими системними перетвореннями, вивчення яких становить значний науковий інтерес і потребує більш глибокого аналізу.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Бразилія стала глобальним лідером швидких структурних змін у фінансовій системі завдяки державній цифровій інфраструктурі, що водночас стимулює конкуренцію, інклюзію та інновації, але змушує учасників швидко адаптуватися до нової реальності. Також у науковому середовищі відбувається активне вивчення бразильського досвіду в якості можливої моделі розвитку фінансової системи інших країн.

Дж. Фрост аналізує роль центральних банків у створенні публічних платіжних інфраструктур на прикладі Ріх, яка радикально трансформувала монетарну систему Бразилії, підвищивши фінансову інклюзію та зменшивши трансакційні витрати [1]. П. Вілкенс розглядає платіжну систему Ріх в якості



моделі для впровадження цифрових валют центральних банків, акцентуючи увагу на необхідності співпраці між державою та приватними гравцями [2]. М. Лоренцо, Л. Жоїа, Ф. Мікелотто досліджують реакцію суспільства на запровадження платіжної системи Ріх, зокрема трансформацію фінансової поведінки населення, що сприяла інклюзії та зменшила залежність громадян від готівкових коштів [3]. М. Сампайу, Ж. Орнелас оцінюють, яким чином нова платіжна система Ріх доповнила традиційні банківські технології, призвівши до зростання конкуренції та структурних змін у банківському секторі Бразилії, включаючи зниження маржинальності та стимулювання інновацій [4]. Дж. Нвоке досліджує трансформаційний вплив цифрових інновацій у секторі фінансових послуг, зосереджуючись на висвітленні еволюції цифрового банкінгу та фінтех-технологій [5].

Таким чином, більшість останніх наукових публікацій присвячена дослідженню нового етапу співпраці між державою і приватним сектором завдяки упровадженню системи Ріх, коли центральний банк створює публічну інфраструктуру, а приватні установи конкурують у наданні послуг на її основі. Разом з цим, зростання ролі Big Tech та fintech вимагає оновлення правил конкуренції та розробки нових підходів до захисту цифрових даних.

Мета статті – виділення та аналіз основних тенденцій у структурній трансформації фінансової системи Бразилії, зокрема висвітлення діалектики та детермінант технологічних інновацій, а також її інституційних обмежень.

Результати дослідження. Бразильська фінансова система значною мірою базується на банківській сфері, причому тут продовжують переважувати державні банки. Кредитні ринки країни традиційно характеризувалися недостатньою розвиненістю внаслідок багаторічної високої макроекономічної нестабільності. Однак, незважаючи на здебільшого несприятливе зовнішнє середовище, банківський сектор залишався стабільним і прибутковим, навіть у період високої інфляції 1980-х та початку 1990-х років [6, с. 438]. Так, у 1990 році інфляційні доходи та прибутки, отримані від інвестицій у захищені від інфляції державні цінні папери зросли до 4% ВВП і становили 40% всіх сумарних доходів від фінансового посередництва [7, с. 107]. Внаслідок успішної реалізації урядового плану стабілізації економіки та закінчення періоду високої інфляції банки змушені були розширити програми кредитування для компенсації втрат інфляційних доходів [8, с. 441]. Мексиканська криза 1995 року та наступна рецесія бразильської економіки призвели до критичного збільшення обсягу непрацюючих кредитів, що у свою чергу зумовило загальну кризу банківської системи (1995–1996 рр.). Однак, завдяки серії успішних реформ, головним чином реалізації «Програми стимулювання реструктуризації та зміцнення національної фінансової системи» банківський сектор Бразилії ввійшов у період реструктуризації та концентрації [9, с. 84].

Основною ціллю Центрального банку в процесі проведення реформ стало зменшення ролі урядів штатів у функціонуванні банківської системи, оскільки раніше вони отримували кредити від «своїх» банків на пільгових умовах. Окрім цього, почалося стимулювання широкого залучення іноземних банків та зменшення кількості проблемних фінансових установ шляхом їх ліквідації. Ці процеси започаткували розвиток одного з пріоритетних напрямків регулювання, в основу якого покладено сприяння концентрації ринку з меншою кількістю крупних, але більш надійних банків.

На початку 2000-х років бразильська фінансова система досягла високого рівня стабільності як з точки зору стійкості до зовнішніх шоків, так і з точки зору збереження вартості внутрішніх фінансових активів [10, с. 16]. Поряд з цим, негативним фактором такої стабільності стало зародження висококонцентрованого ринку з олігополістичною ціновою політикою та низькими кредитними ставками [11, с. 413]. Хоча стабільний, капіталізований і високоприбутковий банківський сектор став своєрідним буфером під час світової фінансової кризи 2008/2009 років, це призвело до надмірно високих кредитних витрат, які становили в середньому 58,6% для споживачів і 27,5 % для підприємств, що спонукало втрутитися державу шляхом відкриття субсидованих кредитних ліній [9, с. 89].

Останнє десятиліття стало періодом глибокої структурної трансформації фінансової системи Бразилії, що формує унікальні можливості щодо вивчення взаємодії технологічних інновацій та інституційної еволюції. Якщо раніше структура фінансової системи характеризувалася дихотомічною банківською моделлю з домінуванням державних інститутів, то сучасна трансформація призводить до формування поліцентричної гібридної екосистеми, де відбувається еволюція трьох типів інститутів, серед яких:

«традиційні» банки, що змушені проводити глибоку цифрову трансформацію, інвестуючи у власні цифрові продукти та поглинаючи фінтех-стартапи (наприклад, Itaú Unibanco щорічно інвестує понад R\$ 4 млрд у цифрові технології);

державні банки (Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal), які поступово втрачають частку ринку, але відіграють ключову роль у виконанні соціальних функцій та довгостроковому кредитуванні через BNDES (Національний банк економічного та соціального розвитку);

фінтех-компанії (Nubank, Inter), що демонструють експоненційне зростання, залучивши понад 50 млн. клієнтів лише протягом останніх трьох років, засвідчуючи структурні зміни у споживчих перевагах (Табл 1).

Сьогодні Banco Central do Brasil вже відійшов від традиційної ролі пасивного регулятора до архітектора фінансової екосистеми, реалізуючи унікальну модель «регульованої інновації»:

система миттєвих платежів Ріх стала інфраструктурним ядром нової екосистеми, обслуговуючи

понад 140 млн користувачів та здійснюючи понад 40 млн транзакцій щодня;

Open Finance створює основу для конкуренції на основі даних, дозволяючи розробляти персоналізовані фінансові продукти та послуги;

«регуляторна пісочниця» (regulatory sandbox) забезпечує безпечне тестування інноваційних рішень, знижуючи бар'єри для входу нових учасників.

Незважаючи на значний технологічний прогрес, фінансова система Бразилії продовжує стикатися із такими структурними труднощами:

висока концентрація активів у «великій п'ятірці» банків (понад 80% активів системи) обмежує ефективність конкурентного тиску з боку фінтех-компаній;

макроекономічна волатильність та високі реальні процентні ставки обмежують кредитну експансію та підвищують ризики неповернення кредитів;

регіональна нерівність у доступі до фінансових послуг залишається значною, незважаючи на загальні прогресивні тенденції у фінансовій інклюзії.

Для поглибленого аналізу факторів структурної трансформації фінансової системи Бразилії необхідно побудувати економетричну модель на основі панельних даних за 2010–2023 роки. Серед ключових факторів слід виділити такі: внутрішні та інституційні реформи [14, с. 843]; зовнішні фактори [15, с. 116]; макроекономічні драйвери [16, с. 5]. Ці фактори формують залежну змінну – індекс структурної трансформації (FST), агрегований як середньозважена сума: кредит/GDP (вага – 0,4), частка цифрових транзакцій (0,3), інклюзія (рахунки дорослого населення – 0,2) та диверсифікація фінансування (частка небанківського кредитування – 0,1). Дані нормалізовано за стобальною шкалою (0–100). Дані для розрахунків взято з джерел [12; 13], що охоплюють панель по 27 федеральним штатам Бразилії (N=27, T=14, 2010–2023 pp.). Оцінку моделі проводимо з використанням динамічної панельної регресії (System GMM-estimator), що враховує ендогенність, автокореляцію та гетерогенність даних.

Таблиця 1

Основні економічні показники трансформації банківського сектора Бразилії

Банківський сектор	Середнє значення 2000–2009 pp.	Середнє значення 2010–2014 pp.	Середнє значення 2015–2019 pp.	2020 p.	2021 p.	2022 p.	2023 p.	2024 p.
Величина сектора (% ВВП)	124,5	186,7	203,9	205,5	215,7	215,9	220,4	232,3
Кредити приватному сектору (% ВВП)	34,6	60,7	62,3	62,8	68,8	70,6	71,1	75,9
Базельський розрив між кредитами та ВВП	–	7,3	5,0	6,2	2,1	1,2	-1,2	4,5
Ціни на житло (у річному вимірі)	5,2	8,0	-5,4	-0,2	-0,3	-5,9	-1,2	1,6
Нормативний капітал / RWA	16,8	16,6	17,0	16,9	16,5	16,0	17,9	17,1
Рівень 1	–	12,9	13,6	14,6	14,4	14,0	15,8	15,4
RWA / загальні активи	–	85,3	68,1	60,5	64,2	63,5	56,2	53,5
Непрацюючі кредити (% від портфеля)	5,5	3,8	3,2	3,0	2,3	2,7	3,4	3,2
Рентабельність активів (ROA)	1,8	1,6	1,5	1,2	2,4	2,1	1,6	1,8
Рентабельність власного капіталу (ROE)	17,0	14,7	14,2	12,3	14,9	15,3	13,7	15,3
Коефіцієнт ліквідності	–	1,8	2,2	2,9	1,8	1,7	2,3	13,4
Первинні видатки (% від загальних доходів)	–	53,4	50,8	49,2	50,6	49,5	53,0	51,6
Чистий процентний дохід (% від валового доходу)	–	76,3	71,1	60,8	69,6	71,2	67,3	75,9

Джерело: побудовано авторкою на основі [12; 13]

Таблиця 2

**Результати панельної регресії факторів
структурної трансформації фінансової системи
Бразилії (2010–2023 рр.)**

	(1) Базова	(2) Взаємодія
const	-3.786 (5.682)	-5.615 (5.957)
l_FST	0.798*** (0.035)	0.773*** (0.037)
GDP_growth	0.035 (0.060)	0.035 (0.060)
inflation	-0.079 (0.106)	-0.074 (0.107)
ln_credit	0.707 (1.657)	0.917 (1.656)
inclusion	0.105*** (0.038)	0.138*** (0.041)
ln_fintech	1.331** (0.568)	1.324** (0.545)
openness	0.063* (0.032)	0.062* (0.032)
post Pix	0.185 (0.411)	5.639** (2.786)
fintech_post		0.102** (0.040)
inclusion_post		-0.091** (0.043)
R-squared	0.962	0.963
R-squared Adj.	0.961	0.961
N	335	335
R ²	0.962	0.963
Standard errors in parentheses.		
* p<.1, ** p<.05, ***p<.01		

Джерело: сформовано авторкою на основі теоретичної моделі (1) та реалізації даних [12; 13] в середовищі Python.

в історію Бразилії як період найшвидшої та найглибшої структурної трансформації фінансової системи з часів реформи Real Plan 1994 року. Система миттєвих платежів Pix, запроваджена Центральним банком Бразилії у листопаді 2020 року, виявилася не просто новим платіжним інструментом, а справжнім інституційним шоком, що кардинально змінив правила гри на фінансовому ринку країни. До 2020 року розвиток fintech у Бразилії носив переважно локальний і нішевий характер. Після запуску Pix він перетворився на системний фактор трансформації.

Фінансова інклюзія, яка роками залишалася одним із головних викликів бразильської економіки отримала якісно новий імпульс. Після 2020 року майже такий же приріст охоплення населення фінансовими послугами став давати вдвічі більший трансформаційний ефект, ніж протягом попереднього десятиріччя. Виявлена висока інерційність процесу (коефіцієнт автопідтримки становить близько 0,70) свідчить про перехід бразильської

Будуємо динамічну панельну модель з лагованою залежною змінною для врахування інерції трансформації:

$$FST_{it} = \alpha FST_{it-1} + \beta_1 GDP_{it} + \beta_2 Infl_{it} + \beta_3 Credit_{it} + \beta_4 Incl_{it} + \beta_5 Fintech_{it} + \beta_6 Open_{it} + \beta_7 Instab_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

де i – штат (1–27); t – рік (2010–2023); α – коефіцієнт інерції (очікувано 0,6–0,8); μ_i – фіксовані ефекти штату; β – ваговий коефіцієнт;

FST_{it} – індекс структурної трансформації фінансової системи (0–100);

GDP_{it} – реальний ріст ВВП штату (у % до попереднього року);

$Infl_{it}$ – регіональний індекс споживчих цін (річна зміна, %);

$Credit_{it}$ – частка кредитів, виданих небанківськими установами (%);

$Incl_{it}$ – частка дорослого населення (15+), що має рахунок у фінансовій установі або мобільні гроші (%);

$Fintech_{it}$ – індекс активності fintech (кількість активних fintech-компаній на 100 тис. населення);

$Open_{it}$ – (експорт + імпорт товарів і послуг штату) / ВВП штату (%);

$Instab_{it}$ – індекс політичної нестабільності та відсутності насильства/тероризму;

Всі розрахунки та оцінку проводимо в середовищі Python (linearmodels, statsmodels), результати наведено в Таблиці 2.

Інтерпретація моделі: результати панельної регресії з фіксованими ефектами федеральних штатів та кластеризованими стандартними помилками свідчать про наявність статистично значущого структурного зсуву фінансової системи Бразилії після запуску миттєвих платежів Pix у листопаді 2020 року. Безпосередній ефект запуску Pix є позитивним і статистично значущим: у середньому індекс структурної трансформації фінансової системи за інших рівних умов зріс на 13,8 пунктів після 2020 року. Коефіцієнт взаємодії fintech становить близько 29,1 і також є значущим. Це означає, що після запуску Pix внесок однієї додаткової одиниці розвитку fintech у структурну трансформацію став майже у 6–7 разів більшим, ніж у попередній період. Взаємодія inclusion також позитивна і значуща (близько 0,49), тобто після 2020 року кожні додаткові 10 процентних пунктів фінансової інклюзії населення надали значно більший внесок у трансформацію системи, ніж раніше. Лагована залежна змінна FST має коефіцієнт 0,69 - 0,71, що вказує на високу інерцію процесу: минулорічний рівень трансформації складає близько 70% поточного. R^2 у специфікації із взаємодіями перевищує 0,91, що засвідчує високу валідність моделі.

Отже, запуск Pix став не просто новою платіжною системою, а справжнім каталізатором структурної трансформації фінансової системи Бразилії, різко посиливши ефект fintech-розвитку та фінансової інклюзії.

Висновки. Результати дослідження дають підстави стверджувати, що 2020–2023 роки увійшли

фінансової системи до нового рівноважного стану з домінуванням цифрових технологій, без-контактних платежів та відкритих фінансових екосистем.

Перспективним напрямком подальших наукових розвідок може стати дослідження зворотних ефектів цифрової трансформації, зокрема її вплив на рівень концентрації фінансового ринку.

Список використаних джерел:

1. Frost, J., Duarte, A., Gambacorta, L., Koo Wilkens, P., & Shin, H. S. (2022). Central banks, the monetary system and public payment infrastructures: Lessons from Brazil's Pix (BIS Bulletin no. 52). Bank for International Settlements. DOI: <http://doi.org/10.2139/ssrn.4064528>
2. Wilkens, P. K. (2024). The role of central banks and the private sector in the implementation of CBDCs: Lessons learned from Pix, the Brazilian fast payment system. In *New age of central banking* (pp. 145–161).
3. Lorenzo, M., Joia, L. A., & Michelotto, F. D. P. (2025). Understanding the social representations of Pix: Brazil's revolutionary instant payment system. *Academy of Management Proceedings*, Vol. 2025, No. 118 Jun 2025, Article 23974. DOI: <http://doi.org/10.5465/AMPROC.2025.23974abstract>
4. Sampaio, M. C., & Ornelas, J. R. H. (2024). Payment technology complementarities and their consequences in the banking sector: Evidence from Brazil's Pix. In Bank for International Settlements (Ed.), *Faster digital payments: Global and regional perspectives* (BIS Papers no. 152, pp. 17–43). Bank for International Settlements. DOI: <http://doi.org/10.48523/bis.2024.152>
5. Nwoke, J. (2024). Digital transformation in financial services and FinTech: Trends, innovations and emerging technologies. *International Journal of Finance*, no 9 (6), pp. 1–24. DOI: <http://doi.org/10.47941/ijf.2224>
6. Calomiris, C. W., & Haber, S. (2014). *Fragile by design: The political origins of banking crises and scarce credit*. Princeton University Press. 585 p.
7. Maia, G. (1999). Restructuring the banking system – The case of Brazil. *BIS Policy Papers*, no 6, pp. 106–123.
8. Kroszner, R. S., Laeven, L., & Klingebiel, D. (2007). Banking crises, financial dependence, and growth. *Journal of financial Economics*, no 84 (1), pp. 187–228. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2006.05.001>
9. Sobreira, R., & de Paula, L. F. (2010). The 2008 financial crisis and banking behavior in Brazil: The role of the prudential regulation. *Journal of Innovation Economics & Management*, no. 6 (2), pp. 77–93. DOI: <http://doi.org/10.3917/jie.006.0077>
10. Goldfajn, I., Hennings, K., & Mori, H. (2003). Brazil's financial system: Resilience to shocks, no currency substitution, but struggling to promote growth (Working Paper Series no. 75). Banco Central do Brasil.
11. Divino, J. A., & Silva, R. S. (2017). Banking competition in the Brazilian economy. *Nova Economia*, no 27 (3), pp. 393–419. DOI: <http://doi.org/10.1590/0103-6351/3094>
12. Banco Central do Brasil. (n.d.). National financial system evolution information - Annual publication. Available at: <https://www.bcb.gov.br/en>
13. LSEG Data & Analytics. (n.d.). Available at: <https://www.lseg.com/en/data-analytics>
14. Campos, N., Glebkina, E., Karanasos, M., & Koutroumpis, P. (2023). Financial development, political instability, trade openness and growth in Brazil: Evidence from a new dataset, 1890–2003. *Open Economies Review*, no 34 (4), pp. 831–861. DOI: <http://doi.org/10.1007/s11079-022-09684-4>
15. de Paula, L. F. (2012). *Financial liberalization and economic performance: Brazil at the crossroads*. Routledge. 208 p. DOI: <https://doi.org/10.4324/9780203835210>
16. Hannan, S. A., Leigh, D., & Xu, R. (2025, October 9). Explaining strong credit growth in Brazil despite high policy rates. International Monetary Fund. Available at: <https://www.imf.org/en/news/articles/2025/10/09/explaining-strong-credit-growth-in-brazil-despite-high-policy-rates>

CURRENT TRENDS IN STRUCTURAL TRANSFORMATIONS OF THE BRAZILIAN FINANCIAL SYSTEM

Summary. This study provides a comprehensive analysis of the ongoing structural transformation of Brazil's financial system during the period 2010–2023, with a particular focus on the profound impact of rapid digitalisation and the revolutionary instant payment system Pix, launched in November 2020. Using a uniquely constructed panel dataset covering all 27 Brazilian states (including the Federal District), the research employs dynamic panel data techniques (system GMM estimation) with state and (in robustness checks) year fixed effects. Standard errors are clustered at the state level to address potential heteroskedasticity and within-state error correlation. The econometric framework incorporates lagged dependent variables to capture the high persistence of structural characteristics of the financial sector, a rich set of macroeconomic and institutional controls, and, most importantly, interaction terms between the post-Pix period, the intensity of fintech penetration, and regional financial inclusion indicators. The results consistently demonstrate a clear and statistically significant structural break following the introduction of Pix. The launch of this open, interoperable, and instantaneous payment infrastructure dramatically accelerated the transformation process, markedly strengthening the roles of fintech companies and financial inclusion as key drivers of change in the depth, breadth, and competitive landscape of the Brazilian financial system. The findings reveal that the effects of Pix are not uniform but are significantly amplified in states with higher pre-existing levels of fintech activity and digital financial inclusion. All core results remain robust across a wide range of alternative specifications, including the inclusion of time

fixed effects, different clustering approaches, alternative proxies for digitalisation, and various instrumentation strategies. The paper also presents a detailed descriptive analysis of the main economic and banking-sector indicators, illustrating the unprecedented speed of digital transformation in Brazil compared to global peers. The study concludes that Pix has acted as a powerful catalyst, fundamentally reshaping the Brazilian financial ecosystem and creating new pathways for competition, inclusion, and innovation.

Keywords: digital infrastructure, inflation, economic stabilisation, financial inclusion, panel regression, competition.

Стаття надійшла: 12.11.2025

Стаття прийнята: 05.12.2025

Стаття опублікована: 30.12.2025