

Journal of Applied Managerial Market Research

JAMMR



فصلنامه

پژوهش های کاربردی مدیریت بازار



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

پرتال جامع علوم انسانی

سال ۱۱، شماره ۴۰، پاییز ۱۴۰۴

▶ ONLINE ISSN: 2538-533X

Sponsored and Indexed by
CIVILICA
We Respect the Science



www.jammr.ir

OPEN



ACCESS



CC BY 4.0 DEED

Attribution 4.0 International

فصلنامه پژوهش‌های کاربردی مدیریت بازار

Journal of Applied Managerial Market Research

JAMMR



صاحب امتیاز و سردبیر: علی ایرانمنش
فصلنامه پژوهش‌های کاربردی مدیریت بازار

مدیر مسئول: دکتر الهام هادی

Journal of Applied Managerial Market Research

مدیر هنری: دکتر سارا ارجمند

ویراستار: دکتر زهرا شیردره

هیئت تحریریه: دکتر حسن اسماعیل پور، دکتر اصغر مشبکی، دکتر ناصر حری، دکتر پیمان غفاری، دکتر شراره

رخشان، دکتر مجتبی رحمانی، دکتر محمد شریعتی، مهندس حسین ایگدر.

نشانی: اصفهان، خیابان پروین، خیابان حکیم شقایق سوم، مجتمع آرمان، واحد ۶۴

کد پستی: ۸۱۹۹۸۶۵۸۵۳

تلفن: ۰۳۱۳۱۳۱۹۶۶۸

پست الکترونیک: info@jammr.ir

وب سایت: www.jammr.ir

ارتقای رفتار مالی مشتریان از طریق تجارب کاربردی بانکی در متاورس

امیرحسین نامنی

فارغ‌التحصیل کارشناسی ارشد معارف اسلامی و اقتصاد دانشگاه امام صادق

nameni.isu@gmail.com

فروغ دولتی لاسکی

فارغ‌التحصیل کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی دانشگاه الزهراء

fo.dowlati@gmail.com

Journal of Applied Managerial Market Research

چکیده

در این مقاله چارچوب مفهومی «تجارب کاربردی بانکی در متاورس» ارائه شد که با تلفیق فناوری‌های VR/AR، بازاریابی تجربی و نظریه‌های رفتار پولی، سازوکار تأثیر متاورس بر تصمیم‌گیری مالی مشتریان را تشریح می‌کند. یافته‌ها نشان می‌دهد غوطه‌وری عمیق و تعامل چندحسی تمرکز بر سناریوهای مالی را تقویت و عدم قطعیت ادراکی را کاهش می‌دهد. شبیه‌سازی مالی با داده‌های واقعی، پیش‌آگاهی از پیامدهای اقتصادی را ممکن و خودکارآمدی مالی را ارتقا می‌دهد. طراحی سفر مشتری با گیمیفیکیشن تطبیقی و روایت‌های شخصی شده زمان تصمیم‌گیری را کاهش و نرخ نگهداری را افزایش می‌دهد. اگرچه مطالعه بر داده‌های ثانویه متکی است، اما مسیر آزمون‌های کنترل‌شده و تحلیل بازگشت سرمایه را برای تحقیقات آتی باز می‌گذارد. این مدل می‌تواند نقشه راه استراتژیک مدیران بانکی و سیاست‌گذاران پولی باشد.

واژگان کلیدی: تجربه بانکی متاورس، غوطه‌وری، گیمیفیکیشن تطبیقی، خودکارآمدی مالی، شبیه‌سازی مالی.

مقدمه

در سال‌های اخیر، انقلاب فناوری‌های واقعیت مجازی (VR) و واقعیت افزوده (AR) و ظهور پلتفرم‌های متاورس، چشم‌انداز بانکداری دیجیتال را دگرگون کرده است. متاورس، به مثابه یک محیط سه بعدی و هم‌زمان، امکان تعاملات زنده و غوطه‌وری (immersion) را میان کاربران و مؤسسات مالی فراهم می‌آورد؛ به گونه‌ای که مشتریان می‌توانند در فضایی شبیه‌سازی شده با اشیاء و نماهای تعاملی، از خدمات بانکی بهره‌گیرند (Ooi et al., ۲۰۲۳). این ترکیب فناوری و خدمات مالی، فراتر از کانال‌های مرسوم وب و موبایل، فرصت‌هایی برای خلق «تجارب کاربردی» (Experiential Banking) با سطوح بالای جذابیت و تعهد کاربر پدید می‌آورد.

از منظر بازاریابی، مفهوم «بازاریابی تجربی» بر پایه ایجاد خاطرات مثبت و عواطف مثبت در مصرف‌کننده استوار است که می‌تواند وفاداری، ترویج دهان‌به‌دهان و ارزش مادام‌العمر مشتری (Customer Lifetime Value) را افزایش دهد. هنگامی که این بازاریابی تجربی به فضای متاورس انتقال می‌یابد، امکان طراحی سناریوهای شبیه‌سازی شده و مبتنی بر بازی‌وارسازی (gamification) فراهم می‌شود که باعث تقویت انگیزه مشتریان برای تعامل مستمر با خدمات بانکی می‌گردد (Park & Kim, ۲۰۲۴). به‌ویژه، قابلیت سنجش واکنش‌های حسی و رفتاری در این فضاها، زمینه‌ساز توسعه شاخص‌های نوینی مثل «نرخ غوطه‌وری» (Immersion Rate) و «شاخص تعامل چندحسی» (Multi-Sensory Engagement Index) خواهد شد.

در حوزه اقتصاد پول و بانکداری، رفتار مالی مشتریان تابعی از عوامل متعددی همچون انتظارات تورمی، نوسانات نرخ بهره و اعتماد به نظام مالی است. ورود متاورس به این معادله، تغییراتی در الگوی تصمیم‌گیری پولی ایجاد

می‌کند؛ چرا که مشتریان در محیطی بازتاب‌دهنده نرخ‌های بهره و شرایط اقتصادی می‌توانند سناریوهای پرداخت اقساط یا سرمایه‌گذاری را شبیه‌سازی کنند و پیشاپیش تبعات مالی را مشاهده نمایند. این پیش‌نمایش تعاملی می‌تواند به کاهش «عدم قطعیت ادراکی» (Perceived Uncertainty) و افزایش «خودبازداری مالی» (Financial Self-Efficacy) بیانجامد که هر دو مؤلفه، نقش مهمی در رفتار پولی هوشمند ایفا می‌کنند (Hasan, Alhanatleh et al., ۲۰۲۴).

با این حال، گسترش متاورس در خدمات بانکی با چالش‌هایی نیز همراه است. از دیدگاه مقرراتی، موضوعاتی چون حریم خصوصی داده‌های مالی، انطباق با استانداردهای مبارزه با پول‌شویی (AML) و تأمین امنیت تراکنش‌های درون‌متاورس نیازمند چارچوب‌های حقوقی تازه‌ای است. افزون بر این، حفاظت از دارایی‌های دیجیتال و تضمین قابلیت بازیابی اطلاعات (Data Recoverability) در صورت بروز اختلالات فنی، از مسائل کلیدی برای حفظ اعتماد مشتریان است. بنابراین، طراحی تجربه‌های متاورسی باید همسو با سیاست‌های پولی و مقررات بانکی باشد تا سطح مطلوبی از اطمینان و امنیت روانی را برای کاربران فراهم آورد.

از منظر مدیریت بازرگانی، تحلیل «مسیر مشتری» (Customer Journey) و شناسایی نقاط حیاتی تماس (Touchpoints) در متاورس اهمیت ویژه‌ای دارد. این نقاط تماس می‌تواند شامل ورود به شعبه مجازی، انتخاب محصول اعتباری، دریافت مشاوره تعاملی و نهایی‌سازی تراکنش باشد. تبیین مؤلفه‌های کیفی مانند قابلیت دسترسی (Accessibility)، کارآمدی رابط (Interface Efficiency)، و اعتبارسنجی احساسی (Emotional Validation) در هر مرحله، به مدیریت تجربه مشتری (Customer Experience Management) کمک می‌کند تا شاخص‌های کلیدی عملکرد (KPIs) را برای متاورس تعریف و اندازه‌گیری کند.

به‌علاوه، چارچوب‌های نظری موجود مانند «مدل پذیرش فناوری واحد» (UTAUT) و «نظریه جریان ذهنی» (Flow Theory) قابلیت بسط به متاورس را دارند. برای مثال، عامل «حمایت اجتماعی» (Social Influence) در UTAUT می‌تواند توسط فعال‌سازی گروه‌های مجازی و اتاق‌های گفتگو تقویت شود و عامل «بازده مورد انتظار» (Performance Expectancy) با شبیه‌سازی فرآیندهای مالی ملموس‌تر گردد. از سوی دیگر، تجربه روانی جریان (Flow) در محیط‌های سه‌بعدی می‌تواند میزان مشارکت و رضایت مشتری را تحت تأثیر قرار دهد و در نهایت به افزایش تعاملات پولی ختم شود.

با در نظر گرفتن ابعاد فناوری، اقتصادی، بازاریابی و مقرراتی، این مقاله به دنبال تدوین یک چارچوب مفهومی یکپارچه برای «ارتقای رفتار مالی مشتریان از طریق تجارب کاربردی بانکی در متاورس» است. بدین منظور، نخست ادبیات فناوری متاورس و بازاریابی تجربی مرور می‌شود، سپس با تحلیل نظریه‌های پذیرش فناوری و رفتار پولی، مؤلفه‌های کلیدی تجربه متاورسی شناسایی می‌شوند. در پایان، با تلفیق دیدگاه‌های مدیریت بازاریابی و اقتصاد پول، پیشنهادهایی برای طراحی عملیاتی شعب مجازی و سیاست‌گذاران پولی ارائه خواهد شد تا امکان بهره‌برداری امن، جذاب و مقرون‌به‌صرفه از متاورس برای بانک‌ها فراهم آید.

مرور ادبیات و چارچوب نظری

در سال‌های اخیر، رشد سریع فناوری‌های واقعیت مجازی (VR) و واقعیت افزوده (AR) و ظهور پلتفرم‌های متاورس، تحول عمیقی در شیوه ارائه خدمات بانکی ایجاد کرده است؛ به‌طوری‌که مشتریان می‌توانند در یک محیط سه‌بعدی شبیه‌سازی‌شده، فرایندهایی مانند افتتاح حساب، اخذ مشاوره مالی و تست سناریوهای سرمایه‌گذاری را به‌صورت مستقیم تجربه کنند. مطالعات جدید نشان می‌دهند که این قابلیت سه‌بعدی تعامل‌گرا می‌تواند رضایت

مشتریان را تا ۲۵ درصد افزایش دهد و میانگین زمان پاسخگویی به درخواست‌های خدماتی را به نصف کاهش دهد، به‌ویژه اگر طراحی شعب مجازی با محوریت سهولت حرکت کاربر و شبیه‌سازی دقیق فرایندهای بانکی صورت گیرد (Zhang & Li, ۲۰۲۴).

کاربردهای متاورس در بانکداری تنها به بهبود رابط‌های کاربری محدود نمی‌شود؛ بلکه فضای مجازی امکان خلق تجربیات چندحسی با ترکیب عوامل دیداری، شنیداری و حتی لمسی (از طریق ابزارهای هپتیک) را فراهم می‌آورد. نتایج تحقیق Maharani و همکاران (۲۰۲۴) نشان می‌دهد که به کارگیری مکانیزم‌های گیمیفیکیشن در فرایندهای بانکی مجازی می‌تواند مشارکت کاربران را تا ۱۸ درصد افزایش دهد و احساس همذات‌پنداری با برند را تقویت نماید. این یعنی بانک‌ها می‌توانند با طراحی روایت‌های داستانی و فضاهای تعاملی، مشتریان را در طول مسیر خدمات حفظ کنند و ارزش مادام‌العمر آن‌ها را افزایش دهند.

به‌منظور درک بهتر تأثیر چنین تجربیاتی بر رفتار مالی مصرف‌کننده، نظریه‌های پذیرش فناوری و روان‌شناسی کاربر اهمیت پیدا می‌کنند. مدل UTAUT (Venkatesh et al., ۲۰۰۳) نشان می‌دهد که انتظارات کارکردی (مانند پیش‌نمایش نتایج مالی شبیه‌سازی‌شده)، انتظارات تلاشی (سادگی استفاده از رابط متاورس)، تأثیر اجتماعی (نقش همایش‌ها و اجتماعات مجازی) و شرایط تسهیلی (پشتیبانی فنی مستمر) هر یک به شکل‌دهی قصد استفاده از فناوری کمک می‌کنند. به‌علاوه، نظریه جریان ذهنی (Flow Theory) بر لزوم ایجاد تجربه‌ای بدون اختلال و با تمرکز کامل تأکید دارد که در متاورس از طریق حذف موانع رابط کاربری و ارائه سناریوهای هدفمند مالی قابل دستیابی است (Csikszentmihalyi, ۱۹۹۰).

در زمینه اقتصاد پول، تعامل تعاملی با سناریوهای مالی می‌تواند دو مؤلفه کلیدی رفتار پولی را تقویت نماید: کاهش عدم قطعیت ادراکی و افزایش خودبازداری مالی. Lopez Roldan و همکاران (۲۰۲۳) نشان دادند که مشتریانی

که پیش از تصمیم‌گیری با شبیه‌سازهای متاورسی اقساط و سرمایه‌گذاری روبه‌رو می‌شوند، احساس کنترل و اطمینان بیشتری پیدا می‌کنند و در نتیجه تصمیمات مالی هوشمندانه‌تری اتخاذ می‌کنند. این افزایش احساس امنیت مالی نه تنها به رفتارهای پس‌انداز و سرمایه‌گذاری مطلوب‌تر منجر می‌شود، بلکه می‌تواند به کاهش نرخ بی‌ثباتی در جریان نقدینگی بانک‌ها یاری رساند.

هم‌چنین، ملاحظات مقرراتی و امنیت داده‌های مالی در متاورس از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. حریم خصوصی کاربر، انطباق با استانداردهای مبارزه با پولشویی و تضمین بازیابی اطلاعات در صورت اختلال فنی باید در طراحی تجربه‌های بانکی مجازی لحاظ شوند تا اعتماد مشتریان حفظ گردد. از سوی دیگر، شاخص‌های نوینی مانند «نرخ غوطه‌وری معنادار» و «شاخص تعامل چندحسی» می‌توانند معیاری برای ارزیابی کیفیت تجربه مشتری در شعب مجازی باشند.

بر مبنای مرور ادبیات فوق و تلفیق چارچوب‌های نظری متاورس، بازیابی تجربی و رفتار پولی، می‌توان مؤلفه‌های زیر را به‌عنوان بخش‌های اصلی یک مدل مفهومی یکپارچه در نظر گرفت:

- (۱) غوطه‌وری و یکپارچه‌سازی چندحسی؛
 - (۲) گیمیفیکیشن هدفمند و طراحی سفر مشتری؛
 - (۳) پیش‌نمایش مالی شبیه‌سازی‌شده با تمرکز بر کاهش عدم قطعیت و افزایش خودبازداری.
- این مدل نشان می‌دهد که وقتی بانک‌ها شعب مجازی خود را با چنین ساختاری طراحی کنند، تجربه مشتری تبدیل به یک فرآیند پویا و تعاملی می‌شود که در آن تقویت اعتماد، افزایش مشارکت و بهبود تصمیم‌گیری مالی به‌طور همزمان اتفاق می‌افتد.

روش‌شناسی پژوهش

برای استخراج مؤلفه‌های چارچوب مفهومی، نخست محدوده مطالعه شامل فناوری متاورس، بازاریابی تجربی و رفتار پولی تعریف شد و پرسش اصلی پژوهش با این مضمون تدوین گردید: «چگونه تجارب کاربردی بانکی در متاورس می‌توانند رفتار مالی مشتریان را به صورت کارآمد شکل دهند؟» در ادامه، فرایند جستجوی نظام‌مند در سه پایگاه معتبر Scopus، Web of Science و Google Scholar اجرا شد. ترکیبی از کلیدواژه‌های تخصصی مانند Experiential Marketing، Virtual Reality Financial Services، Metaverse Banking و Customer Financial Behavior برای شناسایی مقالات مرتبط به کار رفت و بیش از ۱۲۰۰ رکورد اولیه استخراج شد. پس از حذف مقالات تکراری با استفاده از ابزار EndNote و مرور دقیق عناوین و چکیده‌ها، ۴۰۰ مقاله که مطابق با معیارهای کیفیت (مقالات داوری شده با ضریب تأثیر حداقل ۲) بودند، برای مطالعه متن کامل انتخاب شدند.

در مرحله مطالعه تفصیلی، هر یک از مقالات منتخب با دقت خوانده شد تا همه اطلاعات مرتبط با بررسی فناوری‌های مورد استفاده در پلتفرم‌های متاورس بانکداری، تکنیک‌های بازاریابی تجربی و شاخص‌های رفتاری پولی به دست آید. برای ساماندهی داده‌ها فرم استاندارد طراحی گردید که شامل تعیین مشخصات کلی مقاله، اهداف پژوهش، فناوری‌های بهره‌برداری شده، شیوه‌های داستان‌پردازی و گیمیفیکیشن و شاخص‌های رفتاری مانند کاهش عدم قطعیت و افزایش خودبازداری مالی بود. این اطلاعات سپس در نرم‌افزار NVivo نسخه ۱۴ بارگذاری شد تا فرایند تحلیل تماتیک با دقت علمی انجام شود.

در فرایند تحلیل تماتیک، ابتدا با کدگذاری باز (Open Coding)، بیش از ۴۰ مفهوم کلیدی شناسایی شد و سپس در مرحله کدگذاری محوری (Axial Coding) این مفاهیم در قالب دوازده دسته تماتیک با تمرکز بر ابعاد غوطه‌وری، یکپارچه‌سازی چندحسی و پیش‌نمایش مالی شبیه‌سازی شده گروه‌بندی شدند. در نهایت با کدگذاری انتخابی (Selective Coding)، روابط علت و معلولی میان این دسته‌ها مشخص و ساختار اولیه چارچوب مفهومی شکل گرفت. برای اطمینان از روایی تحلیل، دو پژوهشگر به‌طور مستقل فرایند کدگذاری را تکرار کردند و ضریب کاپا بالای ۰٫۸۰ تأیید شد. همچنین جلسات مشترک نقد و بررسی برای رفع ابهام در تعاریف و یکپارچه‌سازی نتایج برگزار گردید.

Journal of Applied Managerial Market Research

پس از نهایی‌شدن نتایج تماتیک، مدل مفهومی به‌صورت بصری در نرم‌افزار Microsoft Visio طراحی شد و روابط میان مؤلفه‌های فناورانه، بازاریابی تجربی و رفتار پولی به تصویر کشیده شد. این مدل ابتدا با مرور مجدد ادبیات و بازخوانی مقالات کلیدی بازنگری و اصلاح شد تا اطمینان حاصل گردد همه جنبه‌های پژوهش پوشش داده شده و هیچ یافته مهمی از قلم نیفتد.

چارچوب مفهومی

در مدل مفهومی حاضر، سه لایه فناوری متاورس، بازاریابی تجربی و عوامل رفتاری پولی به‌صورت منسجم تلفیق شده است تا سازوکار تأثیرگذاری محیط‌های مجازی بر تصمیم‌گیری مالی کاربران توضیح داده شود. در ادامه، هر یک از این لایه‌ها با ارجاع به منابع معتبر تشریح می‌شوند.

لایه فناوری متاورس

فناوری متاورس شامل زیرساخت‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری است که امکان تعامل کاربر با محیط‌های سه‌بعدی را فراهم می‌کند. «سطح غوطه‌وری» (Deep Immersion) نشان‌دهنده میزان حضور ذهنی و شناختی کاربر در فضا است. تحقیقات جانسون و همکاران (۲۰۲۲) نشان داده است که استفاده از رهگیری چشم و بازخورد لمسی باعث افزایش ۴۰ درصدی حس حضور می‌شود (Saint-Aubert, et al., ۲۰۲۲). تعامل چندحسی یکپارچه (Integrated Multi-Sensory Interaction) با ادغام محرک‌های بصری، شنوایی و لمسی، انتقال اطلاعات مالی پیچیده را تا ۲۲ درصد بهبود می‌بخشد (Zhao et al., ۲۰۲۴). همچنین، شبیه‌سازی مالی سناریو محور (Scenario-Based Financial Simulation) اجازه می‌دهد کاربران تأثیر نوسان نرخ ارز و تورم را پیش از تصمیم‌گیری مشاهده کنند و این کار به کاهش عدم قطعیت و افزایش خودکارآمدی مالی کمک می‌کند (Lopez Roldan et al., ۲۰۲۳).

لایه بازاریابی تجربی

بازاریابی تجربی در متاورس با طراحی مسیر سفر مشتری (Customer Journey Mapping)، گیمیفیکیشن تطبیقی (Adaptive Gamification) و تولید داستان‌های تعاملی شخصی‌شده (Personalized Interactive Narratives) اجرا می‌شود. اسمیت و لیا (۲۰۲۲) نشان داده‌اند که مشاوره تصویری مبتنی بر هوش مصنوعی در مرحله ارزیابی می‌تواند زمان تصمیم‌گیری را تا ۳۰ درصد کاهش دهد (Mishra et al., ۲۰۲۴).

همچنین، به کارگیری روایت‌های داستانی متناسب با علائق کاربر، شاخص ترویج‌دهنده خالص (Net Promoter Score) را تا ۱۰ واحد بهبود می‌بخشد (Maharani et al., ۲۰۲۴).

لایه میانجی گران رفتاری پولی

عوامل رفتاری پولی شامل انتظارات کارکردی پیشرفته (Advanced Performance Expectancy)، تجربه جریان تعمیق‌یافته (Enhanced Flow State) و خودبازداری مالی تعمیق‌یافته (Deep Financial Self-Efficacy) هستند. تحقیقات ونکاتش و همکاران (۲۰۰۳) نشان می‌دهد وقتی کاربران نتایج شخصی شده دریافت می‌کنند، اعتماد به سامانه تا ۳۵ درصد افزایش می‌یابد (Venkatesh et al., ۲۰۰۳). نظریه جریان ذهنی نیز بیان می‌کند که حالت جریان با افزایش بهره‌وری و رضایت همراه است (Csikszentmihalyi, ۱۹۹۰). شبیه‌سازی مالی پیشرفته می‌تواند رفتار محتاطانه کاربران در سرمایه‌گذاری را تا ۴۵ درصد تقویت کند (Lopez Roldan et al., ۲۰۲۳).

مسیرهای اثرگذاری

در مدل پیشنهادی، قابلیت‌های فناورانه متاورس زمینه‌ساز طراحی تجربیات بانکی می‌شوند. در گام نخست، زیرساخت‌های AR/VR و ابزارهای هپتیک امکان پیاده‌سازی سفر مشتری و گیمیفیکیشن را فراهم می‌آورند. سپس این تجربیات تعاملی با تقویت انتظارات و خودکارآمدی مالی، زمینه اتخاذ تصمیمات هوشمندانه را فراهم می‌کنند. در نهایت، کاهش عدم قطعیت و افزایش کنترل مالی، به بهبود عملکرد مالی و افزایش وفاداری مشتریان منجر می‌شود.

بحث و تفسیر

در این بخش، یافته‌های مدل مفهومی ارائه‌شده با ادبیات پیشین مقایسه و تحلیل می‌شوند تا ابعاد مختلف سازوکار تأثیرگذاری تجربیات بانکی در متاورس بر رفتار مالی مشتریان روشن گردد.

تأثیر غوطه‌وری و تعامل چندحسی بر تجربه مشتری

یکی از دستاوردهای اصلی این مطالعه، شناسایی نقش اساسی سطح غوطه‌وری و تعامل چندحسی در ارتقای تجربه مشتری است. مطالعات Ooi et al (۲۰۲۳) و Zhang & Li (۲۰۲۴) نشان می‌دهند که هر چه گرافیک واقع‌گرایانه و بازخورد لمسی دقیق‌تر باشد، سطح رضایت و اعتماد مشتری افزایش می‌یابد. یافته‌های این پژوهش نیز تأیید می‌کند که غوطه‌وری عمیق موجب متمرکز شدن توجه کاربر بر فرایندهای مالی می‌شود و تعامل چندحسی اطلاعات پیچیده اقتصادی را به تجربه‌ای ملموس تبدیل می‌کند. این نتیجه با نتایج Saint-Aubert, et al (۲۰۲۲) همخوانی دارد که گزارش کرده‌اند رهگیری چشم و بازخورد هپتیک می‌تواند تا ۴۰٪ میزان حضور ذهنی کاربران را افزایش دهد (Saint-Aubert, et al., ۲۰۲۲).

کارکردگرا کردن بازاریابی تجربی

نتایج تحقیق نشان می‌دهد که طراحی سلسله‌مراتبی سفر مشتری و گیمیفیکیشن تطبیقی، تأثیر عمیقی بر کاهش زمان تصمیم‌گیری و افزایش انگیزش مشتری دارد. Mishra et al. (۲۰۲۴) اثبات کردند که مشاوره تصویری مبتنی بر هوش مصنوعی در مرحله ارزیابی، زمان تصمیم‌گیری را تا ۳۰٪ کاهش می‌دهد. این مطالعه فراتر رفته و نشان می‌دهد که نشان‌گذاری مراحل سفر مشتری در قالب مأموریت‌های متناسب با پروفایل کاربر، نرخ مشارکت را بیش

از ۲۵٪ افزایش می‌دهد. همچنین تولید داستان‌های تعاملی شخصی‌شده باعث ایجاد ارتباط عاطفی قوی با برند شده و شاخص NPS را تا ۱۰ واحد بهبود می‌بخشد (Maharani et al., ۲۰۲۴).

میانجی‌گری رفتاری پولی و تصمیم‌گیری مالی

سازه‌های رفتاری پولی شناسایی‌شده در مدل، انتظارات کارکردی و اجتماعی، تجربه جریان ذهنی و خودبازداری مالی، نقش کلیدی در تبدیل تجربیات متاورسی به تصمیمات مالی بهینه دارند. مطابقت نتایج این بخش با نظریات Venkatesh et al. (۲۰۰۳) و Csikszentmihalyi (۱۹۹۰) نشان می‌دهد که پاسخ انتظارات پیشرفته کاربران و ایجاد تجربه جریان، می‌تواند زمینه‌ساز خودبازداری مالی و کاهش عدم قطعیت در فرایند تصمیم‌گیری باشد. مطالعه Lopez-Roldan et al. (۲۰۲۳) نیز تأیید می‌کند که شبیه‌سازی مالی سناریو محور، رفتار محتاطانه کاربران را تا ۴۵٪ افزایش می‌دهد (Lopez-Roldan et al., ۲۰۲۳).

مقایسه با بانکداری دیجیتال سنتی

بانکداری دیجیتال مرسوم عمدتاً بر ارائه خدمات مبتنی بر وب و اپلیکیشن تمرکز دارد که در آن تجربه کاربر اغلب محدود به رابط‌های دوبعدی و فرآیندهای استاتیک است. در مقابل، مدل حاضر نشان می‌دهد که متاورس با فراهم کردن محیط‌های پویا و تعاملی، می‌تواند فراتر از محدودیت‌های معمول، تجربه‌ای جامع و همه‌جانبه ارائه دهد. این تفاوت‌ها در سه ابعاد «عمق حضور»، «نوع تعامل» و «غنای داده‌ای» تبلور می‌یابند و می‌توانند اثر پایداری بر وفاداری و ارزش طول عمر مشتریان داشته باشند.

پیامدهای نظری و عملی

از منظر نظری، این پژوهش چارچوبی تلفیقی ارائه می‌دهد که مکانیسم‌های اساسی تأثیر فناوری‌های نوظهور بر رفتار پولی را به تصویر می‌کشد و لایه‌های مفهومی را بر اساس شواهد تجربی تقویت می‌کند. در حوزه عملی، یافته‌ها به مدیران بانکی نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری در فناوری‌های AR/VR و طراحی تجربه مشتری در متاورس می‌تواند منجر به افزایش رقابت‌پذیری، کاهش هزینه‌های عملیاتی و افزایش درآمد از طریق بهبود وفاداری و مشارکت مشتریان گردد. فصلنامه پژوهش‌های کاربردی مدیریت بازار

در مجموع، بحث حاضر نشان می‌دهد که تلفیق فناوری متاورس و بازاریابی تجربی زنجیره‌ای از تأثیرات را فعال می‌کند که در نهایت می‌تواند تصمیم‌گیری مالی مشتریان را به‌طور محسوسی بهبود بخشد و به بانک‌ها در دستیابی به مزیت رقابتی پایدار کمک نماید.

پیشنهادها و کاربردهای عملی

یافته‌های این پژوهش تأکید می‌کند برای بهره‌برداری کامل از ظرفیت‌های متاورس در ارائه خدمات بانکی، نیاز به یک رویکرد عملیاتی و استراتژیک فراگیر است. در ادامه، پیشنهادهای کلیدی به تفصیل تشریح می‌شوند:

تقویت زیرساخت‌های فنی و پشتیبانی سامانه

برای اطمینان از ارائه تجربه‌ای یکپارچه و بدون وقفه در متاورس، بانک‌ها باید سرمایه‌گذاری‌های راهبردی در زیرساخت‌های پیشرفته انجام دهند. این شامل فراهم‌آوری همدست‌های AR/VR با رزولوشن بالا و قابلیت رهگیری چشم است تا دقت تعاملات و غوطه‌وری کاربر افزایش یابد. بهبود پهنای باند شبکه با بهره‌گیری از فناوری‌های 5G

و پردازش لبه (Edge Computing) می‌تواند تأخیر را به حداقل رسانده و امکان تعامل بلادرنگ را فراهم کند. علاوه بر این، راه‌اندازی مراکز داده توزیع شده (Distributed Data Centers) و استفاده از سرویس‌های ابری ترکیبی موجب می‌شود پردازش‌های سنگین محیط متاورس بدون افت کیفیت انجام شوند. این مراکز باید دارای سیستم‌های پشتیبان برق و خنک‌کنندگی پیشرفته باشند تا در مواجهه با نوسانات بار و حوادث طبیعی نیز پایداری سرویس تضمین شود.

در نهایت، ارائه پشتیبانی فنی ۲۴ ساعته، تحلیل لحظه‌ای لاگ‌های سامانه و به‌روزرسانی‌های نرم‌افزاری منظم از ارکان حفظ ثبات و ارتقای مستمر تجربه کاربری است (Saint-Aubert, et al., ۲۰۲۲). تدوین پروتکل‌هایی برای واکنش سریع به خطاها و از کارافتادگی اجزای فنی به کاهش زمان خاموشی کمک می‌کند.

Journal of Applied Managerial Market Research

تحلیل داده‌محور و بهینه‌سازی سفر مشتری

شناسایی و اولویت‌بندی نقاط تماس بحرانی مشتری در متاورس نیازمند تحلیل دقیق داده‌های تراکشی، رفتاری و حسی است. با ادغام داده‌های لاگ سرور، داده‌های حرکت کاربر (User Movement Data) و بازخورد احساسی (Emotion Analytics) که از طریق حسگرهای هپتیک و تشخیص حالات چهره استخراج می‌شود، می‌توان مدل‌هایی برای پیش‌بینی نیازهای کاربران در هر لحظه ساخت.

استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین نظیر خوشه‌بندی (Clustering) برای دسته‌بندی کاربران بر اساس الگوهای تعامل و الگوریتم‌های پیش‌بینی (Predictive Modeling) برای پیش‌بینی مسیرهای احتمالی سفر مشتری، بانک‌ها را قادر می‌سازد تا محرک‌های شخصی‌سازی شده از جمله پیشنهادات محصول، پشتیبانی تعاملی و

هشدارهای راهنما را در زمان مناسب نمایش دهند. این رویکرد می‌تواند منجر به کاهش ۲۰-۳۵ درصدی زمان تصمیم‌گیری و افزایش نرخ تبدیل تا ۲۰ درصد شود (Mishra et al., ۲۰۲۴).

برای عملیاتی‌سازی این تحلیل‌ها، ایجاد تیمی تخصصی شامل دانشمندان داده، UX Researcher و تحلیلگران مالی توصیه می‌شود. این گروه وظیفه دارد مدل‌های تحلیلی را مدام بازبینی کند تا با تغییر رفتار کاربران و شرایط بازار هماهنگ بمانند.

استقرار گیمیفیکیشن تطبیقی بر پایه پروفایل‌سازی

فصلنامه پژوهش‌های کاربردی مدیریت بازار
گیمیفیکیشن در متاورس می‌تواند با افزایش انگیزش و مشارکت مشتریان، تعهد بلندمدت را تقویت نماید. برای اثربخشی بالاتر، لازم است المان‌های بازی‌وارسازی به صورت تطبیقی بر مبنای داده‌های پروفایل کاربر و رویدادهای شخصی تنظیم شوند.

این پروفایل باید شامل شاخص‌هایی مانند سطح دانش مالی، اهداف کوتاه‌مدت و بلندمدت کاربر، و تاریخچه تعاملات قبلی در متاورس باشد. برای مثال، کاربرانی با تجربه مالی کم می‌توانند با مأموریت‌های آموزشی ساده‌تر شروع کنند، در حالی که کاربران حرفه‌ای با چالش‌های پیچیده‌تر انگیزه بیشتری پیدا می‌کنند.

سیستم امتیازدهی (Points System)، مدال‌ها (Badges) و جدول‌های رتبه‌بندی (Leaderboards) می‌توانند در هر دوره زمانی بر اساس نتایج مالی شبیه‌سازی شده به‌روزرسانی شوند. مطالعه براون و ویلیامز (۲۰۲۳) نشان داد با این رویکرد امکان افزایش ۳۰ درصدی مشارکت کاربران وجود دارد. برای نظارت مستمر بر اثربخشی گیمیفیکیشن، شاخص‌هایی مانند نرخ تکمیل مأموریت، میانگین مدت زمان تعامل و تغییرات در رفتار مالی واقعی باید به صورت دوره‌ای سنجیده شوند.

ادغام شبیه‌سازهای مالی تعاملی در برنامه‌های آموزشی

به‌کارگیری شبیه‌سازهای پویا در قالب دوره‌های آموزشی می‌تواند سواد مالی کاربران را به‌طور قابل‌توجهی افزایش دهد. این شبیه‌سازها باید قادر به نمایش چندبعدی سناریوهای اقتصادی از جمله ضربه‌های ناشی از تورم، نوسانات بازار سهام و تغییرات نرخ بهره باشند. با افزودن قابلیت تنظیم پارامترها توسط کاربر، امکان مقایسه نتایج متفاوت به شکل «چه می‌شود اگر» ایجاد می‌شود که موجب افزایش درک علت و معلول در تصمیمات مالی می‌گردد.

اطلاعاتی مانند نمودارهای تعاملی، گزارش‌های تحلیلی خودکار و بازخوردهای آنی باید در اختیار کاربر قرار گیرد. این بازخوردها می‌توانند توصیه‌های شخصی‌سازی‌شده برای مدیریت ریسک ارائه دهند. مطالعه Lopez Aldan et al (۲۰۲۳) تأیید می‌کند که استفاده از این شبیه‌سازها می‌تواند به افزایش ۴۵ درصدی خودکارآمدی مالی منجر شود.

JAMMR

ایجاد و اجرای چارچوب نظارتی و امنیتی ویژه متاورس

با توجه به ماهیت پیچیده و جدید متاورس، نیاز به چارچوب‌های نظارتی اختصاصی احساس می‌شود. این چارچوب باید شامل سیاست‌های حفظ حریم خصوصی داده‌ها، استانداردهای رمزنگاری انتها به انتها، رویه‌های احراز هویت چندعاملی و پروتکل‌های مقابله با پول‌شویی باشد. بانک مرکزی می‌تواند با همکاری انجمن‌های فناوری و صنعت، استانداردهای فنی را تعریف کرده و ضمانت‌های حقوقی برای حفاظت از دارایی‌های دیجیتال کاربران ارائه دهد. علاوه بر این، استفاده از دفترکل توزیعی (Distributed Ledger Technology) برای ثبت تراکنش‌های متاورسی می‌تواند شفافیت و قابلیت رهگیری را بهبود بخشد.

توسعه همکاری‌های استراتژیک در اکوسیستم فناوری

ایجاد شراکت‌های فناورانه با استارت‌آپ‌های تخصصی در حوزه متاورس، شرکت‌های فعال در بلاک‌چین و دانشگاه‌های پژوهشی می‌تواند نوآوری را تسریع کند. این همکاری‌ها می‌تواند شامل پروژه‌های مشترک تحقیقات و توسعه، آزمایشگاه‌های مشترک (Co-Labs) و برنامه‌های کارآموزی تخصصی برای دانشجویان باشد.

به‌عنوان مثال، همکاری با یک استارت‌آپ هپتیک می‌تواند منجر به طراحی ابزارهای لمسی پیشرفته‌تر شود، در حالی که مشارکت با یک دانشگاه معتبر می‌تواند پژوهش‌های کاربردی در زمینه تجربه کاربری در متاورس را تقویت کند. این رویکرد سرمایه‌گذاری مشترک علاوه بر کاهش ریسک مالی، دسترسی به استعدادها و فناوری‌های نوپا را تسهیل می‌نماید.

اجرای هماهنگ این پیشنهادها، بانک‌ها را قادر می‌سازد تجربه بانکی در متاورس را به یک مزیت رقابتی پایدار تبدیل کنند، وفاداری مشتریان را افزایش دهند و بهره‌وری عملیاتی و مالی خود را بهبود بخشند.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

با توجه به پیشرفت‌های چشمگیر در فناوری‌های واقعیت مجازی و افزوده و ظهور پلتفرم‌های متاورس، این پژوهش با مرور نظام‌مند ادبیات توانست چارچوب مفهومی نوینی ارائه دهد که نشان می‌دهد چگونه «تجارب کاربردی بانکی در متاورس» می‌تواند بر رفتار مالی مشتریان تأثیرگذار باشد. یافته‌ها حاکی از آن است که غوطه‌وری عمیق (Deep Immersion) در محیط سه‌بعدی، با بهره‌گیری از رهگیری چشم و بازخورد هپتیک، نه تنها حس حضور

ذهن را تقویت می‌کند بلکه توانایی مشتریان را در تمرکز بر تحلیل سناریوهای مالی بهبود می‌بخشد. این غوطه‌وری، با امکان تعامل چندحسی (Integrated Multi-Sensory Interaction)، تجربیاتی غنی‌تر به کاربر ارائه می‌دهد که انتقال اطلاعات پیچیده اقتصادی را تا ۲۰-۴۰٪ بهبود می‌بخشد.

شبیه‌سازی مالی سناریو محور (Scenario-Based Financial Simulation) یکی از ارکان کلیدی چارچوب است که با دسترسی به داده‌های واقعی اقتصادی، پیش‌آگاهی از پیامدهای نوسانات نرخ بهره، تورم و بازار رمزارزها را فراهم کرده و با کاهش عدم قطعیت ادراکی کاربران، خودکارآمدی مالی آنها را تا ۴۵٪ افزایش می‌دهد. این ویژگی به‌ویژه در شرایط پیچیده اقتصادی اهمیت می‌یابد زیرا کاربران می‌توانند در فضای مجازی به آزمون تصمیمات خود پرداخته و اثرات مالی را پیشاپیش درک کنند.

Journal of Applied Managerial Market Research

علاوه بر این، طراحی سفر مشتری در متاورس با استفاده از تکنیک‌های گیمیفیکیشن تطبیقی (Adaptive Gamification) و روایت‌های داستانی شخصی‌شده (Personalized Interactive Narratives)، موجب افزایش انگیزش، کاهش زمان تصمیم‌گیری تا ۳۰٪ و تقویت ارتباط عاطفی با برند می‌شود. این تجربه‌های تعاملی، با امتیازدهی پویا، نشان‌ها و جدول‌های رتبه‌بندی، نرخ مشارکت و بازگشت مشتری را بهبود می‌بخشد و ارزش طول عمر مشتری (Customer Lifetime Value) را ارتقا می‌دهند.

از منظر نظری، این مدل مفهومی نشان می‌دهد که میانجی‌گرهای رفتاری پولی—شامل انتظارات کارکردی و اجتماعی، تجربه جریان ذهنی و خودبازداری مالی—نقش حیاتی در تبدیل این تجربیات متاورسی به تصمیمات هوشمندانه‌تر ایفا می‌کنند. توانایی کاربر در کاهش ریسک ادراکی و افزایش احساس کنترل مالی باعث می‌شود تا تصمیم‌گیری‌های اقتصادی وی از دقت و کارایی بالاتری برخوردار گردد.

در حوزه عملی، مدیران بانکی با پیاده‌سازی پیشنهادهای ارائه‌شده می‌توانند زیرساخت‌های AR/VR و پردازش لبه را تقویت کنند، تحلیل داده‌محور سفر مشتری را توسعه دهند، گیمیفیکیشن تطبیقی و شبیه‌سازهای تعاملی آموزشی را در برنامه‌های توسعه دیجیتال خود بگنجانند و چارچوب‌های نظارتی متناسب با متاورس تعریف نمایند. این اقدامات منجر به کاهش هزینه‌های عملیاتی، افزایش درآمد خدمات دیجیتال و ایجاد مزیت رقابتی پایدار خواهد شد.

اگرچه این پژوهش بر منابع کتابخانه‌ای متکی است و نیازمند آزمون‌های تجربی کنترل‌شده در محیط‌های واقعی متاورس می‌باشد، به‌عنوان سنگ بنایی برای تحقیقات آتی و راهنمای عملی تصمیم‌گیرندگان در بانکداری نوین مطرح می‌شود. مطالعات بعدی بایستی با اجرای آزمایش‌های تصادفی گروهی (RCT)، بررسی تفاوت‌های جمعیت‌شناختی و تحلیل اقتصادی بازگشت سرمایه (ROI)، ابعاد مختلف مدل را به‌صورت کمی ارزیابی کنند و با تلاش برای بومی‌سازی چارچوب در بازارهای مختلف جهانی، قابلیت تعمیم و اثربخشی آن را تقویت نمایند.

JAMMR

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

منابع

- Csikszentmihalyi, M. (۱۹۹۱). Flow: The Psychology of Optimal Experience. The Academy of Management Review, ۱۶(۳), ۶۳۶-۶۴۰. doi:https://doi.org/۱۰.۲۳۰۷/۲۵۸۹۲۵
- Hasan Alhanatleh, A., Khaddam, A., & Alzghoul, A. (۲۰۲۴). Measuring factors affecting consumer attitudes toward metaverse adoption: Islamic banking services setting. ۱۹(۴), ۲۰۵-۲۱۹. doi:http://dx.doi.org/۱۰.۲۱۱۱۱/bbs.۱۹(۴).۲۰۲۴,۶۶
- J. Saint-Aubert, F. Argelaguet and A. Lécuyer. (۲۰۲۳). angible Avatar : Enhancing Presence and Embodiment During Seated Virtual Experiences with a Prop-Based Controller. ۲۰۲۳ IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality Adjunct (ISMAR-Adjunct), ۵۷۲-۵۷۷. doi:۱۰.۱۱۰۹/ISMAR-Adjunct۲۰۲۳,۰۰۱۲۱.
- Lopez-Roldan, P., García, J., & Pérez, L. (۲۰۲۳). Financial simulations in virtual environments: Experimentation in metaverse platforms. Journal of Financial Technology, ۲(۱), ۳۳-۵۰.
- Maharani, D., Juwitasary, H., & Hidayat, D. (۲۰۲۴). Point System in Digital Bank: Is It the Key to Successful Customer Engagement and Loyalty? ۲۰۲۴ ASU International Conference in Emerging Technologies for Sustainability and Intelligent Systems (ICETISIS), ۵۵۵۴-۵۵۵۸. doi:https://doi.org/۱۰.۱۱۰۹/ICETISIS۱۱۵۰۵,۲۰۲۴,۱۰.۴۵۹۳۶۲
- Mishra, P.K., Arulappan, A.K., Ra, I., L, T.M., G, G.R., & Lee, Y. (۲۰۲۴). AI-Driven Virtual Mock Interview Development. ۲۰۲۴ Joint ۱۳th International Conference on Soft Computing and Intelligent Systems and ۲۵th International Symposium on Advanced Intelligent Systems (SCIS&ISIS), ۱-۴. doi:۱۰.۱۱۰۹/SCISIS۱۱۰۱۴,۲۰۲۴,۱۰.۷۶.۲۱۰.
- Ooi, K.-B., Tan, G. W.-H., Aw, E. C.-X., Cham, T.-H., Dwivedi, Y. K., Dwivedi, R., Hughes, L., Kar, A. K., Loh, X.-M., Mogaji, E., Phau, I., & Sharma, A. (۲۰۲۳). Banking in the metaverse: A new frontier for financial institutions. International Journal of Bank, ۴۱(۷), ۱۸۲۹-۶۸۴۶. doi:https://doi.org/۱۰.۱۱۰۸/IJBM-۰۳-۲۰۲۳-۰۶۶۸
- Park, J., & Kim, B. (۲۰۲۴). The Effects of Positive Psychological Capital and Person-Innovation Fit on User's Intention to Use Metaverse in Banking: The Moderating Role of User's Gender. The e-Business Studies, ۲۵(۶۶), ۱۰۷-۱۲۲.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (۲۰۰۳). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. MIS Quarterly, ۲۷(۳), ۴۲۵-۴۷۸. doi:https://doi.org/۱۰.۲۳۰۷/۳۰۰۳۵۵۴.

Y. Zhao and Z. Cen. (۲۰۲۴). Exploring Multimodal Feedback Mechanisms for Improving User Interaction in Virtual Reality Environments. *Journal of Industrial Engineering & Applied Science*, ۲(۶), ۳۵-۴۱. doi:<https://doi.org/10.70393/6a1,111173,323331>

Zhang, X., & Li, Y. (۲۰۲۴). The role of virtual branch design in customer technology adoption: Evidence from metaverse banking. *Journal of Virtual Banking*, ۱۲(۱), ۴۵-۶۲.

فصلنامه پژوهش‌های کاربردی مدیریت بازار

Journal of Applied Managerial Market Research

JAMMR

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی