فصلنامه علمی اقتصاد و مدیریت شهری
فصلنامه علمی اقتصاد و مدیریت شهری، ۱۴(۳(پیاپی ۵۵))، ۱۷۴-۱۵۹
www.iueam.ir
نمایه در ISC، EconLit، Econbiz، EBZ، GateWay-Bayern، SID، Google Scholar، Noormags، Magiran، Civilica، RICeST، Ensani
شاپا: ۲۸۷۰-۲۳۴۵

تحلیل پتانسیل های فین تک در ارتقای ظرفیت های درآمدی شهرداری ها

آرش ضرغامپور* کارشناسی ارشد مدیریت استراتژیک، دانشگاه پیام نور ورامین، ایران

چکیده

پژوهش حاضر با هدف تحلیل پتانسیل های فین تک در ارتقای ظرفیت های درآمدی شهرداری ها می باشد. این مطالعه با رویکردی اکتشافی و با استفاده از روش پدیدارشناسی داده بنیاد انجام شده است. جامعه آماری پژوهش شامل مدیران مالی و حسابداری شهرداری تهران و نیز مدیران بخش IT و نوآوری در این سازمان بودند که با تکنیک نمونه گیری هدفمند و نظری انتخاب شدند. محقق با ۱۶ مصاحبه نیمه ساختاریافته با خبرگان به اشباع نظری دست یافته است. فرآیند تحلیل شامل سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی بود تا یک مدل پارادایمی جامع استخراج شود. تحلیل داده ها پدیده محوری را به صورت تحول درآمدزایی هوشمند و شفاف شهری مبتنی بر فین تک آشکار ساخت. شرایط علی شامل ناکارآمدی وصول سنتی، ریسک فساد و کسری منابع پایدار بودند. این پدیده در بستر بلوغ زیرساخت های دیجیتال شهری و فرهنگ مصرف گرایانه شهروندان، اما با وجود موانع ساختار بوروکراتیک، شکل گرفت. شرایط مداخله گر کلیدی عبارت بودند از ابهامات حقوقی- مقرراتی، چالش های امنیت سایبری و شکاف مهارتی نیروی انسانی. راهبردهای اصلی برای غلبه بر موانع و بهره برداری از فرصت ها، شامل استقرار پلتفرم های یکپارچه پرداخت الکترونیک، توسعه اکوسیستم مشارکت بخش خصوصی، پیاده سازی معماری میکروسرویس و API باز، مدیریت تغییر سازمانی و طراحی مدل های قیمت گذاری پویا شناسایی شد. اجرای این راهبردها منجر به پیامدهای مطلوبی چون افزایش چشمگیر جریان نقدی و سرعت وصول، ارتقای شفافیت مالی و کاهش ریسک فساد، بهبود تجربه کاربری شهروندان و دستیابی به تاب آوری اقتصادی و پایداری مالی شهرداری گردید.

کلیدواژه ها: فین تک (FinTech)، درآمدزایی پایدار، شفافیت مالی، اقتصاد شهری، درامد شهرداری.

* مسئول مکاتبات: arashzarghampour@gmail.com

مقدمه

در عصر حاضر، مدیریت مالی نهادهای عمومی و شهری با تحولات بنیادینی در بستر اقتصاد دیجیتال مواجه شده است. مدل های سنتی تامین مالی که عمدتا بر پایه عوارض مستقیم، فروش اراضی دولتی و یارانه های مرکزی استوار بودند، دیگر پاسخگوی هزینه های فزاینده خدمات عمومی و نیازهای زیرساختی کلان شهرها نیستند. همزمان، ظهور مفهوم فین تک[1] به عنوان تلفیقی نوین از فناوری اطلاعات و خدمات مالی، پارادایم های قدیمی پرداخت و مدیریت نقدینگی را دگرگون ساخته است (Yevdoshchak & Maksymiuk, 2024). فین تک شامل طیف وسیعی از ابزارها و پلتفرم ها نظیر پرداخت های الکترونیک، بلاکچین، هوش مصنوعی در تحلیل مالی و توکنیزاسیون دارایی هاست که هدف اصلی آنها افزایش کارایی، کاهش هزینه های مبادله ای و ارتقای شفافیت در جریان های مالی است (Sindi & Ryanto, 2026). ادبیات موجود نشان می دهد که ادغام این فناوری ها در بخش عمومی میتواند منجر به بازتعریف تعاملات بین دولت و شهروندان، تسریع فرآیندهای وصول مطالبات و ایجاد شفافیت لحظه ای در بودجه بندی شود (Uña et al., 2023). بنابراین، بررسی پتانسیل های فین تک در نهادهای عمومی، یکی از مباحث روز و حیاتی در حوزه مدیریت شهری و اقتصاد عمومی محسوب می شود.

شهرداری ها به عنوان ارکان اصلی حکمرانی محلی، نقشی کلیدی در توسعه پایدار ایفا میکنند و دسترسی پایدار به منابع مالی پیش شرط اصلی اجرای برنامه های عمرانی و خدمات رفاهی است. با اینحال، بسیاری از شهرداری ها در سراسر جهان با چالش های ساختاری نظیر نوسانات شدید درآمدی، وابستگی به منابع غیرپایدار و کندی سیستم های اداری مواجه هستند. در چنین شرایطی، فناوری های مالی می توانند به عنوان محرکی برای اصلاحات ساختاری عمل کنند (Lebese & Motubatse, 2025). تحقیقات اخیر نشان می دهند که استفاده از پلتفرم های یکپارچه پرداخت و تحلیل داده های مالی می تواند نرخ وصول مطالبات را افزایش داده و با ایجاد ردپای دیجیتال شفاف، ریسک فساد اداری را کاهش دهد (Mobara et al., 2025). علاوه براین، امکان بهره گیری از مکانیزم های نوین مانند تامین جمعی[2] برای پروژه های شهری یا قیمت گذاری پویا بر اساس تقاضا، ظرفیت های جدیدی را برای تنوع بخشی به منابع درآمد ایجاد می کند که در مدل های سنتی غیرممکن یا بسیار دشوار بود (Soltanieh et al., 2026).

با وجود گسترش ادبیات نظری درباره فین تک در بخش خصوصی و بانکداری، مطالعات تجربی در خصوص کاربرد این فناوری در بستر بوروکراسی دولتی و شهرداری ها همچنان محدود است. اکثر پژوهش های پیشین بر جنبه های فنی یا حقوقی جداگانه تمرکز داشته اند و کمتر کسی به صورت جامع و یکپارچه به بررسی چگونگی ادغام فین تک در اکوسیستم مالی شهرداری ها پرداخته است. شکاف موجود در دانش فعلی، عدم شناخت دقیق از مکانیزم های اثرگذاری فین تک بر متغیرهای کلیدی مانند جریان نقدی، شفافیت مالی و تاب آوری اقتصادی در بستر نهادی شهرداری هاست (Jeng et al., 2025; Enwereji & Stofile, 2026). همچنین، عوامل خاصی که می توانند موفقیت یا شکست این پروژه ها را تعیین کنند، هنوز به صورت نظام مند شناسایی و دسته بندی نشده اند. این خلأ نظری نیازمند پژوهشی عمیق و اکتشافی است تا بتواند مدلی بومی و متناسب با شرایط خاص حاکمیتی ارائه دهد. بنابراین، این پژوهش با هدف پر

[1] FinTech

[2] Crowdfunding

تحلیل پتانسیل های فین تک در ارتقای ظرفیت های درآمدی شهرداری ها / آرش ضرغامپور ـــــــ

می یابد. استفاده فزاینده از پورتال های دولتی، پلتفرم های داده باز و کانال های رسانه اجتماعی، دسترسی شهروندان را به اطلاعات مالی و فرآیندهای تصمیم گیری افزایش داده است. این امر فین تک و حکمرانی دیجیتال را به پیشران کلیدی پاسخگویی در حکمرانی محلی تبدیل کرده و اعتماد بین دولت و جامعه را تقویت می کند (Tavares & da Cruz, 2020).

استفاده از پورتال های وب دولتی، سیستم های مدیریت مالی عمومی الکترونیکی و ردپای حسابرسی دیجیتال، با کاهش فرصت های سوءمدیریت مالی و فساد، شفافیت را به طور قابل توجهی بهبود بخشیده است. Grimmelikhuijsen and Welch (۲۰۱۲) دریافتند که استفاده از مکانیسم های شفافیت میان کامپیوتری، پاسخگویی مالی را در شهرداری ها بهبود بخشید. همچنین، فین تک با امکان مشارکت شهروندان از طریق پلتفرم های آنلاین، مشاوره های عمومی دیجیتال و شبکه های اجتماعی، حکمرانی مشارکتی را ممکن می سازد. این شفافیت دیجیتال نه تنها باعث افزایش اعتماد می شود، بلکه با فراهم کردن دسترسی به داده های مالی باز، نظارت عمومی را تقویت می کند (Oti-Akenteng et al., 2025).

چالش ها و ملاحظات نهادی در پیاده سازی

با وجود پتانسیل بالای فین تک و دیجیتال سازی در افزایش درآمدهای شهرداری، چالش هایی نیز وجود دارد. برخی از نهادهای حکومت محلی فاقد زیرساخت فنی و ظرفیت انسانی لازم برای پیاده سازی و مدیریت موثر این ابزارهای دیجیتال هستند (Sheikhnor, 2024). در برخی موارد، تهدیدات امنیت سایبری، مقاومت در برابر تغییر و ضعف در سیاست های دیجیتال، پذیرش کامل سیستم های مالیاتی دیجیتال را مختل کرده است (ElMassah & Mohieldin, 2020).

علاوه بر این، در بسیاری از اقتصادهای در حال توسعه، محدودیت دسترسی به اینترنت، فقدان زیرساخت دیجیتال و ضعف در چارچوب های نظارتی، اثربخشی ابتکارات حکمرانی دیجیتال را محدود می کند (Tavares & da Cruz, 2020). چالش های امنیتی، تنظیم گری و عدم قطعیت محیط کسب وکار، جنبه های مهمی هستند که باید برطرف شوند. بنابراین، اثربخشی فین تک در ارتقای ظرفیت های درآمدی شهرداری ها، عمدتاً به آمادگی نهادی، سواد دیجیتال و تعهد دولت به شفافیت بستگی دارد (Millard, 2023). بدون یک چارچوب تنظیم گری متعادل و سیاست های هوشمند، بهره برداری از فین تک ممکن است با ریسک های ناخواسته همراه باشد.

پیشینه پژوهش

بدری (۱۴۰۵) در پژوهش خود به ارزیابی تاثیر ابزارهای فین تک بر پایداری درآمدهای شهرداری ها با رویکرد مدیریت مالی شهری در شهرداری بندرعباس پرداخته است. مطالعات بررسی شده در این پژوهش نشان می دهد که بین ۶۰ تا ۷۰ درصد منابع مالی شهرداری ها از محل درآمدهای ناپایدار تامین می شود که این نسبت در شهرداری های مناطق ویژه اقتصادی-بندری نظیر بندرعباس به دلیل جذابیت های سرمایه گذاری و حجم بالای تراکنش های اقتصادی، چالش های مضاعفی ایجاد کرده است. در سال های اخیر، ظهور فناوری های مالی (فین تک) نظیر کیف پول دیجیتال، پرداخت های مبتنی بر موبایل، زنجیره بلوک و قراردادهای هوشمند، افق های جدیدی را برای مدیریت مالی شهری و افزایش شفافیت و کارآمدی درآمدهای پایدار گشوده است. این پژوهش با هدف ارزیابی تاثیر پیاده سازی ابزارهای فین تک بر پایداری درآمدی شهرداری بندرعباس انجام شده است. یافته ها نشان می دهد که استفاده از کیف پول دیجیتال برای وصول عوارض، پرداخت های مبتنی بر موبایل برای خدمات شهری، و به کارگیری زنجیره بلوک برای شفاف سازی تراکنش ها، به طور معناداری باعث افزایش نرخ وصولی درآمدها، کاهش هزینه های وصول، افزایش رضایت

تحلیل پتانسیل های فین تک در ارتقای ظرفیت های درآمدی شهرداری ها / آرش ضرغامپور ـــــــ

محدودیت‌های اعتباری شرکت‌ها در ۶۶ کشور توسعه‌یافته و در حال توسعه طی بازه زمانی ۲۰۱۳ تا ۲۰۲۰ مورد بررسی قرار می‌دهند. در این چارچوب، نویسندگان عوامل مختلفی در سطح شرکت و کشور، از جمله اندازه، سن، صنعت، ساختار مالکیت، توسعه مالی، رقابت بانکی و محیط حقوقی و نهادی را نیز ارزیابی می‌کنند. یافته‌های آن‌ها نشان می‌دهد که تأمین مالی فین‌تک، حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی داخلی را کاهش می‌دهد که حاکی از کاهش محدودیت‌های تأمین مالی برای شرکت‌ها است. این اثر در زیرمجموعه‌های مختلف تأمین مالی فین‌تک، مانند وام‌دهی فین‌تک و جذب سرمایه از طریق فین‌تک، یکسان است. علاوه بر این، شرکت‌های کوچک، جوان و خصوصی حساسیت بیشتری از خود نسبت به جریان‌های نقدی در سرمایه‌گذاری نشان می‌دهند و تأثیر تأمین مالی فین‌تک برای این نهادهای اقتصادی برجسته‌تر است. افزون بر این، توسعه مالی و یک محیط حقوقی و نهادی قوی، اثرات مثبت تأمین مالی فین‌تک را در کاهش محدودیت‌های تأمین مالی شرکت‌ها تقویت می‌کنند. همچنین، شرکت‌هایی که در محیط‌های بانکی با رقابت کمتر فعالیت می‌کنند، با محدودیت‌های تأمین مالی بیشتری مواجه هستند؛ جایی که تأمین مالی فین‌تک رونق گرفته و تأثیر بیشتری دارد. اگرچه تأمین مالی فین‌تک به طور کلی محدودیت‌های تأمین مالی شرکت‌ها را کاهش می‌دهد، اما این اثر در کشورهای در حال توسعه مشهودتر است. نتایج هنگام استفاده از یک معیار مستقیم از محدودیت‌های مالی و حذف کشورهایی با مقادیر افراطی فین‌تک، ثابت می‌مانند. تحلیل کانال‌های انتقال نشان می‌دهد که فین‌تک با کاهش عدم تقارن اطلاعاتی، محدودیت‌های اعتباری شرکت‌ها را کاهش می‌دهد. این مطالعه پیامدهای این یافته‌ها را برای تنظیم‌گران، شرکت‌های فین‌تک و کسب‌وکارهای کوچک مورد بحث قرار می‌دهد.

Radynskyy و همکاران (۲۰۲۴) طی پژوهشی به بررسی بهبود مکانیسم تأمین مالی برای توسعه جوامع محلی مبتنی بر استفاده از فناوری‌های دیجیتال پرداختند. این مقاله به مسئله بهبود این مکانیسم در شرایط محدودیت منابع از طریق استفاده از فناوری‌های دیجیتال می‌پردازد. ساختار این مکانیسم به صورت مجموعه‌ای از موضوعات مرتبط، منابع، روش‌ها، اهداف و زیرساخت فنی تأمین مالی نمایش داده می‌شود. نهادهای خودگردان محلی به عنوان نهاد مدیریت‌کننده عمل می‌کنند. عوامل مؤثر بر دسترسی به منابع مالی، بسته به روش تأمین مالی، شامل حجم منابع، نظم‌بخشی به قوانین و مدل‌های حقوقی، توانایی‌های مالی و منافع ذینفعان تأمین مالی است. این عوامل همچنین شامل محدودیت‌های حقوقی برای کاربرد، الزامات دارندگان منابع، هزینه و مدت زمان دریافت آن‌ها می‌شوند. بحران به عنوان یک عامل محدودکننده قابل توجه شناخته شده است. شناسایی عوامل دسترسی و پیچیدگی امکان شناسایی نقاط ضعف در کل مکانیسم تأمین مالی را فراهم می‌کند. توصیف مفهوم نظری مکانیسم تأمین مالی به دلیل جهانی بودن آن، عوامل دسترسی به منابع مالی و نقص‌های زیرساخت فنی که بر این اساس شناسایی شدند، امکان حل مسئله مورد بررسی را فراهم آورد. در نتیجه، جهت‌گیری‌هایی برای بهبود مکانیسم تأمین مالی برای توسعه جوامع محلی از نظر زیرساخت فنی تعیین شده است. این جهت‌گیری‌ها در ایجاد سیستم‌های فنی یکپارچه برای مدیریت فرآیندهای تأمین مالی و گسترش آموزش و پشتیبانی برای ذینفعان تأمین مالی خلاصه می‌شود. استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی، داده‌های کلان، بلاکچین و توکنیزه کردن برای تصمیم‌گیری، پیش‌بینی نیازهای جوامع محلی و توسعه تامین مالی جمعی نیز پیشنهاد شده است. بدین ترتیب، امکان دستیابی به انتظارات عملی برای بهبود اثربخشی مکانیسم تأمین مالی موجود وجود دارد که شامل کاهش

تحلیل پتانسیل های فین تک در ارتقای ظرفیت های درآمدی شهرداری ها / آرش ضرغامپور ـــــــ

هدف از آن انسجام بخشیدن به داده ها و آماده سازی آنها برای دستیابی به نظریه حاصل می باشد.

جدول ۱. استخراج مقوله های فرعی در کدگذاری محوری (تنظیم: نگارنده)

ردیف	کدهای پایه	مقوله های فرعی
۱	قیمت گذاری براساس تقاضا در پارکینگ ها، تخفیف های مشروط برای پرداخت زودهنگام، بسته های ترکیبی خدمات شهری، شخصی سازی تعرفه ها	طراحی مدل های نوین قیمت گذاری پویا
۲	تنوع بخشی به منابع درآمد مستقل از نفت و وام، توانایی جذب سرمایه خرد برای پروژه ها، کاهش وابستگی به بودجه های دولتی سالانه	تاب آوری اقتصادی و پایداری مالی شهرداری
۳	اتصال API به درگاه های پرداخت متنوع، ایجاد کیف پول اختصاصی شهروند، حذف واسطه های فیزیکی، امکان پرداخت اقساطی آنلاین	استقرار پلتفرم های یکپارچه پرداخت الکترونیک
۴	برگزاری ورکشاپ های آموزشی فین تک، تعریف شاخص های عملکردی جدید برای کارکنان، تشویق نوآوری در واحدها، جذب مشاوران خبره خارجی	مدیریت تغییر و توانمندسازی سرمایه انسانی
۵	عادت مردم به پرداخت آنلاین سوخت و قبوض، انتظار برای دریافت فاکتور الکترونیک فوری، ناراضی بودن از صف های اداری، تمایل به استفاده از کیف پول های دیجیتال	فرهنگ مصرف گرا و انتظار خدمات آنی از سوی شهروندان
۶	عدم آشنایی کارکنان ارشد با مفاهیم بلاکچین، مقاومت فرهنگی در برابر ابزارهای جدید، نیاز به آموزش های مداوم، کمبود متخصصین فین تک در بدنه دولت	شکاف مهارتی نیروی انسانی داخلی
۷	وجود اپلیکیشن «تهران من»، پوشش گسترده اینترنت موبایل در شهر، نصب کیوسک های خدمات شهری، وجود دیتاسنتر مرکزی شهرداری	بلوغ نسبی زیرساخت های دیجیتال شهری
۸	ثبت تمام تراکنش ها در زنجیره بلوکی (یا لاگ غیرقابل تغییر)، امکان ردیابی هر ریال هزینه شده، گزارش دهی لحظه ای به حسابرسی، اعتماد بیشتر مردم	ارتقای شفافیت مالی و کاهش ریسک فساد
۹	کاهش مراجعه حضوری به ادارات، سهولت در پرداخت عوارض چندگانه، دریافت اعلان های هوشمند و شخصی سازی شده، احساس مدرن بودن خدمات شهری	بهبود تجربه کاربری و رضایت شهروندان
۱۰	وابستگی شدید به درآمدهای نوسازی ساختمان، تورم بالا در پروژه های عمرانی، کاهش قدرت خرید شهروندان برای پرداخت عوارض سنگین، نیاز به تنوع بخشی به منابع درآمد	فشار بودجه ای و کسری منابع پایدار
۱۱	کاهش میانگین زمان وصول مطالبات از ماه به روز، افزایش نرخ تبدیل درخواست به پرداخت موفق، پیش بینی پذیری بهتر بودجه ماهانه	افزایش چشمگیر جریان نقدی و سرعت وصول

تحلیل پتانسیل های فین تک در ارتقای ظرفیت های درآمدی شهرداری ها / آرش ضرغامپور ـــــــ

شرایط زمینه ای	بلوغ نسبی زیرساخت های دیجیتال شهری فرهنگ مصرف گرا و انتظار خدمات آنی از سوی شهروندان ساختار سلسله مراتبی و بوروکراتیک شهرداری
شرایط مداخله گر	چالش های حقوقی و مقرراتی ملی امنیت سایبری و حریم خصوصی داده ها شکاف مهارتی نیروی انسانی داخلی
راهبردها	استقرار پلتفرم های یکپارچه پرداخت الکترونیک توسعه اکوسیستم مشارکت بخش خصوصی (B2B2C) پیاده سازی معماری میکروسرویس و API باز مدیریت تغییر و توانمندسازی سرمایه انسانی طراحی مدل های نوین قیمت گذاری پویا
پیامدها	افزایش چشمگیر جریان نقدی و سرعت وصول ارتقای شفافیت مالی و کاهش ریسک فساد بهبود تجربه کاربری و رضایت شهروندان تاب آوری اقتصادی و پایداری مالی شهرداری

الگوی کدگذاری، روابط فی مابین شرایط علی، راهبردها، شرایط زمینه ای و مداخله گر و پیامدها را نمایان می کند. الگوی پارادایمی در این پژوهش در شکل شماره ۱ آمده است.

تحلیل پتانسیل های فین تک در ارتقای ظرفیت های درآمدی شهرداری ها / آرش ضرغامپور ـــــــ

اجرای موفق این راهکارها تحت تاثیر مستقیم «چالش های حقوقی و ابهامات مقرراتی ملی» (مانند قانون محاسبات عمومی)، الزامات سختگیرانه «امنیت سایبری و حریم خصوصی داده ها» و وجود «شکاف مهارتی در نیروی انسانی داخلی» قرار دارد که میتوانند سرعت و کیفیت پیاده سازی را تسریع یا مختل کنند.

۴. راهبردها (اقدامات کلیدی):

برای عبور از موانع و بهره برداری از فرصتها، مدیران شهرداری دست به اتخاذ راهبردهایی همچون «استقرار پلتفرم های یکپارچه پرداخت الکترونیک»، «توسعه اکوسیستم مشارکت بخش خصوصی»، «پیاده سازی معماری میکروسرویس و API باز» جهت جداسازی هسته حسابداری از سرویس های نوین، «مدیریت تغییر و توانمندسازی سرمایه انسانی» برای کاهش مقاومت سازمانی و «طراحی مدل های نوین قیمت گذاری پویا» متناسب با تقاضا زده اند.

۵. پیامدها (نتایج نهایی):

اجرای راهبردها منجر به «افزایش چشمگیر جریان نقدی و سرعت وصول مطالبات» از طریق حذف واسطه ها شده است. ضمن اینکه «ارتقای شفافیت مالی و کاهش ریسک فساد» از طریق ثبت غیرقابل تغییر تراکنش ها محقق گردیده است. این تحولات درنهایت به «بهبود تجربه کاربری و رضایت شهروندان» از سهولت دسترسی به خدمات و دستیابی به «تاب آوری اقتصادی و پایداری مالی شهرداری» از طریق تنوع بخشی به منابع درآمد منجر شده است.

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف تحلیل پتانسیل های فین تک در ارتقای ظرفیت های درآمدی شهرداری ها انجام شده است. نتایج نشان می دهد که پدیده محوری مبنی بر تحول درآمدزایی هوشمند و شفاف شهری مبتنی بر فین تک، پاسخی راهبردی به بحران های ساختاری در مدیریت مالی شهرداری های کلان شهری مانند تهران است. شرایط علی شناسایی شده، یعنی ناکارآمدی سیستم های سنتی وصول مطالبات، شفافیت ناقص و فشار بودجه ای، حکایت از آن دارد که مدل های درآمدزایی مبتنی بر عوارض ساختمانی و دست فروشی دیگر پاسخگوی هزینه های کلان خدمات شهری نیستند. بنابراین، ورود فین تک نه یک انتخاب لوکس تکنولوژیک بلکه یک ضرورت وجودی برای بقای مالی شهرداری است. این گذار، شهرداری را از یک نهاد صرفا خدمات رسان اداری به یک بازوی اقتصادی داده محور تبدیل میکند که در آن پول، داده و خدمت در یک چرخه پیوسته و خودکار جریان دارند. عدم انجام این تحول، شهرداری را در دام چرخه معیوب کمبود بودجه، کاهش کیفیت خدمات، کاهش تمایل مردم به پرداخت و درنهایت کسری بیشتر خواهد انداخت.

این تحول در بستر شرایط زمینه ایِ بلوغ نسبی زیرساخت های دیجیتال شهری و فرهنگ مصرف گرا و انتظار شهروندان برای دریافت خدمات آنی رخ می دهد. وجود اپلیکیشن هایی مانند «تهران من» و عادت شهروندان به پرداخت های آنلاین، بستری ایده آل برای پذیرش ابزارهای نوین فراهم کرده است. با اینحال، ساختار بوروکراتیک و سلسله مراتبی شهرداری همچنان به عنوان یک چالش جدی باقی مانده است. تحلیل ها نشان میدهد که فین تک ذاتا ماهیتی افقی و شبکه ای دارد، درحالیکه ساختار شهرداری عمودی است. بنابراین، یکی از پیچیدگی های اصلی این پژوهش، نحوه مدیریت این تضاد ساختاری است. اگر شهرداری نتواند دیوارهای بین بخشی را فرو بریزد و اجازه دهد داده های مالی، ترافیکی و شهری با یکدیگر تعامل کنند، پتانسیل های فین تک هرگز به ظرفیت واقعی خود نخواهد رسید. رضایت شهروند نیز شرط لازم برای موفقیت است، چراکه بدون اعتماد عمومی و تجربه کاربری روان، هیچ ابزاری نمی تواند نرخ مشارکت مالی را افزایش دهد.

اجرای موفق این راهکارها تحت تاثیر شدید شرایط مداخله گرِ چالش های حقوقی و ابهامات مقرراتی ملی قرار دارد. قوانین فعلی مانند قانون محاسبات عمومی یا

تحلیل پتانسیل های فین تک در ارتقای ظرفیت های درآمدی شهرداری ها / آرش ضرغامپور ـــــــ

حقوقی و ابهامات مقرراتی (که در مطالعات Zeng et al., 2026 و Khan & Ahmad, 2025 نیز به اهمیت بستر نهادی و قانونی اشاره شده است) ابزارهای تکنولوژیک کارایی لازم را نخواهند داشت. همچنین، درحالیکه Radynskyy et al. (۲۰۲۴) بر زیرساخت های فنی و مدیریت جوامع محلی تمرکز داشته اند، مطالعه حاضر با برجسته کردن مدیریت تغییر و بازتعریف نقش نیروی انسانی از ناظر به تحلیلگر داده، نشان می دهد که سرمایه اجتماعی و اعتماد عمومی، شرط لازم برای تبدیل شدن شهرداری از یک نهاد خدمات رسان اداری به یک بازوی اقتصادی داده محور و تاب آور در برابر شوک های اقتصادی است.

برای پیاده سازی عملیاتی این یافته ها، پیشنهاد می شود شهرداری تهران در گام نخست تشکیل کمیته راهبری تحول فین تک متشکل از نمایندگان حقوقی، مالی، فناوری اطلاعات و بخش خصوصی را آغاز کند تا موانع قانونی و هماهنگی بین بخشی را رفع نماید. در گام دوم، اجرای پروژه های پایلوت کوچک مقیاس و کم ریسک در حوزه هایی نظیر پرداخت هوشمند پارکینگ ها یا عوارض آزادراه ها با استفاده از معماری میکروسرویس توصیه میشود تا ضمن تست زیرساخت ها، اعتماد ذینفعان جلب گردد. در گام سوم، تدوین چارچوب حاکمیت داده و امنیت سایبری متناسب با استانداردهای جهانی و برگزاری آموزش های الزام آور برای مدیران میانی جهت غلبه بر مقاومت سازمانی ضروری است. ایجاد پلتفرم باز API نیز برای استارتاپ های فین تکی ایرانی جهت توسعه سرویس های ارزش افزوده بر بستر داده های ناشناس شهری، میتواند اکوسیستم نوآوری را فعال کرده و بار اصلی توسعه فناوری را از دوش دولت برداشته و به بخش خصوصی منتقل کند.

منابع

بدری، زینب. (۱۴۰۵). ارزیابی تاثیر ابزارهای فین تک بر پایداری درآمدهای شهرداری ها با رویکرد مدیریت مالی شهری (مطالعه موردی: شهرداری بندرعباس)، سی و یکمین کنفرانس ملی مهندسی عمران، معماری و شهرسازی، شیروان.

سروری ابوخیلی، زهره. (۱۴۰۵). بررسی نقش فناوری های نوین مالی (FinTech) در بهبود مدیریت درآمدهای شهرداری ساری، بیست و هشتمین کنفرانس ملی اقتصاد، مدیریت و حسابداری، شیروان.

عالیشاه، حلیمه. (۱۴۰۴). مدل سازی تاثیر نوآوری مالی و فناوری های فین تک بر افزایش درآمدهای پایدار شهرداری ها، یازدهمین همایش بین المللی پژوهش های شاخص در مدیریت، حسابداری، بانکداری و اقتصاد، مشهد.

Abubakari, M., Boakye, Y. K., Blay, A. A., Attuquaye, E. C., & Agyemang, F. Y. (2024). Technology for revenue mobilization: the case of the Ghana Revenue Authority. *SN Social Sciences*, *4*(11), 200.

Arthur, P., Hanson, K. T., & Puplampu, K. P. (2022). Revenue mobilization, taxation and the digital economy in post COVID-19 Africa. *Journal of African Political Economy and Development*, *7*(1), 1-12.

Awotunde, J. B., Adeniyi, E. A., Ogundokun, R. O., & Ayo, F. E. (2021). Application of big data with fintech in financial services. In *Fintech with artificial intelligence, big data, and blockchain* (pp. 107-132). Singapore: Springer Singapore.

ElMassah, S., & Mohieldin, M. (2020). Digital transformation and localizing the sustainable development goals (SDGs). *Ecological Economics*, *169*, 106490.

Enwereji, P. C., & Stofile, R. (2026). Financial Technology Adoption in Public Financial Management of

تحلیل پتانسیل های فین تک در ارتقای ظرفیت های درآمدی شهرداری ها / آرش ضرغامپور ـــــــ

Soltanieh, A. Y., Sharif, M. A., Danyali, A. A., & Gharibnavaz, N. (2026). Designing a Crowdfunding Investment Marketing Model for Enhancing Sustainable Urban Revenues: A Case Study of Tehran Municipality. *Journal of Resource Management and Decision Engineering*, 1-15.

Tavares, A. F., & da Cruz, N. F. (2020). Explaining the transparency of local government websites through a political market framework. *Government Information Quarterly*, *37*(3), 101249.

Uña, G., Verma, A., Bazarbash, M., & Griffin, M. N. N. (2023). *Fintech payments in public financial management: benefits and risks*. International Monetary Fund.

Wadesango, N., Tatenda, N., & Sitsha, L. (2024). The role of information technology in enhancing property tax administration in decentralised local government: A case study of Zimbabwe.

Yevdoshchak, V., & Maksymiuk, N. (2024). Strategies for implementing fintech solutions in public finance management systems. *Journal of Public Finance and Management*, *4*(96), 7.

Zeng, T., Rahman, M. R. C. A., & Ja'afar, R. (2026). How Fintech Improves Financial Performance of Banks in China: The Context of Green Finance and ESG. *Sustainability*, *18*(12), 6164.