

بررسی نقش فین تک در کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و ارتقای سودآوری پایدار معامله‌گران بازار فارکس و ارزهای دیجیتال

مهدی بیگی

دانشجوی دکتری مدیریت فن آوری اطلاعات، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران. (نویسنده مسئول).

mehdi.beygi6464@iau.ac.ir

بهروز بیات

استادیار گروه بازیابی اطلاعات و دانش، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران.

behrooz.bayat@iau.ac.ir

مریم حاتمی

دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مالی و مدیریت ریسک، موسسه آموزش عالی الکترونیکی ایرانیان، تهران، ایران.

maryam.hatami.403@gmail.com

چکیده

بازارهای فارکس و ارز دیجیتال به دلیل نوسان‌پذیری بالا، جریان مداوم داده، و پیچیدگی روزافزون اطلاعات، بستر شکل‌گیری عدم تقارن اطلاعاتی میان معامله‌گران را فراهم می‌کنند. در چنین محیطی، معامله‌گر خرد نه تنها با دشواری دسترسی به اطلاعات معتبر مواجه است، بلکه در پالایش، تفسیر و به‌کارگیری مؤثر داده‌ها نیز با محدودیت‌های جدی روبه‌رو می‌شود. این مقاله به‌صورت مروری تحلیلی-مفهومی و با اتکا به تحلیل مضمون و سنتز نظری ادبیات موجود، نقش فناوری مالی (فین‌تک) را در کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و ارتقای سودآوری پایدار معامله‌گران بررسی می‌کند. استدلال اصلی مقاله آن است که فین‌تک می‌تواند از طریق افزایش شفافیت اطلاعاتی، کاهش هزینه جست‌وجوی داده، تسهیل دسترسی به اطلاعات مرتبط، و پالایش نوین‌های اطلاعاتی، کیفیت پردازش اطلاعات را بهبود دهد و زمینه را برای تصمیم‌گیری دقیق‌تر فراهم کند. در نتیجه، بهبود کیفیت تصمیم‌گیری می‌تواند خطاهای معاملاتی را کاهش دهد، مدیریت ریسک را تقویت کند، و پایداری عملکرد معاملاتی را در بلندمدت ارتقا بخشد. بر این اساس، فین‌تک در این مقاله نه صرفاً به‌عنوان ابزار سرعت، بلکه به‌مثابه سازوکاری برای ارتقای کیفیت اطلاعات و کاهش شکاف اطلاعاتی میان معامله‌گران تحلیل شده است.

واژگان کلیدی: فین‌تک، عدم تقارن اطلاعاتی، سودآوری پایدار، بازار فارکس، ارز دیجیتال.

مقدمه

بازارهای فارکس و ارز دیجیتال به دلیل سرعت بالای گردش داده، نوسان شدید قیمت، و پیچیدگی جریان‌های اطلاعاتی، از مهم‌ترین بسترهای شکل‌گیری عدم تقارن اطلاعاتی در بازارهای مالی محسوب می‌شوند (اکرلوف، ۱۹۷۰؛ عسکرزاده و روحی، ۱۴۰۱). در چنین محیطی، همه معامله‌گران به یک اندازه به اطلاعات معتبر، به‌نگام و قابل اتکا دسترسی ندارند و حتی در صورت دسترسی، توان پردازش و تفسیر این حجم از داده برای بسیاری از آنان محدود است (مبینی و بنی‌طالبی دهکردی، ۱۴۰۳). از این منظر، مسئله اصلی در این بازارها صرفاً کمبود اطلاعات نیست، بلکه نابرابری در دسترسی، پالایش و بهره‌برداری از اطلاعات است؛ نابرابری‌ای که می‌تواند کیفیت تصمیم‌گیری را تضعیف کند و به افت عملکرد معاملاتی منجر شود (کردستانی و همکاران، ۱۳۹۹؛ فنتون-اوکریوی و همکاران، ۲۰۰۵).

در ادبیات اقتصاد اطلاعات، عدم تقارن اطلاعاتی زمانی معنا پیدا می کند که یک گروه از فعالان بازار نسبت به گروه دیگر از مزیت اطلاعاتی برخوردار باشد و همین مزیت، بر رفتار معاملاتی، هزینه های تصمیم گیری و نتایج نهایی اثر بگذارد (اکرلوف، ۱۹۷۰). در بازارهای پرنوسان، این شکاف اطلاعاتی معمولاً با تأخیر در واکنش، اتکای بیش از حد به سیگنال های ناقص، و افزایش خطاهای تحلیلی تشدید می شود (رامشینی و همکاران، ۱۴۰۱؛ باربریس، ۲۰۱۸). بنابراین، کیفیت سودآوری معامله گران تنها به مهارت تحلیلی یا شناخت الگوهای قیمتی وابسته نیست، بلکه به توانایی آنان در دسترسی سریع به اطلاعات معتبر، تشخیص سیگنال از نویز، و استفاده از داده های قابل پردازش نیز مربوط می شود (پترسون، ۲۰۰۷؛ برجلی لو و همکاران، الف ۱۴۰۴).

در چنین بستری، فناوری مالی یا فین تک به عنوان یک پاسخ فناورانه به مسئله اطلاعات ناقص و نامتقارن مطرح می شود (گومبر و همکاران، ۲۰۱۷؛ چچتی و شون هولتز، ۲۰۲۰). فین تک می تواند از طریق افزایش شفافیت اطلاعاتی، کاهش هزینه جست و جوی داده، تسهیل دسترسی به اطلاعات مرتبط، و بهبود ابزارهای تحلیل و هشداردهی، کیفیت پردازش اطلاعات را ارتقا دهد (نوری و همکاران، ۱۴۰۱؛ کاشیان و طاهریان، ۱۴۰۱). این ظرفیت به ویژه در بازارهایی مانند فارکس و ارز دیجیتال اهمیت بیشتری دارد، زیرا در این بازارها فاصله میان دریافت اطلاعات و اقدام معاملاتی، می تواند به طور مستقیم بر نتیجه نهایی اثر بگذارد (کرواتو و همکاران، ۲۰۲۵). از این رو، فین تک صرفاً یک ابزار سرعت بخش نیست، بلکه می تواند نقش یک سازوکار کاهش دهنده شکاف اطلاعاتی را ایفا کند (تابلی و همکاران، ۱۳۹۷؛ یعقوب نژاد و دریجی، ۱۳۹۰).

با وجود گسترش کاربردهای فین تک در بازارهای مالی، هنوز نیاز به یک تبیین منسجم و مفهومی از این پرسش وجود دارد که این فناوری دقیقاً از چه مسیرهایی بر تصمیم گیری معامله گران اثر می گذارد و چگونه می تواند از سطح ارتقای دسترسی اطلاعاتی به سطح سودآوری پایدار برسد. بسیاری از مطالعات یا بر ابعاد فنی این ابزارها تمرکز کرده اند یا اثرات کلان آن ها را بررسی کرده اند، اما کمتر به زنجیره علّی میان فین تک، کاهش عدم تقارن اطلاعاتی، بهبود کیفیت پردازش اطلاعات، تصمیم گیری بهتر، و نهایتاً سودآوری پایدار پرداخته اند (گومبر و همکاران، ۲۰۱۷؛ نوری و همکاران، ۱۴۰۱). این شکاف پژوهشی، ضرورت تدوین یک چارچوب تحلیلی-مفهومی یکپارچه را برجسته می کند.

بر این اساس، هدف این مقاله تبیین نقش فین تک در کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و ارتقای سودآوری پایدار معامله گران بازار فارکس و ارز دیجیتال است. این مقاله بر پایه یک منطق پیوسته طراحی شده است: **فین تک ← کاهش عدم تقارن اطلاعاتی ← بهبود کیفیت پردازش اطلاعات ← تصمیم گیری بهتر ← سودآوری پایدار**. در همین چارچوب، مقاله حاضر به صورت مروری تحلیلی-مفهومی تدوین می شود تا نشان دهد که چگونه ابزارهای فناورانه می توانند از طریق ارتقای کیفیت اطلاعات، زمینه را برای تصمیم های دقیق تر، خطاهای کمتر، و عملکردی پایدارتر در معامله گری فراهم کنند (لیور و ریدر، ۲۰۱۶؛ براز، ۲۰۱۸).

روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر با رویکرد «مرور تحلیلی-مفهومی» (Analytical-Conceptual Review) و با بهره گیری از منطق «سنتر نظری» (Theoretical Synthesis) و «تحلیل مضمون» (Thematic Analysis) انجام شده است. هدف بنیادین این مطالعه، فراتر رفتن از توصیف صرف فناوری و صورت بندی چارچوبی منسجم جهت تبیین نقش کاتالیزوری فین تک در ارتقای تصمیم گیری های مالی از طریق مدیریت اطلاعات است.

استراتژی گردآوری منابع

جست‌وجوی سیستماتیک منابع در بازه زمانی ۱۹۷۰ تا ۲۰۲۵ در پایگاه‌های داده معتبر بین‌المللی (Scopus, Web of Science, ScienceDirect, Google Scholar) و داخلی (SID, Magiran) صورت گرفت. استراتژی جست‌وجو بر ترکیب کلیدواژه‌هایی متمرکز بود که پیوند میان زیرساخت و رفتار را تبیین می‌کنند؛ از جمله: FinTech, Information Asymmetry, Neurofinance, Trading Performance, Artificial Intelligence in Finance و معادل‌های فارسی آن‌ها.

معیارهای ورود و خروج

معیارهای ورود شامل: (۱) تمرکز بر فرآیندهای شناختی در بازارهای مالی؛ (۲) بررسی نقش فناوری‌های نوین در تعدیل عدم تقارن اطلاعاتی؛ و (۳) انطباق با پارادایم‌های نوین اقتصاد اطلاعات بود. آثاری که صرفاً به ابعاد سخت‌افزاری یا محاسباتی محض (بدون در نظر گرفتن نقش میانجی معامله‌گر) می‌پرداختند، به منظور حفظ انسجام تحلیلی از فرآیند مرور کنار گذاشته شدند.

تحلیل مضمون و سنتز نظری

پس از غربالگری اولیه، متون منتخب با روش تحلیل مضمون کدگذاری شدند. مضامین استخراج‌شده در سه دسته مرکزی انتظام یافتند: (۱) موانع شناختی و ساختاری؛ (۲) مکانیسم‌های نوروفیزیولوژیک پاسخ به ریسک؛ و (۳) کارکرد تقارن‌بخش ابزارهای فین‌تک. در نهایت، با سنتز این مضامین، زنجیره علی مدل مفهومی پژوهش استخراج شد.

پیشینه پژوهش

ادبیات موضوع در سه محور راهبردی سنتز شده است:

سوگیری‌های رفتاری و پارادایم عدم تقارن اطلاعاتی

ریشه عدم موفقیت معامله‌گران در انحراف از مدل «انسان اقتصادی» نهفته است. کانمن و تورسکی (۱۹۷۹)، با «نظریه چشم‌انداز» نشان دادند که رفتار در شرایط ریسک تابع الگوهای غیرخطی است. سوگیری‌هایی نظیر «بیش‌اعتمادی» (باربر و اودین، ۲۰۰۰)، و «اثر تمایلی» (شفرین و استاتمن، ۱۹۸۵)، به واسطه نقص در پردازش اطلاعات تشدید می‌شوند. در این راستا، آکرلوف (۱۹۷۰)، بنیان «عدم تقارن اطلاعاتی» را بنا نهاد که در بازار سرمایه ایران توسط طیبی و همکاران (۱۳۹۲)، به عنوان عامل اصلی زیان معامله‌گران خرد شناسایی شده است. همچنین، پدیده‌هایی چون «رفتار گله‌ای» (عسکرزاده و روحی، ۱۴۰۱)، و «سوگیری لنگراندازی» (جتر و واکر، ۲۰۱۷)، نشان‌دهنده شکست معامله‌گران در تحلیل پویای داده‌ها در محیط‌های پیچیده است.

ابعاد نوروفاینانس و مدیریت بیولوژیک ریسک

رویکرد «نوروفاینانس»، تصمیم مالی را خروجی تعاملات پیچیده مغزی می‌داند (آشر و همکاران، ۲۰۱۶). لو و رپین (۲۰۰۲)، اثبات کردند که نوسانات بازار با ایجاد پاسخ‌های استرس شدید، کیفیت تصمیم‌گیری را مخدوش می‌کند. این وضعیت که با تغییرات هورمونی همراه است، منجر به ریسک‌پذیری غیرعقلایی می‌شود (کوتس و هربرت، ۲۰۰۸). بر همین اساس، پژوهشگران بر اهمیت «خودتنظیمی هیجانی» (فتون-اوکریوی و همکاران، ۲۰۱۱؛ ووهر، ۲۰۱۹)، و «مهارت‌های غیرفنی» (لیور و ریدر، ۲۰۱۶)، تأکید دارند. در بازارهای داخلی نیز مقرب و همکاران (۱۴۰۰)، لزوم پیاده‌سازی سیستماتیک مدیریت ریسک را برای مقابله با این فشارهای فیزیولوژیک ضروری می‌دانند.

نقش فین‌تک در تقارن‌بخشی اطلاعاتی و کارایی بازار

فناوری‌های نوین مالی (FinTech) با بازتعریف دسترسی به داده‌ها، پارادایم‌های سنتی را به چالش کشیده‌اند (گومبر و همکاران، ۲۰۱۷). از یک سو، پژوهش‌های داخلی نشان می‌دهند که توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات (نوری و

همکاران، ۱۴۰۱)، و ابزارهای فین تک (کاشیان و طاهریان، ۱۴۰۱)، تأثیر معناداری بر کاهش نوسانات و بهبود تقارن اطلاعاتی دارند. از سوی دیگر، مطالعات حوزه «کیفیت افشا» (کردستانی و همکاران، ۱۳۹۹؛ کامیابی و نیک‌سرشت، ۱۳۹۹)، تأکید می‌کنند که هرچه شفافیت اطلاعاتی (که توسط فین تک تسهیل می‌شود) بیشتر باشد، نقدشوندگی و کارایی بازار افزایش می‌یابد.

در لایه عملیاتی، ابزارهایی چون «زیست‌بازخورد» (شنیرگر و همکاران، ۲۰۲۱)، و «کوچینگ رفتاری» (دههان و نیلسون، ۲۰۲۳)، به عنوان مداخلات فین تک-محور برای تعدیل سوگیری‌ها عمل می‌کنند (برجلی‌لو و همکاران، ۱۴۰۴). این فناوری‌ها با پر کردن «شکاف دانش-عمل» (ففر و ساتن، ۲۰۰۰)، دانش نظری معامله‌گر را به کنش عقلایی تبدیل کرده و از طریق داشبوردهای مدیریت ریسک، اطلاعات را از حالت متقارن بالقوه به کارایی بالفعل تبدیل می‌کنند (کرواتو و همکاران، ۲۰۲۵).

مبانی نظری

مبانی نظری این پژوهش بر این ایده استوار است که عملکرد معامله‌گر در بازارهای مالی پرنوسان، صرفاً حاصل مهارت فردی یا تشخیص درست روند قیمت نیست، بلکه نتیجه تعامل میان ساختار اطلاعاتی بازار، کیفیت دسترسی به داده، توان پردازش شناختی معامله‌گر، و کارآمدی ابزارهایی است که او برای تحلیل و تصمیم‌گیری به کار می‌گیرد (فنتون-اوکریوی و همکاران، ۲۰۰۵؛ لیور و ریدر، ۲۰۱۶). در بازارهایی مانند فارکس و ارز دیجیتال، اطلاعات نه فقط فراوان، بلکه نابرابر، متغیر، زمان‌مند و گاه متناقض است؛ از همین رو، مسئله اصلی در این بازارها فقط «داشتن اطلاعات» نیست، بلکه «دسترسی به اطلاعات درست، به موقع، قابل اعتماد و قابل استفاده» است (اکرلوف، ۱۹۷۰؛ آریلی و کرایسلر، ۲۰۲۳). بر این اساس، این بخش تلاش می‌کند پایه مفهومی مقاله را بر زنجیره‌ای روشن بنا کند که از اقتصاد اطلاعات شروع می‌شود، به ویژگی‌های تصمیم‌گیری در بازارهای پرنوسان می‌رسد، مفهوم سودآوری پایدار را از سودهای مقطعی جدا می‌کند، و در نهایت جایگاه فین تک را به عنوان سازوکار بهبود این فرآیند توضیح می‌دهد.

اقتصاد اطلاعات و عدم تقارن اطلاعاتی

در اقتصاد مالی، اطلاعات یکی از منابع اصلی خلق ارزش و مزیت رقابتی به شمار می‌رود (اکرلوف، ۱۹۷۰). برخلاف بسیاری از نهادهای اقتصادی که تا حد زیادی قابل مشاهده و قابل سنجش‌اند، اطلاعات ماهیتی ناپایدار، پنهان، متغیر و توزیع نشده دارد. همین ویژگی سبب می‌شود که همه فعالان بازار به یک اندازه به آن دسترسی نداشته باشند و حتی در صورت دسترسی ظاهری به حجم مشابهی از داده، کیفیت بهره‌برداری آنان از اطلاعات یکسان نباشد (کردستانی و همکاران، ۱۳۹۹؛ تابی و همکاران، ۱۳۹۷). بنابراین، اطلاعات در بازار مالی نه یک عنصر حاشیه‌ای، بلکه یک ورودی راهبردی است که مستقیماً بر کیفیت تصمیم، میزان ریسک و در نهایت بر نتیجه معاملاتی اثر می‌گذارد.

عدم تقارن اطلاعاتی زمانی رخ می‌دهد که یک گروه از فعالان بازار نسبت به گروه دیگر از اطلاعات بیشتر، دقیق‌تر، سریع‌تر یا معتبرتری برخوردار باشد (اکرلوف، ۱۹۷۰؛ یعقوب‌نژاد و دریجی، ۱۳۹۰). این عدم تقارن می‌تواند به صورت آشکار یا پنهان عمل کند. در برخی موارد، برخی بازیگران به داده‌های درونی‌تر، تحلیلی‌تر یا سریع‌تر دسترسی دارند و در برخی موارد، تفاوت اصلی در شیوه پردازش و تفسیر اطلاعات است. بنابراین، عدم تقارن اطلاعاتی فقط به «کمبود اطلاعات» محدود نمی‌شود، بلکه به «نابرابری در کیفیت اطلاعات» و «نابرابری در توان تبدیل اطلاعات به تصمیم» نیز مربوط است (کامیابی و نیک‌سرشت، ۱۳۹۹؛ مبینی و بنی‌طالبی دهکردی، ۱۴۰۳). همین موضوع باعث می‌شود که دو معامله‌گر با دانش ظاهراً مشابه، در عمل نتایج بسیار متفاوتی به دست آورند.

در بازارهای مالی پرنوسان، عدم تقارن اطلاعاتی شدت بیشتری پیدا می‌کند، زیرا سرعت گردش داده بالاست و فاصله میان انتشار یک خبر تا اثر آن بر قیمت بسیار کوتاه است. در چنین شرایطی، هر کس زودتر، دقیق‌تر و بهتر بتواند اطلاعات را به دست آورد و تحلیل کند، مزیت بیشتری خواهد داشت (کاشیان و طاهریان، ۱۴۰۱؛ چچتی و شون‌هولتز، ۲۰۲۰). این مزیت، تنها به سودهای بیشتر محدود نمی‌شود، بلکه به کاهش خطاهای معاملاتی نیز منجر می‌شود. از این منظر، عدم تقارن اطلاعاتی را باید یکی از مهم‌ترین ریشه‌های تفاوت در عملکرد معامله‌گران دانست؛ ریشه‌ای که گاهی از مهارت کمتر هم مهم‌تر است، زیرا حتی معامله‌گر ماهر نیز اگر با اطلاعات ناقص یا دیر هنگام کار کند، در تصمیم‌گیری دچار ضعف می‌شود (رامشینی و همکاران، ۱۴۰۱).

از سوی دیگر، باید توجه داشت که عدم تقارن اطلاعاتی صرفاً یک مسئله فنی یا اطلاعاتی نیست، بلکه پیامدهای رفتاری و اقتصادی جدی دارد. وقتی برخی معامله‌گران به اطلاعات بهتر دسترسی دارند، سایرین ناچار می‌شوند به نشانه‌های فرعی، سیگنال‌های ناقص، تحلیل‌های عمومی یا حتی شایعات تکیه کنند. در این حالت، احتمال تصمیم‌گیری نادرست افزایش می‌یابد و بازار از حالت تصمیم‌گیری مبتنی بر آگاهی نسبی به سمت تصمیم‌گیری مبتنی بر حدس و واکنش سوق پیدا می‌کند (آریلی و کرایسلر، ۲۰۲۳؛ باربریس، ۲۰۱۸). بنابراین، کاهش عدم تقارن اطلاعاتی یکی از پیش‌شرط‌های اصلی بهبود کارایی تصمیم در بازارهای مالی است.

در این مقاله، اهمیت اقتصاد اطلاعات از آن جهت برجسته می‌شود که نشان داده شود سودآوری معامله‌گر فقط محصول تحلیل تکنیکال یا بنیادی نیست، بلکه به ساختار توزیع اطلاعات نیز وابسته است. هرچه شکاف اطلاعاتی کمتر باشد، زمینه برای تصمیم‌گیری دقیق‌تر و عملکرد اثبات‌تر بیشتر می‌شود (کردستانی و همکاران، ۱۳۹۹؛ کامیابی و نیک‌سرشت، ۱۳۹۹). از این رو، عدم تقارن اطلاعاتی به عنوان نقطه آغاز زنجیره علی مقاله در نظر گرفته می‌شود؛ زنجیره‌ای که در آن فین‌تک می‌تواند نقش اصلاح‌کننده و کاهش‌دهنده ایفا کند (گومبر و همکاران، ۲۰۱۷).

ویژگی‌های تصمیم‌گیری در بازارهای پرنوسان

تصمیم‌گیری در بازارهای پرنوسان، یک فرآیند ایستا، آرام و خطی نیست؛ بلکه نوعی کنش شناختی فشرده، سریع و پرریسک است که در بستر عدم قطعیت شدید رخ می‌دهد (کانمن و تورسکی، ۱۹۷۹؛ فنتون-اوکریوی و همکاران، ۲۰۱۱). بازارهایی مانند فارکس و ارز دیجیتال، به دلیل تأثیرپذیری از متغیرهای اقتصادی، سیاسی، رفتاری و تکنولوژیک، دائماً در حال تغییر هستند. در چنین فضایی، معامله‌گر با حجمی از داده مواجه است که هم زیاد است و هم متنوع، و همین امر، کیفیت تصمیم‌گیری را به شدت تحت فشار قرار می‌دهد (آشر و همکاران، ۲۰۱۶؛ مبینی و بنی‌طالبی دهکردی، ۱۴۰۳). بنابراین، در این بازارها مسئله اصلی فقط «تحلیل بازار» نیست، بلکه «مدیریت سرعت، پیچیدگی و عدم قطعیت» نیز هست.

یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های تصمیم‌گیری در چنین محیطی، محدودیت زمان برای واکنش است. فرصت‌های معاملاتی معمولاً کوتاه‌مدت‌اند و هر تأخیر در تحلیل یا اقدام می‌تواند به از دست رفتن موقعیت مناسب یا ورود به موقعیت نامطلوب منجر شود. این وضعیت موجب می‌شود که معامله‌گر ناچار باشد در زمانی بسیار محدود، داده‌های متعدد را ارزیابی کند و میان سیگنال‌های معتبر و نویزهای همراه‌کننده تمایز بگذارد (جتر و واکر، ۲۰۱۷؛ باربر و اودین، ۲۰۰۰). وقتی این تمایز به درستی انجام نشود، تصمیم‌ها یا شتاب‌زده می‌شوند یا بیش‌ازحد محافظه‌کارانه، و هر دو حالت می‌توانند سودآوری را تضعیف کنند.

ویژگی دیگر تصمیم‌گیری در بازارهای پرنوسان، فشار شناختی بالا است. حجم زیاد اطلاعات، تغییرات سریع قیمت، اخبار لحظه‌ای و واکنش‌های ناگهانی بازار، ذهن معامله‌گر را در وضعیت بار شناختی سنگین قرار می‌دهد. ذهن انسان ظرفیت

محدودی برای پردازش همزمان داده‌های متعدد دارد و در شرایطی که این ظرفیت تحت فشار قرار می‌گیرد، تمایل به ساده‌سازی، اتکا به میان‌برهای ذهنی و واکنش‌های هیجانی افزایش می‌یابد (گلنن، ۱۹۹۶؛ لو و رپین، ۲۰۰۲). به همین دلیل، خطاهای معاملاتی در بازارهای پرنوسان صرفاً ناشی از کم‌دانشی نیست، بلکه گاهی نتیجه ناتوانی در پردازش همزمان و دقیق اطلاعات است (پترسون، ۲۰۰۷).

نکته مهم این است که در چنین بازارهایی، کیفیت تصمیم‌گیری تابعی از کیفیت ورودی اطلاعات است. اگر اطلاعات دیر برسد، ناقص باشد، یا به شکل مناسب دسته‌بندی و تفسیر نشود، حتی معامله‌گر با تجربه نیز ممکن است تصمیم ضعیفی بگیرد (فتون-اوکریوی و همکاران، ۲۰۰۵؛ براز، ۲۰۱۸). بنابراین، مسئله تصمیم‌گیری در بازارهای پرنوسان را باید بیشتر به‌عنوان مسئله «معماری اطلاعات» و «ظرفیت پردازش» فهمید تا صرفاً مسئله مهارت فردی. این نگاه نشان می‌دهد که چرا ابزارهای تحلیلی و فناوریانه در این فضا اهمیت حیاتی دارند (چپتی و شون‌هولتز، ۲۰۲۰).

در بازارهای پرنوسان، تصمیم‌گیری همچنین با خطر وابستگی به واکنش‌های لحظه‌ای مواجه است. وقتی بازار به سرعت تغییر می‌کند، برخی معامله‌گران به‌جای پیروی از استراتژی، به واکنش فوری و هیجانی روی می‌آورند. این امر معمولاً موجب افزایش تعداد معاملات غیرضروری، ورود و خروج نامناسب، و کاهش انضباط معاملاتی می‌شود (شفرین و استاتمن، ۱۹۸۵؛ جمشیدی و همکاران، ۱۳۹۸). از این رو، هر ابزار یا سازوکاری که بتواند نظم بیشتری به فرآیند دریافت، پالایش و استفاده از اطلاعات بدهد، می‌تواند کیفیت تصمیم‌گیری را بهبود بخشد. فین‌تک دقیقاً در همین نقطه معنا پیدا می‌کند.

مفهوم سودآوری پایدار در معامله‌گری

سودآوری پایدار در معامله‌گری مفهومی فراتر از کسب سود در چند معامله موفق یا یک دوره زمانی کوتاه است. سود پایدار به معنای آن است که معامله‌گر بتواند در بلندمدت، بر اساس یک منطق تصمیم‌گیری منسجم و قابل تکرار، عملکردی مثبت و قابل اتکا داشته باشد (برجلی لو و همکاران، الف ۱۴۰۴؛ براز، ۲۰۱۸). در این تعریف، پایداری فقط استمرار عددی سود نیست، بلکه نشان‌دهنده ثبات در فرآیند، کنترل در اجرا و توانایی حفظ کارایی در شرایط مختلف بازار است. بنابراین، سودآوری پایدار بیشتر به «سیستم معاملاتی» مربوط است تا به «نتیجه موردی».

تفاوت میان سود مقطعی و سود پایدار در منشأ شکل‌گیری آن‌هاست. سود مقطعی ممکن است حاصل یک نوسان خاص، یک خبر ناگهانی، یا حتی شانس باشد، اما سود پایدار از تکرار رفتار درست و انضباط‌مند حاصل می‌شود (ففر و ساتن، ۲۰۰۰؛ هارکین و همکاران، ۲۰۱۶). به بیان دیگر، معامله‌گری که تنها در یک بازه کوتاه سود می‌سازد اما توان حفظ آن را ندارد، هنوز به سودآوری پایدار نرسیده است. سود پایدار زمانی قابل قبول است که در برابر تغییرات بازار، شوک‌های خبری و شرایط نامطمئن نیز دوام بیاورد.

در سطح نظری، سودآوری پایدار به چند مؤلفه اصلی وابسته است: کیفیت اطلاعات ورودی، دقت تحلیل، انضباط در اجرا، مدیریت ریسک، و اصلاح خطا (مقرب و همکاران، ۱۴۰۰؛ لیور و ریدر، ۲۰۱۶). هرگونه ضعف در یکی از این مؤلفه‌ها، پایداری عملکرد را تهدید می‌کند. از این رو، سودآوری پایدار را نمی‌توان تنها با مهارت پیش‌بینی بازار توضیح داد. گاه معامله‌گری که پیش‌بینی‌های متوسط دارد اما نظم اجرایی بالایی دارد، در بلندمدت موفق‌تر از کسی است که پیش‌بینی‌های درخشان اما اجرای ناپایدار دارد (برجلی لو و همکاران، الف ۱۴۰۴). این نکته اهمیت فرآیند را بیش از نتیجه لحظه‌ای برجسته می‌کند.

همچنین باید توجه داشت که سودآوری پایدار با ریسک‌پذیری بی‌محابا سازگار نیست. سودی که در اثر وروده‌های پرریسک و بدون منطق به دست آید، در بسیاری از موارد ناپایدار است و در دوره‌های بعدی می‌تواند با زیان‌های سنگین

جبران شود (طیبی و همکاران، ۱۳۹۲؛ مقرب و همکاران، ۱۴۰۰). بنابراین، پایداری زمانی معنا دارد که سود، حاصل تعادل میان بازده، ریسک و انضباط باشد. این تعادل فقط در صورتی شکل می‌گیرد که معامله‌گر بتواند اطلاعات را درست دریافت کند، درست تفسیر کند و درست به کار گیرد. به همین دلیل، سودآوری پایدار در این مقاله به‌عنوان پیامد نهایی یک زنجیره اطلاعاتی-تصمیمی بررسی می‌شود.

جایگاه فین تک در پردازش و مدیریت اطلاعات

فین تک در این پژوهش به‌عنوان مجموعه‌ای از ابزارها، پلتفرم‌ها و راهکارهای فناورانه در نظر گرفته می‌شود که هدف آن‌ها ارتقای کارایی در دریافت، پردازش، تحلیل و استفاده از اطلاعات مالی است (گومبر و همکاران، ۲۰۱۷؛ چپتی و شون‌هولتز، ۲۰۲۰). اهمیت فین تک صرفاً در دیجیتالی‌کردن خدمات مالی یا سرعت‌بخشی به تراکنش‌ها خلاصه نمی‌شود، بلکه در توانایی آن برای تغییر کیفیت مواجهه کاربر با اطلاعات نهفته است. به عبارت دیگر، فین تک می‌تواند مسیر حرکت از داده خام به تصمیم را کوتاه‌تر، شفاف‌تر و کارآمدتر کند (نوری و همکاران، ۱۴۰۱).

یکی از کارکردهای بنیادی فین تک، کاهش هزینه جست‌وجوی اطلاعات است. در بازارهای مالی، معامله‌گر برای رسیدن به اطلاعات مفید باید زمان، انرژی و منابع شناختی صرف کند. اگر این هزینه بالا باشد، بخشی از ظرفیت ذهنی او پیش از تصمیم‌گیری مصرف می‌شود. فین تک با فراهم کردن دسترسی سریع‌تر، یکپارچه‌تر و ساده‌تر به داده‌های مرتبط، این هزینه را کاهش می‌دهد و به معامله‌گر اجازه می‌دهد تمرکز بیشتری بر تحلیل و اقدام داشته باشد (گومبر و همکاران، ۲۰۱۷؛ کاشیان و طاهریان، ۱۴۰۱). این موضوع به‌ویژه برای معامله‌گران خرد اهمیت دارد، زیرا آنان معمولاً به منابع اطلاعاتی گسترده و اختصاصی نهادهای بزرگ دسترسی ندارند.

کارکرد دیگر فین تک، پالایش داده و افزایش شفافیت اطلاعاتی است. بازارهای فارکس و ارز دیجیتال مملو از سیگنال‌های متعدد، اخبار ضدونقیض، داده‌های خام و هشدارهای فوری هستند. اگر این داده‌ها به‌درستی سازمان‌دهی نشوند، به‌جای کمک به تصمیم، موجب سردرگمی می‌شوند. فین تک می‌تواند با استفاده از ابزارهای تحلیلی، الگوریتم‌های پردازش داده، هشدارهای هوشمند و داشبوردهای تحلیلی، داده‌ها را به‌صورت معنادارتر ارائه کند (مبینی و بنی‌طالبی دهکردی، ۱۴۰۳؛ کرواتو و همکاران، ۲۰۲۵). در نتیجه، معامله‌گر به‌جای مواجهه با آشفتگی اطلاعاتی، با تصویری روشن‌تر و قابل‌فهم‌تر از وضعیت بازار روبه‌رو می‌شود.

فین تک همچنین در کاهش عدم‌تقارن اطلاعاتی نقش مهمی دارد، زیرا تا حدی می‌تواند فاصله میان بازیگران دارای منابع گسترده و معامله‌گران خرد را کم کند. ابزارهای فناورانه، امکان دسترسی هم‌زمان به داده‌های بازار، شاخص‌ها، اخبار و تحلیل‌ها را برای طیف وسیع‌تری از کاربران فراهم می‌کنند. این دسترسی گسترده، هرچند شکاف اطلاعاتی را به‌طور کامل از میان نمی‌برد، اما آن را کاهش می‌دهد و زمینه تصمیم‌گیری آگاهانه‌تر را ایجاد می‌کند (کردستانی و همکاران، ۱۳۹۹؛ نوری و همکاران، ۱۴۰۱). از این منظر، فین تک نه تنها ابزار تسهیل‌کننده، بلکه سازوکار تعدیل‌کننده نابرابری اطلاعاتی است.

در عین حال، فین تک باید به‌درستی استفاده شود تا اثر مثبت آن فعال گردد. صرف دسترسی به ابزار فناورانه به معنای بهره‌برداری مؤثر از آن نیست. اگر معامله‌گر فاقد چارچوب تحلیلی، انضباط معاملاتی یا قدرت تشخیص سیگنال از نویز باشد، حتی پیشرفته‌ترین ابزارها نیز ممکن است به تصمیم‌های ضعیف منجر شوند (آریلی و کرایسلر، ۲۰۲۳؛ باربریس، ۲۰۱۸). بنابراین، فین تک زمانی اثربخش است که در خدمت منطق تحلیل و مدیریت ریسک قرار گیرد. این نکته باعث می‌شود که فین تک در این مقاله به‌عنوان جایگزین تفکر معاملاتی دیده نشود، بلکه به‌عنوان تقویت‌کننده آن تحلیل شود (گران، ۲۰۱۷؛ باچکیروا، ۲۰۱۶).

تبیین مفهومی

برآیند مباحث این بخش نشان می‌دهد که بازارهای فارکس و ارز دیجیتال، محیط‌هایی با تراکم بالای اطلاعات، نوسان شدید قیمت و فشار شناختی زیاد هستند؛ محیط‌هایی که در آن‌ها، تفاوت در دسترسی و بهره‌برداری از اطلاعات، مستقیماً بر کیفیت عملکرد معامله‌گر اثر می‌گذارد (فتنون-اوکریوی و همکاران، ۲۰۱۱؛ آشر و همکاران، ۲۰۱۶). در چنین بستری، عدم‌تقارن اطلاعاتی یکی از مهم‌ترین عوامل تفاوت عملکرد میان معامله‌گران است، زیرا دسترسی نابرابر به اطلاعات معتبر و توان متفاوت در تفسیر داده‌ها، موجب نابرابری در کیفیت تصمیم می‌شود (اکرلوف، ۱۹۷۰؛ رامشینی و همکاران، ۱۴۰۱). از سوی دیگر، تصمیم‌گیری در بازارهای پرنوسان به دلیل محدودیت زمان، بار شناختی بالا و تعدد سیگنال‌ها، نیازمند ابزارهایی است که این فشار را کاهش دهند و نظم بیشتری به فرآیند تحلیل بدهند (لو و ریبن، ۲۰۰۲؛ پترسون، ۲۰۰۷).

در این میان، سودآوری پایدار به‌عنوان پیامد نهایی یک سیستم منسجم معاملاتی مطرح می‌شود؛ سودی که نه بر پایه شانس یا نوسان کوتاه‌مدت، بلکه بر پایه کیفیت مستمر در اطلاعات، تحلیل، اجرا و مدیریت ریسک شکل می‌گیرد (برجلی لو و همکاران، الف ۱۴۰۴؛ مقرب و همکاران، ۱۴۰۰). فین‌تک در این منظومه نظری، نقش یک سازوکار اصلاحی و تقویتی را دارد، زیرا می‌تواند هزینه جست‌وجوی اطلاعات را کاهش دهد، شفافیت را افزایش دهد، داده‌ها را پالایش کند و به معامله‌گر کمک کند تا تصمیم‌های دقیق‌تر و منظم‌تری بگیرد (گومبر و همکاران، ۲۰۱۷؛ نوری و همکاران، ۱۴۰۱). بنابراین، فین‌تک فقط یک ابزار سرعت‌بخش نیست، بلکه یک زیرساخت بهبوددهنده در مسیر تبدیل اطلاعات به تصمیم و تصمیم به عملکرد پایدار است.

بر این اساس، مباحث این بخش نشان می‌دهد که فین‌تک می‌تواند از طریق کاهش عدم‌تقارن اطلاعاتی و بهبود پردازش داده، زمینه تصمیم‌گیری دقیق‌تر و در نهایت سودآوری پایدار را فراهم کند (چپتی و شون‌هولتز، ۲۰۲۰؛ مبینی و بنی‌طالبی دهکردی، ۱۴۰۳).

فین‌تک به‌عنوان سازوکار کاهش عدم‌تقارن اطلاعاتی

فین‌تک در این مقاله صرفاً به‌معنای مجموعه‌ای از ابزارهای فناورانه نیست، بلکه به‌عنوان یک سازوکار اطلاعاتی در نظر گرفته می‌شود که جریان داده را در بازارهای مالی سریع‌تر، شفاف‌تر و قابل‌اعتمادتر می‌کند (گومبر و همکاران، ۲۰۱۷؛ چپتی و شون‌هولتز، ۲۰۲۰). در بازارهایی مانند فارکس و ارز دیجیتال که سرعت تغییرات بالا، حجم اطلاعات زیاد و کیفیت داده‌ها ناهمگون است، فین‌تک می‌تواند فاصله میان «اطلاعات موجود» و «اطلاعات قابل استفاده برای تصمیم» را کاهش دهد (مبینی و بنی‌طالبی دهکردی، ۱۴۰۳؛ کرواتو و همکاران، ۲۰۲۵). این نقش زمانی اهمیت بیشتری پیدا می‌کند که معامله‌گر خرد با داده‌های پراکنده، نویزی و بعضاً دیر هنگام مواجه است و برای تشخیص سیگنال واقعی از انبوه داده‌های ظاهراً مرتبط، ابزار کافی در اختیار ندارد (باربر و اودین، ۲۰۰۰؛ پترسون، ۲۰۰۷). در چنین شرایطی، فین‌تک عملاً نقش یک لایه میانی را ایفا می‌کند که داده خام را پالایش می‌کند، سرعت دسترسی را افزایش می‌دهد و آن را به شکل مناسب‌تری برای تصمیم‌گیری آماده می‌سازد (نوری و همکاران، ۱۴۰۱).

افزایش شفافیت اطلاعاتی

یکی از اصلی‌ترین کارکردهای فین‌تک در کاهش عدم‌تقارن اطلاعاتی، افزایش شفافیت است (کردستانی و همکاران، ۱۳۹۹؛ تابی و همکاران، ۱۳۹۷). شفافیت به این معناست که اطلاعات مرتبط با قیمت، حجم، روند، رفتار بازار و رخدادهای اثرگذار، برای طیف وسیع‌تری از فعالان بازار در دسترس قرار گیرد و از انحصار گروه‌های محدود خارج شود

(اکرلوف، ۱۹۷۰؛ یعقوب‌نژاد و دریجی، ۱۳۹۰). در بازارهای پرنوسان، شفافیت نه فقط یک مزیت، بلکه یک پیش شرط برای تصمیم‌گیری عقلانی است؛ زیرا معامله‌گر زمانی می‌تواند رفتار خود را بر مبنای داده تنظیم کند که بداند چه چیزی در بازار رخ داده، چه چیزی در حال رخ دادن است و چه چیزی احتمالاً در ادامه رخ می‌دهد (کانمن و تورسکی، ۱۹۷۹؛ فنتون-اوکریوی و همکاران، ۲۰۰۵). فین‌تک با فراهم کردن داشبوردهای تحلیلی، نمایش لحظه‌ای داده‌ها، جمع‌آوری اطلاعات از منابع مختلف و ارائه خروجی‌های قابل فهم، سطح شفافیت را بالا می‌برد و در نتیجه، فضای تصمیم‌گیری را از ابهام خارج می‌کند (گومبر و همکاران، ۲۰۱۷؛ نوری و همکاران، ۱۴۰۱).

از منظر کاربردی، شفافیت اطلاعاتی به این معناست که معامله‌گر فقط با یک قیمت یا یک نمودار خام مواجه نیست، بلکه هم‌زمان به مجموعه‌ای از داده‌های تفسیرشده دسترسی دارد؛ داده‌هایی که می‌توانند جهت، شدت و احتمال تغییرات بازار را روشن‌تر کنند (مبینی و بنی‌طالبی دهکردی، ۱۴۰۳). این ویژگی به‌ویژه در بازارهایی که بخشی از اطلاعات به صورت تکه‌تکه، ناقص یا با تأخیر منتشر می‌شود، اهمیت بیشتری دارد (رامشینی و همکاران، ۱۴۰۱). در اینجا فین‌تک با یکپارچه‌سازی داده‌ها، زمینه را برای مشاهده تصویر کامل‌تر از بازار فراهم می‌کند و مانع از آن می‌شود که تصمیم‌گیرنده تنها بر اساس بخش کوچکی از واقعیت عمل کند (چچتی و شون‌هولتز، ۲۰۲۰).

تسریع دسترسی به اطلاعات

کارکرد دوم فین‌تک، تسریع در دسترسی به اطلاعات است (گومبر و همکاران، ۲۰۱۷). در بازارهای مالی، زمان خود یک متغیر تعیین‌کننده است و حتی چند ثانیه تأخیر می‌تواند کیفیت تصمیم را تغییر دهد (کاشیان و طاهریان، ۱۴۰۱؛ چچتی و شون‌هولتز، ۲۰۲۰). اگر معامله‌گر اطلاعات را دیر دریافت کند، عملاً در زمانی تصمیم می‌گیرد که بخشی از مزیت اطلاعاتی از بین رفته است (اکرلوف، ۱۹۷۰). فین‌تک این مشکل را با ایجاد زیرساخت‌های دسترسی سریع، اعلان‌های لحظه‌ای، پردازش بلادرنگ و اتصال مستقیم به منابع داده کاهش می‌دهد (نوری و همکاران، ۱۴۰۱؛ کرواتو و همکاران، ۲۰۲۵). در نتیجه، فاصله زمانی میان وقوع رویداد و آگاهی معامله‌گر از آن کوتاه‌تر می‌شود.

این تسریع دسترسی فقط به معنای «زودتر دیدن خبر» نیست؛ بلکه به معنای زودتر قرار گرفتن داده در مدار تصمیم است. وقتی اطلاعات سریع‌تر به دست می‌رسد، معامله‌گر می‌تواند واکنش به‌موقع‌تری نشان دهد، از فرصت‌های مناسب استفاده کند و در برابر تهدیدهای ناگهانی، زودتر موضع بگیرد (فنتون-اوکریوی و همکاران، ۲۰۱۱؛ لیور و ریدر، ۲۰۱۶). در چنین ساختاری، فین‌تک شکاف زمانی میان بازیگران سریع و بازیگران کندتر را کاهش می‌دهد و بخشی از نابرابری اطلاعاتی را از سطح زمان به سطح تحلیل منتقل می‌کند؛ یعنی به‌جای اینکه مزیت فقط در «دسترسی زودتر» خلاصه شود، به «پردازش بهتر» نیز وابسته می‌شود (چچتی و شون‌هولتز، ۲۰۲۰؛ مبینی و بنی‌طالبی دهکردی، ۱۴۰۳).

کاهش هزینه جست‌وجوی اطلاعات

یکی دیگر از مسیرهای مهمی که فین‌تک از طریق آن عدم‌تقارن اطلاعاتی را کاهش می‌دهد، کاهش هزینه جست‌وجوی اطلاعات است (گومبر و همکاران، ۲۰۱۷؛ چچتی و شون‌هولتز، ۲۰۲۰). در مدل‌های سنتی، معامله‌گر برای دسترسی به داده معتبر باید زمان زیادی صرف کند، منابع مختلف را بررسی کند و هزینه ذهنی و زمانی بالایی بپردازد (کامیابی و نیک‌سرشت، ۱۳۹۹؛ یعقوب‌نژاد و دریجی، ۱۳۹۰). این هزینه‌ها در عمل باعث می‌شوند بسیاری از فعالان، به‌جای جست‌وجوی عمیق، به داده‌های سطحی یا توصیه‌های غیررسمی تکیه کنند (آربلی و کرایسلر، ۲۰۲۳؛ باربریس، ۲۰۱۸). فین‌تک با متمرکز کردن منابع داده، دسته‌بندی اطلاعات، جست‌وجوی هوشمند و فیلتر کردن نتایج نامرتبط، این هزینه را پایین می‌آورد (نوری و همکاران، ۱۴۰۱).

کاهش هزینه جست‌وجو، اثر مستقیم بر کیفیت تصمیم دارد (کردستانی و همکاران، ۱۳۹۹). وقتی معامله‌گر برای یافتن داده معتبر مجبور نباشد انرژی زیادی صرف کند، تمرکز او از «پیدا کردن اطلاعات» به «تحلیل اطلاعات» منتقل می‌شود. این تغییر، یک تحول مهم است؛ زیرا در بازارهای پرشتاب، مزیت اصلی نه فقط در داشتن داده، بلکه در توانایی استخراج معنا از داده است (مبینی و بنی‌طالبی دهکردی، ۱۴۰۳؛ کرواتو و همکاران، ۲۰۲۵). فین‌تک با ساده‌سازی فرایند جست‌وجو، اجازه می‌دهد معامله‌گر منابع شناختی خود را به تشخیص الگو، مدیریت ریسک و ارزیابی سناریوها اختصاص دهد، نه به پیمایش خسته‌کننده میان منابع پراکنده (مقرب و همکاران، ۱۴۰۰؛ پترسون، ۲۰۰۷).

پالایش داده و کاهش نویز

بازارهای مالی، به‌ویژه در محیط‌های دیجیتال و برخط، با حجم عظیمی از داده همراه‌اند؛ اما همه داده‌ها ارزش تصمیم‌گیری ندارند (مبینی و بنی‌طالبی دهکردی، ۱۴۰۳؛ کرواتو و همکاران، ۲۰۲۵). بخش قابل‌توجهی از داده‌ها نویزی، تکراری، متناقض یا فاقد دلالت عملی‌اند. در این میان، فین‌تک نقش مهمی در پالایش داده و کاهش نویز ایفا می‌کند (گومبر و همکاران، ۲۰۱۷). این کارکرد باعث می‌شود اطلاعات خام به داده‌ای تبدیل شود که برای تحلیل و اقدام مناسب‌تر است. به بیان دیگر، فین‌تک فقط داده را بیشتر نمی‌کند، بلکه داده را بهتر می‌کند (چپتی و شون‌هولتز، ۲۰۲۰). پالایش داده اهمیت زیادی دارد، زیرا یکی از ریشه‌های خطای معاملاتی، خلط‌کردن سیگنال با نویز است (باربریس، ۲۰۱۸؛ پترسون، ۲۰۰۷). معامله‌گری که با انبوه داده‌های نامرتب مواجه می‌شود، احتمال بیشتری دارد که الگوهای ساختگی را واقعی تصور کند یا به تغییرات کوتاه‌مدت و کم‌اهمیت واکنش بیش از حد نشان دهد (آربلی و کرایسلر، ۲۰۲۳؛ جتر و واکر، ۲۰۱۷). فین‌تک با به‌کارگیری فیلترهای تحلیلی، الگوریتم‌های تشخیص الگو و سامانه‌های طبقه‌بندی، اطلاعات کم‌ارزش را حذف یا کم‌رنگ می‌کند و داده‌های معنادار را برجسته می‌سازد (کرواتو و همکاران، ۲۰۲۵). نتیجه این فرایند، افزایش دقت ادراک بازار و کاهش احتمال تصمیم‌های هیجانی و واکنشی است (فنتون-اوکریوی و همکاران، ۲۰۱۱؛ گلن، ۱۹۹۶).

تحلیل داده‌های حجیم

فین‌تک همچنین در تحلیل داده‌های حجیم نقش محوری دارد (مبینی و بنی‌طالبی دهکردی، ۱۴۰۳؛ کرواتو و همکاران، ۲۰۲۵). در بازارهای فارکس و ارز دیجیتال، داده‌ها از منابع متعددی مانند قیمت، حجم، رفتار تاریخی، اخبار، شبکه‌های اجتماعی، جریان سفارش‌ها و شاخص‌های بین‌المللی تولید می‌شوند (کاشیان و طاهریان، ۱۴۰۱). اگر این داده‌ها به‌صورت پراکنده و بدون ابزار تحلیلی مناسب باقی بمانند، برای معامله‌گر خرد عملاً غیرقابل استفاده خواهند بود (باربر و اودین، ۲۰۰۰). فین‌تک با استفاده از الگوریتم‌های تحلیل داده، یادگیری ماشین، پردازش بلادرنگ و مدل‌های پیش‌بینی، این داده‌ها را از حالت خام خارج می‌کند و به ساختاری قابل تحلیل تبدیل می‌سازد (گومبر و همکاران، ۲۰۱۷؛ چپتی و شون‌هولتز، ۲۰۲۰).

اهمیت این موضوع در آن است که معامله‌گر دیگر مجبور نیست همه داده‌ها را شخصاً و به‌صورت دستی تفسیر کند. فین‌تک با تجمع و تحلیل داده‌های حجیم، الگوهایی را آشکار می‌کند که در نگاه انسانی ممکن است پنهان بمانند (کرواتو و همکاران، ۲۰۲۵). این قابلیت، به‌ویژه در بازارهایی که واکنش‌ها سریع و چندلایه‌اند، به تصمیم‌گیرنده کمک می‌کند تا تصویر دقیق‌تری از وضعیت بازار به دست آورد (لو و رپین، ۲۰۰۲؛ آشر و همکاران، ۲۰۱۶). در نتیجه، فاصله میان «انبوه داده» و «دانش عملی» کاهش می‌یابد و اطلاعات از حالت انباشته به حالت کاربردی منتقل می‌شود (ففر و ساتن، ۲۰۰۰).

هشداردهی هوشمند و تصمیم‌سازی به موقع

یکی از قابلیت‌های مهم فین‌تک، هشداردهی هوشمند است (نوری و همکاران، ۱۴۰۱؛ کروا تو و همکاران، ۲۰۲۵). در این سازوکار، سامانه به جای آنکه صرفاً داده را نمایش دهد، تغییرات معنادار را تشخیص می‌دهد و به کاربر هشدار می‌دهد. این هشدارها می‌توانند درباره نوسان شدید، شکست سطوح، تغییر روند، افزایش ریسک یا رفتار غیرعادی بازار باشند. ارزش این قابلیت در آن است که معامله‌گر را از حالت انفعالی خارج می‌کند و به جای واکنش دیر هنگام، امکان واکنش به موقع را فراهم می‌سازد (لیور و ریدر، ۲۰۱۶؛ فنتون-اوکریوی و همکاران، ۲۰۱۱).

هشداردهی هوشمند در واقع بخشی از فرایند «تصمیم‌سازی» است، نه فقط «اطلاع‌رسانی». یعنی سیستم تنها خبر نمی‌دهد، بلکه با اولویت‌بندی داده‌ها به معامله‌گر نشان می‌دهد کدام رویداد اهمیت بیشتری دارد (چچتی و شون‌هولتز، ۲۰۲۰). این مسئله در کاهش عدم‌تقارن اطلاعاتی مؤثر است، چون همه فعالان بازار به یک اندازه توان پایش دائمی داده‌ها را ندارند (اکرلوف، ۱۹۷۰؛ رامشینی و همکاران، ۱۴۰۱). فین‌تک این ضعف را جبران می‌کند و بخشی از بار شناختی را از دوش فرد برمی‌دارد (لو و ریبن، ۲۰۰۲؛ پترسون، ۲۰۰۷). در نتیجه، تصمیم‌گیرنده می‌تواند به جای غفلت از رویدادهای مهم، با سیستمی هوشمند همراه شود که او را در زمان مناسب آگاه می‌سازد.

ردیابی رفتار و ایجاد حافظه معاملاتی

فین‌تک همچنین امکان ردیابی رفتار معاملاتی را فراهم می‌کند (هارکین و همکاران، ۲۰۱۶). ثبت و تحلیل رفتار گذشته معامله‌گر، نوعی حافظه تحلیلی می‌سازد که در بهبود عملکرد آینده مؤثر است (برجلی لو و همکاران، الف ۱۴۰۴؛ براز، ۲۰۱۸). وقتی سامانه‌ها الگوی ورود، خروج، اندازه موقعیت، زمان‌بندی معاملات، میزان ریسک‌پذیری و واکنش به نوسانات را ثبت می‌کنند، معامله‌گر می‌تواند خطاهای خود را بهتر ببیند و تکرار آن‌ها را کاهش دهد (هارکین و همکاران، ۲۰۱۶؛ ففر و ساتن، ۲۰۰۰). این قابلیت در سطح اطلاعاتی نیز مهم است، زیرا بخشی از عدم‌تقارن اطلاعاتی فقط میان افراد مختلف نیست، بلکه میان «دانسته‌های لحظه‌ای» و «دانش انباشته از عملکرد گذشته» نیز وجود دارد.

ردیابی رفتار باعث می‌شود تصمیم‌ها از سطح واکنش‌های لحظه‌ای به سطح یادگیری مستمر منتقل شوند (گران، ۲۰۱۷؛ باچکیروا، ۲۰۱۶). در این حالت، فین‌تک فقط ابزار مشاهده بازار نیست، بلکه ابزار مشاهده خود معامله‌گر نیز هست. این خودآگاهی اطلاعاتی، به اصلاح خطاهای شناختی کمک می‌کند و از تکرار تصمیم‌های پرریسک می‌کاهد (جمشیدی و همکاران، ۱۳۹۸؛ شفرین و استاتمن، ۱۹۸۵). در نتیجه، شکاف میان عملکرد واقعی و تصور ذهنی فرد از عملکرد خودش کمتر می‌شود و فرایند تصمیم‌گیری حالت منظم‌تری پیدا می‌کند (برجلی لو و همکاران، ب ۱۴۰۴؛ بوزر و جونز، ۲۰۱۸).

تبیین سازوکار کاهش عدم‌تقارن اطلاعاتی

برآیند این سازوکارها نشان می‌دهد که فین‌تک از طریق یک مسیر واحد عمل نمی‌کند، بلکه مجموعه‌ای از مداخلات اطلاعاتی را هم‌زمان پیش می‌برد (گومبر و همکاران، ۲۰۱۷؛ چچتی و شون‌هولتز، ۲۰۲۰). این مداخلات شامل افزایش شفافیت، تسریع دسترسی، کاهش هزینه جست‌وجو، پالایش داده، تحلیل داده‌های حجیم، هشداردهی هوشمند و ردیابی رفتار است. هر یک از این مؤلفه‌ها بخشی از شکاف اطلاعاتی را کاهش می‌دهد، اما اثر واقعی آن‌ها زمانی آشکار می‌شود که در کنار هم قرار گیرند و یک زنجیره منسجم اطلاعاتی بسازند (کردستانی و همکاران، ۱۳۹۹؛ نوری و همکاران، ۱۴۰۱). در این زنجیره، داده خام به داده قابل‌فهم، داده قابل‌فهم به اطلاعات قابل‌اقدام، و اطلاعات قابل‌اقدام به تصمیم بهتر تبدیل می‌شود (مبینی و بنی‌طالبی دهکردی، ۱۴۰۳).

بنابراین، فین تک در این مقاله به عنوان یک مکانیزم کاهش دهنده اصطکاک اطلاعاتی تعریف می شود؛ مکانیزمی که نه تنها دسترسی به داده را افزایش می دهد، بلکه کیفیت مواجهه با داده را نیز ارتقا می دهد (گومبر و همکاران، ۲۰۱۷؛ کرواتو و همکاران، ۲۰۲۵). همین ارتقای کیفیت است که زمینه را برای تصمیم گیری بهتر، کاهش خطاهای معاملاتی و در نهایت، حرکت به سوی سودآوری پایدار فراهم می سازد (برجلی لو و همکاران، الف ۱۴۰۴؛ مقرب و همکاران، ۱۴۰۰).

فین تک و ارتقای سودآوری پایدار

فین تک تنها یک ابزار برای سرعت بخشیدن به عملیات مالی نیست، بلکه در سطحی عمیق تر می تواند سازوکاری برای تثبیت کیفیت تصمیم گیری، کاهش خطاهای رفتاری و عملیاتی، و تقویت پایداری سودآوری در بازارهای مالی باشد (گومبر و همکاران، ۲۰۱۷؛ برجلی لو و همکاران، الف ۱۴۰۴). در شرایطی که معامله گر یا سرمایه گذار با حجم بالایی از داده، نوسان، عدم قطعیت و پیام های متعارض مواجه است، مسئله اصلی دیگر صرفاً «دسترسی به اطلاعات» نیست، بلکه تبدیل اطلاعات به تصمیم قابل اتکا و سپس تبدیل تصمیم قابل اتکا به عملکرد پایدار است (مبینی و بنی طالبی دهکردی، ۱۴۰۳؛ آریلی و کرایسلر، ۲۰۲۳). در همین نقطه، فین تک از سطح یک فناوری پشتیبان فراتر می رود و به یک زیرساخت تصمیم سازی تبدیل می شود که می تواند منطق سودآوری را از حالت مقطعی و واکنشی به حالت منظم، تحلیلی و پایدار منتقل کند (چپتی و شون هولتز، ۲۰۲۰؛ نوری و همکاران، ۱۴۰۱).

سودآوری پایدار در بازارهای مالی، برخلاف سودهای کوتاه مدت و هیجانی، بر پایه استمرار عملکرد، کنترل زیان، انضباط در ورود و خروج، و توانایی حفظ بازده در دوره های مختلف شکل می گیرد (طیپی و همکاران، ۱۳۹۲؛ براز، ۲۰۱۸). بنابراین، هر سازوکاری که بتواند کیفیت تصمیم را افزایش دهد، خطا را کاهش دهد، و رفتار معاملاتی را از شتاب زدگی و واکنش پذیری افراطی دور کند، به طور غیرمستقیم اما معنادار به ارتقای سودآوری پایدار کمک می کند (لیور و ریدر، ۲۰۱۶؛ فنتون-اوکریوی و همکاران، ۲۰۱۱). فین تک دقیقاً در همین سطح اثر می گذارد. این فناوری ها با فراهم کردن ابزارهای تحلیل، هشدار، پردازش، پایش و ارزیابی، شرایطی ایجاد می کنند که تصمیم گیرنده نه بر اساس حدس، بلکه بر اساس شواهد و الگوهای قابل ردیابی عمل کند (کاشیان و طاهریان، ۱۴۰۱؛ کرواتو و همکاران، ۲۰۲۵). از این منظر، سودآوری پایدار محصول مستقیم سرعت بالا یا دسترسی گسترده به داده نیست، بلکه نتیجه نظم یافتگی تصمیم و کاهش انحراف تصمیم از منطق تحلیلی است (براز، ۲۰۱۸).

فین تک و بهبود کیفیت تصمیم گیری

یکی از مهم ترین مسیرهایی که فین تک از طریق آن به سودآوری پایدار منجر می شود، ارتقای کیفیت تصمیم گیری است (فنتون-اوکریوی و همکاران، ۲۰۰۵). تصمیم مالی زمانی کیفیت بالایی دارد که بر پایه اطلاعات به موقع، قابل اعتماد، قابل فهم و متناسب با شرایط بازار اتخاذ شود (اکرلوف، ۱۹۷۰؛ یعقوب نژاد و دریجی، ۱۳۹۰). در بازارهای مالی، تصمیم ضعیف معمولاً از سه منشأ اصلی ناشی می شود: کمبود اطلاعات، تأخیر در دریافت اطلاعات، و ناتوانی در تفسیر داده ها (کردستانی و همکاران، ۱۳۹۹؛ کامیابی و نیک سرشت، ۱۳۹۹). فین تک می تواند هر سه سطح را تحت تأثیر قرار دهد و از این طریق، پایه تصمیم گیری را تقویت کند.

در سطح نخست، فین تک دسترسی به اطلاعات را از حالت محدود، پراکنده و کند به حالت یکپارچه و سریع تبدیل می کند. این تحول باعث می شود تصمیم گیرنده در لحظه ای نزدیک تر به واقعیت بازار عمل کند (لو و رپین، ۲۰۰۲). در سطح دوم، ابزارهای تحلیلی مبتنی بر فناوری می توانند داده های خام را به شاخص های قابل فهم تبدیل کنند و از این طریق، فاصله میان «داده» و «درک» را کاهش دهند (مبینی و بنی طالبی دهکردی، ۱۴۰۳). در سطح سوم، سیستم های

هشداردهنده، الگوریتم‌های تحلیل روند و داشبوردهای تصمیم‌یار به تصمیم‌گیرنده کمک می‌کنند تا نه فقط وضعیت فعلی، بلکه جهت احتمالی حرکت بازار را نیز بهتر ارزیابی کند (کرواتو و همکاران، ۲۰۲۵). نتیجه چنین فرایند آن است که تصمیم از حالت واکنشی و شتاب‌زده به حالت تحلیلی و سنجیده منتقل می‌شود. این بهبود در کیفیت تصمیم‌گیری، از آن جهت برای سودآوری پایدار اهمیت دارد که تصمیم بهتر معمولاً با ورود و خروج دقیق‌تر، تخصیص بهتر منابع، و انتخاب موقعیت‌های کم‌ریسک‌تر همراه است (مقرب و همکاران، ۱۴۰۰). وقتی تصمیم‌گیرنده بتواند فرصت را زودتر تشخیص دهد، تهدید را بهتر بسنجد و موقعیت را با شواهد کافی ارزیابی کند، احتمال کسب بازده منظم افزایش می‌یابد (برجلی لو و همکاران، الف ۱۴۰۴). در چنین شرایطی، سودآوری دیگر وابسته به شانس یا واکنش لحظه‌ای نیست، بلکه محصول یک روند تصمیم‌سازی منظم و تکرارپذیر است. این منطق، اساس پایداری عملکرد مالی را شکل می‌دهد.

کاهش خطاهای معاملاتی

یکی از آثار مهم فین‌تک بر سودآوری پایدار، کاهش خطاهای معاملاتی است (باربر و اودین، ۲۰۰۰). خطای معاملاتی در اینجا تنها به معنای اشتباه فنی در ثبت یا اجرا نیست، بلکه هرگونه تصمیم نادرست در زمان ورود، خروج، حجم معامله، یا انتخاب دارایی را نیز شامل می‌شود. بسیاری از زیان‌های معاملاتی نه از فقدان فرصت، بلکه از ورود نابهنگام، خروج دیرهنگام، تفسیر غلط از شرایط بازار، یا واکنش احساسی ناشی می‌شوند (باربریس، ۲۰۱۸؛ آشر و همکاران، ۲۰۱۶). فین‌تک می‌تواند با کاهش این خطاها، مسیر سودآوری را از نوسان‌پذیری بالا به سمت ثبات بیشتر هدایت کند. یکی از کارکردهای اساسی فین‌تک در این زمینه، کاهش وابستگی تصمیم به حافظه فردی و برداشت شهودی است. وقتی تصمیم‌گیرنده صرفاً به حس شخصی یا تجربه محدود خود تکیه می‌کند، احتمال خطا افزایش می‌یابد؛ زیرا حافظه انسانی در شرایط فشار، نوسان و ابهام، دقت کافی ندارد (کانمن و تورسکی، ۱۹۷۹؛ جتر و واکر، ۲۰۱۷). اما در محیط‌های مجهز به ابزارهای فین‌تکی، داده‌ها ثبت، طبقه‌بندی و تحلیل می‌شوند و این امر امکان بازبینی تصمیم‌ها را فراهم می‌کند. نتیجه آن است که فرد یا نهاد مالی می‌تواند از الگوهای خطای گذشته درس بگیرد و تکرار آنها را کاهش دهد (هارکین و همکاران، ۲۰۱۶).

از سوی دیگر، فین‌تک با ارائه نمایش‌های بصری، شاخص‌های مقایسه‌ای و تحلیل‌های لحظه‌ای، به فهم بهتر شرایط کمک می‌کند (مبینی و بنی‌طالبی دهکردی، ۱۴۰۳). این فهم بهتر باعث می‌شود معامله‌گر بین سیگنال واقعی و نویز بازار تمایز بیشتری قائل شود (پترسون، ۲۰۰۷). در نبود چنین تمایزی، بسیاری از تصمیم‌ها بر پایه واکنش به نوسانات کوتاه‌مدت گرفته می‌شوند و همین امر سطح خطا را بالا می‌برد (جمشیدی و همکاران، ۱۳۹۸). اما وقتی فناوری بتواند داده را پالایش کند و الگوهای معنادار را برجسته سازد، خطاهای ناشی از سوءبرداشت کاهش می‌یابد. در نتیجه، سود ناشی از تصمیم صحیح حفظ می‌شود و زیان ناشی از تصمیم غلط محدود می‌گردد. این کاهش زیان، یکی از پایه‌های اصلی سودآوری پایدار است.

ارتقای مدیریت ریسک

پایداری سود بدون مدیریت ریسک ممکن نیست (طیپی و همکاران، ۱۳۹۲). در واقع، بسیاری از موقعیت‌هایی که در ظاهر سودآور به نظر می‌رسند، در نبود مدیریت ریسک مناسب به زیان‌های قابل توجه تبدیل می‌شوند (مقرب و همکاران، ۱۴۰۰). فین‌تک در اینجا با فراهم کردن ابزارهای پایش، پیش‌بینی و کنترل، نقش مهمی در تنظیم سطح مواجهه با

ریسک ایفا می‌کند. این فناوری به تصمیم‌گیرنده اجازه می‌دهد که ریسک را نه به صورت کلی و مبهم، بلکه در قالب متغیرهای مشخص و قابل‌سنجش مشاهده کند (لیور و ریدر، ۲۰۱۶). مدیریت ریسک مؤثر مستلزم آن است که تصمیم‌گیرنده بداند چه میزان از سرمایه را در معرض خطر قرار می‌دهد، در چه شرایطی باید از معامله خارج شود، و چگونه باید واکنش بازار را در سناریوهای مختلف ارزیابی کند (کوتس و هربرت، ۲۰۰۸). فین‌تک با ارائه مدل‌های هشداردهنده، تحلیل سناریو، و ابزارهای پایش لحظه‌ای، این امکان را فراهم می‌کند که ریسک پیش از تبدیل شدن به زیان کنترل شود (نوری و همکاران، ۱۴۰۱). در نتیجه، تصمیم‌گیرنده می‌تواند از تمرکز بیش از حد بر بازده کوتاه‌مدت فاصله بگیرد و نگاه متعادل‌تری به نسبت بازده و ریسک پیدا کند. از منظر سودآوری پایدار، کاهش ریسک به معنای حذف کامل آن نیست، بلکه به معنای قابل‌مدیریت کردن آن است (مقرب و همکاران، ۱۴۰۰). فین‌تک کمک می‌کند تا ریسک به جای آنکه ناگهانی، مبهم و مخرب باشد، به متغیری قابل‌پایش و قابل‌کنترل تبدیل شود. هرچه کنترل ریسک دقیق‌تر باشد، احتمال استمرار عملکرد مثبت بیشتر می‌شود. این استمرار اهمیت زیادی دارد، زیرا سودآوری پایدار بر پایه بازده‌های منظم و زیان‌های مهار شده شکل می‌گیرد، نه بر مبنای جهش‌های مقطعی و پرنوسان (طیعی و همکاران، ۱۳۹۲).

افزایش انضباط اجرایی

یکی از دلایل اصلی شکست در تصمیم‌های مالی، نبود انضباط اجرایی است (ففر و ساتن، ۲۰۰۰). حتی زمانی که اطلاعات مناسب در اختیار تصمیم‌گیرنده قرار دارد، اگر فرد نتواند بر اساس قواعد مشخص و پایدار عمل کند، احتمال انحراف از برنامه افزایش می‌یابد. فین‌تک می‌تواند با ایجاد ساختارهای اجرایی شفاف و استاندارد، به افزایش انضباط در فرایند معامله‌گری کمک کند (براز، ۲۰۱۸). این انضباط به‌ویژه در محیط‌های پرنوسان اهمیت بیشتری پیدا می‌کند، زیرا در چنین فضاهایی تمایل به تصمیم‌گیری عجولانه و خروج از چارچوب بیشتر است. فناوری‌های مالی از طریق ثبت دقیق عملکرد، امکان ارزیابی رفتار گذشته، و ارائه بازخورد مستمر، فرد را وادار می‌کنند که تصمیم‌های خود را در یک چارچوب منظم نگه دارد (هارکین و همکاران، ۲۰۱۶). این نظم اجرایی باعث می‌شود معامله‌گر یا مدیر مالی به‌جای حرکت بر اساس تکانه‌های لحظه‌ای، بر اساس قواعد تعریف‌شده و قابل‌بازبینی عمل کند (برجلی لو و همکاران، ب ۱۴۰۴). انضباط اجرایی در این سطح، فقط یک ویژگی رفتاری نیست، بلکه یک سازوکار عملی برای کاهش خطا و افزایش قابلیت پیش‌بینی عملکرد است. وقتی رفتار مالی از حالت پراکنده و واکنشی خارج شود، امکان حفظ سود در دوره‌های مختلف بیشتر می‌شود (برجلی لو و همکاران، الف ۱۴۰۴). زیرا تصمیم‌گیرنده دیگر در هر نوسان، مسیر خود را تغییر نمی‌دهد و همین ثبات رفتاری، یکی از پیش‌شرط‌های سودآوری پایدار است. بنابراین، فین‌تک نه فقط اطلاعات را بهتر می‌کند، بلکه رفتار تصمیم‌گیرنده را نیز منظم‌تر می‌سازد. این نظم، سرمایه پنهان اما تعیین‌کننده‌ای برای دوام سودآوری است.

کاهش معاملات شتاب‌زده

معاملات شتاب‌زده معمولاً زمانی رخ می‌دهند که فرد تحت تأثیر هیجان، ترس از عقب‌ماندن، یا فشار زمانی، بدون ارزیابی کافی اقدام به خرید یا فروش می‌کند (عسکرزاده و روحی، ۱۴۰۱؛ فریدمن و کمرر، ۲۰۱۶). چنین معاملاتی اغلب با هزینه‌های پنهان همراه هستند؛ از جمله ورود در قیمت نامناسب، خروج زود هنگام، نادیده گرفتن ریسک، و افزایش تعداد تصمیم‌های کم‌کیفیت (شفرین و استاتمن، ۱۹۸۵). فین‌تک می‌تواند با افزایش شفافیت و فراهم کردن هشدارهای تحلیلی، زمینه کاهش این نوع رفتار را فراهم کند.

وقتی اطلاعات به صورت روشن، ساخت یافته و قابل مقایسه در اختیار تصمیم گیرنده قرار گیرد، انگیزه برای واکنش عجولانه کاهش می یابد (گلمن، ۱۹۹۶؛ ووهر، ۲۰۱۹). زیرا فرد به جای اتکا به هیجان یا شایعه، بر مجموعه ای از نشانه های تحلیلی تکیه می کند. علاوه بر این، برخی ابزارهای فناورانه امکان تعریف قواعد از پیش تعیین شده را فراهم می کنند؛ به گونه ای که ورود و خروج از معامله تابع حدس لحظه ای نباشد. این نوع نظم، شتابزدگی را مهار می کند و تصمیم گیری را از حالت واکنشی به حالت نظام مند ارتقا می دهد (لو و رپین، ۲۰۰۲).

کاهش معاملات شتاب زده برای سودآوری پایدار اهمیت ویژه ای دارد، زیرا بسیاری از زیان های انباشته در بلندمدت، از مجموعه ای از تصمیم های عجولانه و کم کیفیت تشکیل می شوند (طیبی و همکاران، ۱۳۹۲). اگر این تصمیم ها کاهش یابند، سرمایه حفظ می شود و امکان تداوم فعالیت سودآور افزایش پیدا می کند. در نتیجه، فین تک از طریق تعدیل سرعت واکنش انسانی و جایگزینی آن با تصمیم تحلیلی، به ثبات عملکرد کمک می کند.

تثبیت عملکرد در بلندمدت

سودآوری پایدار زمانی تحقق پیدا می کند که عملکرد مالی در طول زمان ثبات نسبی داشته باشد و از وابستگی شدید به شرایط مقطعی دور شود (برجلی لو و همکاران، الف ۱۴۰۴). فین تک از این منظر، نقش یک سازوکار تثبیت کننده را ایفا می کند. این فناوری با بهبود کیفیت داده، افزایش دقت تحلیل، کاهش خطا، و تقویت انضباط اجرایی، کمک می کند که عملکرد مالی از نوسان های شدید فاصله بگیرد و به سمت الگوی قابل پیش بینی تری حرکت کند (کاشیان و طاهریان، ۱۴۰۱).

تثبیت عملکرد در بلندمدت به این معنا نیست که سود همیشه ثابت و بدون نوسان باشد؛ بلکه به این معناست که مسیر کلی عملکرد، از بی ثباتی مزمن و زیان های ناگهانی فاصله بگیرد (طیبی و همکاران، ۱۳۹۲). در چنین حالتی، تصمیم گیرنده می تواند به جای تمرکز بر نتایج کوتاه مدت و پراکنده، بر روند کلی و قابلیت استمرار عملکرد تکیه کند. فین تک با فراهم کردن امکان ارزیابی مداوم، بازخورد سریع و اصلاح به موقع، این ثبات را پشتیبانی می کند (هارکین و همکاران، ۲۰۱۶).

از منظر تحلیلی، هرچه تصمیم ها مبتنی بر اطلاعات دقیق تر و خطاهای عملیاتی کمتر باشند، احتمال حفظ سود در دوره های مختلف افزایش می یابد (براز، ۲۰۱۸). این استمرار، جوهره سودآوری پایدار است. بنابراین، فین تک نه فقط سود لحظه ای را تقویت می کند، بلکه از طریق کنترل مؤلفه های فرساینده عملکرد، شرایط بقای مالی را نیز تقویت می سازد. این همان نقطه ای است که فناوری مالی از ابزار معامله گری به عامل تثبیت کننده عملکرد تبدیل می شود.

تبیین تحلیلی فین تک و ارتقای سودآوری پایدار

بر اساس آنچه گفته شد، رابطه فین تک و سودآوری پایدار را باید در سطح پیامدهای تصمیم سازی جستجو کرد، نه صرفاً در سطح دسترسی به ابزارهای دیجیتال (گومبر و همکاران، ۲۰۱۷). فین تک زمانی به سودآوری پایدار منجر می شود که بتواند کیفیت اطلاعات را ارتقا دهد، تصمیم گیری را دقیق تر کند، خطاهای معاملاتی را کاهش دهد، مدیریت ریسک را تقویت کند، انضباط اجرایی را افزایش دهد و معاملات شتاب زده را مهار کند (چپتی و شون هولتز، ۲۰۲۰؛ نوری و همکاران، ۱۴۰۱). مجموع این آثار، عملکرد مالی را از نوسان پذیری افراطی دور می کند و آن را به سمت ثبات و قابلیت استمرار هدایت می نماید.

در این چارچوب، سودآوری پایدار نه حاصل یک تصمیم منفرد، بلکه نتیجه زنجیره ای از بهبودهای پی در پی در سطح اطلاعات، تحلیل، رفتار و اجرا است (برجلی لو و همکاران، الف ۱۴۰۴). فین تک این زنجیره را ممکن می سازد و به همین دلیل، در بازارهای مالی معاصر می تواند یکی از مهم ترین زیرساخت های ایجاد سودآوری پایدار تلقی شود. به بیان

دیگر، هرچه فرایند اطلاعاتی دقیق‌تر، تصمیم‌گیری منظم‌تر، و رفتار معاملاتی کنترل‌شده‌تر باشد، احتمال دستیابی به سودی که در گذر زمان حفظ شود نیز بیشتر خواهد بود.

مدل مفهومی پژوهش

هدف این بخش، ارائه چارچوب نظری نهایی پژوهش در قالب یک زنجیره علی روشن و منسجم است؛ زنجیره‌ای که نشان می‌دهد فین‌تک چگونه از طریق کاهش عدم‌تقارن اطلاعاتی، کیفیت پردازش اطلاعات را ارتقا می‌دهد، تصمیم‌گیری را بهبود می‌بخشد و در نهایت به سودآوری پایدار در میان معامله‌گران بازار فارکس و ارز دیجیتال منجر می‌شود (گومبر و همکاران، ۲۰۱۷؛ برجلی لو و همکاران، الف ۱۴۰۴). در این مدل، تمرکز اصلی بر این نکته است که سودآوری پایدار یک نتیجه مستقیم و ساده از وجود فناوری نیست، بلکه حاصل عبور پیوسته اطلاعات از چند مرحله کلیدی است؛ یعنی از سطح دسترسی اولیه به داده، به سطح پالایش و پردازش، سپس به سطح تصمیم، و در نهایت به سطح عملکرد مالی بادوام (چپتی و شون‌هولتز، ۲۰۲۰؛ مبینی و بنی‌طالبی دهکردی، ۱۴۰۳). بنابراین، مدل مفهومی این مقاله یک رابطه خطی صرف نیست، بلکه یک مسیر علی-کارکردی است که هر حلقه آن، حلقه بعدی را تقویت می‌کند و در مجموع، کیفیت نهایی سودآوری را تعیین می‌سازد.

در این چارچوب، فین‌تک متغیر آغازگر مدل است. نقش فین‌تک در اینجا صرفاً به‌عنوان یک ابزار فناورانه یا یک پلتفرم معاملاتی تعریف نمی‌شود، بلکه به‌مثابه سازوکاری دیده می‌شود که شرایط دسترسی، فهم، تحلیل و استفاده از اطلاعات را تغییر می‌دهد (گومبر و همکاران، ۲۰۱۷؛ نوری و همکاران، ۱۴۰۱). بازارهای مالی امروز، به‌ویژه بازارهای فارکس و ارز دیجیتال، با تراکم بالای داده، نوسان سریع، انتشار لحظه‌ای اخبار و حضور انبوهی از سیگنال‌های متعارض شناخته می‌شوند. در چنین محیطی، داشتن اطلاعات به‌تنهایی کافی نیست؛ آنچه اهمیت دارد این است که اطلاعات چگونه در دسترس قرار می‌گیرد، چگونه از میان نویز جدا می‌شود، و چگونه به زبان تصمیم‌گیری تبدیل می‌شود (مبینی و بنی‌طالبی دهکردی، ۱۴۰۳). فین‌تک در همین نقطه وارد مدل می‌شود و به‌عنوان عامل اولیه‌ای عمل می‌کند که مسیر حرکت از «انبوه داده» به «اطلاعات قابل استفاده» را هموار می‌سازد (کرواتو و همکاران، ۲۰۲۵).

مرحله دوم مدل به کاهش عدم‌تقارن اطلاعاتی اختصاص دارد. عدم‌تقارن اطلاعاتی در این پژوهش به وضعیتی اشاره دارد که در آن همه معامله‌گران به یک اندازه به اطلاعات معتبر، به‌موقع و قابل اتکا دسترسی ندارند و همین نابرابری، کیفیت عملکرد آنان را متفاوت می‌سازد (اکرلوف، ۱۹۷۰). فین‌تک با کاهش هزینه جست‌وجوی اطلاعات، افزایش سرعت دسترسی، تجمع داده‌ها از منابع مختلف و کمک به پالایش اطلاعات، این شکاف را کاهش می‌دهد (گومبر و همکاران، ۲۰۱۷؛ چپتی و شون‌هولتز، ۲۰۲۰). اهمیت این مرحله در آن است که شکاف اطلاعاتی فقط یک مشکل دسترسی نیست، بلکه یک مسئله عملکردی است؛ یعنی هر اندازه فاصله میان بازیگران بازار از نظر دسترسی و بهره‌برداری از اطلاعات بیشتر باشد، تفاوت در تصمیم‌ها و نتایج نیز بیشتر می‌شود (تابلی و همکاران، ۱۳۹۷؛ کردستانی و همکاران، ۱۳۹۹). بنابراین، کاهش عدم‌تقارن اطلاعاتی در مدل مفهومی حاضر به‌مثابه یک حلقه واسط عمل می‌کند که اثر فین‌تک را به سطح پردازش و سپس به سطح تصمیم منتقل می‌سازد.

در مدل مفهومی این مقاله، کاهش عدم‌تقارن اطلاعاتی صرفاً یک خروجی جانبی نیست، بلکه یک نقطه عطف نظری است؛ زیرا تا زمانی که این شکاف کاهش نیابد، هیچ بهبودی در پردازش اطلاعات به‌صورت پایدار رخ نمی‌دهد. وقتی اطلاعات به‌صورت متوازن‌تر، در دسترس‌تر و شفاف‌تر توزیع شود، معامله‌گر کمتر مجبور می‌شود به داده‌های ناقص، برداشت‌های شخصی یا منابع غیررسمی تکیه کند (کامیابی و نیک‌سرشت، ۱۳۹۹؛ یعقوب‌نژاد و دریجی، ۱۳۹۰). در نتیجه، زمینه برای ورود به مرحله بعدی، یعنی بهبود کیفیت پردازش اطلاعات فراهم می‌شود. این مرحله نشان می‌دهد

که فین تک فقط به افزایش حجم اطلاعات کمک نمی کند، بلکه کیفیت مواجهه با اطلاعات را نیز ارتقا می دهد. اطلاعاتی که پیش تر ممکن بود پراکنده، تأخیری، متناقض یا مبهم باشند، اکنون ساخت یافته تر و قابل تفسیرتر می شوند و همین امر، کیفیت تحلیل را بالا می برد (مبینی و بنی طالبی دهکردی، ۱۴۰۳).

بهبود کیفیت پردازش اطلاعات در این مدل، حلقه ای کلیدی میان دسترسی به داده و تصمیم گیری نهایی است. این مفهوم به این معناست که معامله گر بتواند اطلاعات را سریع تر، دقیق تر و با خطای کمتر تحلیل کند و میان سیگنال های مهم و نویزهای کم اهمیت تمایز بگذارد (پترسون، ۲۰۰۷). در این سطح، مؤلفه هایی مانند کاهش نویز، افزایش دقت تحلیل و افزایش سرعت دسترسی نقش تقویتی پیدا می کنند. فین تک از طریق ابزارهای تحلیلی، سامانه های هشداردهنده، نمایش های ساخت یافته و الگوریتم های پردازش داده، به معامله گر کمک می کند تا اطلاعات خام را به شناخت عملی تبدیل کند (کرواتو و همکاران، ۲۰۲۵). اهمیت این مرحله در آن است که بدون پردازش مناسب، حتی بهترین اطلاعات نیز ممکن است به تصمیم های ضعیف منجر شوند. از این رو، در مدل مفهومی حاضر، کیفیت پردازش اطلاعات همان نقطه ای است که در آن داده به فهم و فهم به آمادگی برای تصمیم تبدیل می شود.

مرحله بعدی مدل، تصمیم گیری بهتر است. تصمیم گیری بهتر در این مقاله به معنای انتخاب هایی است که بر پایه اطلاعات معتبرتر، تحلیل دقیق تر و ارزیابی منطقی تر انجام می شوند (فنتون-اوکریوی و همکاران، ۲۰۰۵). این مرحله محصول طبیعی بهبود در پردازش اطلاعات است؛ یعنی هرچه داده ها بهتر پالایش شده باشند و معامله گر تصویر شفاف تری از وضعیت بازار داشته باشد، تصمیم او از حالت واکنشی و شتاب زده فاصله می گیرد و به سمت انتخاب های سنجیده تر حرکت می کند. در اینجا، مؤلفه هایی مانند بهبود مدیریت ریسک و افزایش انضباط تصمیم به عنوان سازوکارهای تقویتی ظاهر می شوند (مقرب و همکاران، ۱۴۰۰؛ لیور و ریدر، ۲۰۱۶). به بیان دیگر، تصمیم گیری بهتر فقط به معنای انتخاب سودآورتر نیست، بلکه به معنای تصمیمی است که ریسک را بهتر می سنجد، از هیجان فاصله می گیرد و در چارچوبی منظم تر اتخاذ می شود (فنتون-اوکریوی و همکاران، ۲۰۱۱؛ برجلی لو و همکاران، ب ۱۴۰۴).

این مرحله برای مدل مفهومی مقاله بسیار مهم است، زیرا دقیقاً نقطه عبور از سطح شناخت به سطح عمل به شمار می آید. اگر اطلاعات خوب پردازش شود اما در نهایت به تصمیم خوب تبدیل نشود، کل زنجیره ناقص می ماند (ففر و ساتن، ۲۰۰۰). بنابراین، تصمیم گیری بهتر در این مدل نقش پل نهایی میان کیفیت اطلاعات و کیفیت عملکرد را دارد. این پل زمانی قوی تر می شود که ابزارهای فین تکی بتوانند هزینه جست و جوی اطلاعات را کاهش دهند، سرعت واکنش را بالا ببرند و نویز تصمیم گیری را کم کنند. در چنین شرایطی، معامله گر کمتر دچار تصمیم های عجولانه، هیجانی یا مبتنی بر حس شخصی می شود و بیشتر بر شواهد قابل اتکا تکیه می کند (آربلی و کرایسلر، ۲۰۲۳؛ جمشیدی و همکاران، ۱۳۹۸). مرحله نهایی مدل، سودآوری پایدار است. سودآوری پایدار در این مقاله به معنای سودی است که نه صرفاً در یک معامله یا یک بازه کوتاه مدت، بلکه در طول زمان حفظ می شود و بر پایه تکرار تصمیم های درست، کنترل خطا و حفظ انضباط شکل می گیرد (براز، ۲۰۱۸؛ برجلی لو و همکاران، الف ۱۴۰۴). این مفهوم از سودهای مقطعی و اتفاقی متمایز است، زیرا در سودآوری پایدار، مسئله اصلی استمرار عملکرد مثبت است، نه صرفاً وقوع چند نتیجه مطلوب. در این مرحله، اثر فین تک به صورت غیرمستقیم اما تعیین کننده آشکار می شود؛ یعنی فین تک به تنهایی سود تولید نمی کند، بلکه با اصلاح زنجیره اطلاعاتی و تصمیمی، زمینه را برای سودی فراهم می سازد که قابلیت دوام داشته باشد (چچتی و شون هولنز، ۲۰۲۰).

در اینجا، کاهش معاملات شتاب زده نیز به عنوان یک مؤلفه تقویتی مهم باید دیده شود. هنگامی که اطلاعات بهتر پردازش می شود و تصمیم گیری از حالت هیجانی خارج می گردد، حجم تصمیم های عجولانه و پرخا کاهش می یابد (فنتون-اوکریوی و همکاران، ۲۰۱۱؛ ووهر، ۲۰۱۹). این کاهش، مستقیماً به کاهش زیان های ناشی از ورود و خروج

نامناسب، انتخاب نادرست موقعیت و واکنش‌های احساسی منجر می‌شود (شفرین و استاتمن، ۱۹۸۵؛ باربر و اودین، ۲۰۰۰). در نتیجه، سرمایه کمتر در معرض فرسایش قرار می‌گیرد و مسیر سودآوری با ثبات بیشتری ادامه پیدا می‌کند. به همین دلیل، کاهش معاملات شتاب‌زده را باید یکی از حلقه‌های پنهان اما بسیار مهم در تحقق سودآوری پایدار دانست. همچنین در این مدل، تثبیت عملکرد بلندمدت به‌عنوان پیامد نهایی این زنجیره مطرح می‌شود. تثبیت عملکرد به این معناست که سودآوری معامله‌گر یا سرمایه‌گذار از وابستگی شدید به نوسانات لحظه‌ای، شانس کوتاه‌مدت و تصمیم‌های هیجانی فاصله بگیرد و به تدریج به یک الگوی قابل اتکا و تکرارپذیر تبدیل شود (براز، ۲۰۱۸؛ طیبی و همکاران، ۱۳۹۲). فین‌تک با تقویت کل مسیر از اطلاعات تا تصمیم، این امکان را فراهم می‌کند که عملکرد مالی از حالت پراکنده و ناپایدار به سمت الگوی منظم‌تر و قابل پیش‌بینی‌تر حرکت کند (کاشیان و طاهریان، ۱۴۰۱). بنابراین، سودآوری پایدار در این مقاله نه یک دستاورد ناگهانی، بلکه محصول انباشته‌شدن مزیت‌های اطلاعاتی، تحلیلی و رفتاری در طول زمان است. اگر بخواهیم مدل مفهومی این پژوهش را در یک صورت‌بندی فشرده اما دقیق خلاصه کنیم، می‌توان آن را چنین نمایش



داد:

و اگر بخواهیم مؤلفه‌های تکمیلی را نیز به‌صورت تقویتی در همین چارچوب لحاظ کنیم، مدل به شکل زیر غنی‌تر می‌شود: «این صورت‌بندی نشان می‌دهد که فین‌تک در این پژوهش نه صرفاً یک ابزار عملیاتی جهت سهولت در معاملات، بلکه یک محرک ساختاری و زیربنایی در فرآیند تبدیل داده‌های خام به خروجی‌های مالی باکیفیت است (گومبر و همکاران، ۲۰۱۷). در واقع، کارکرد کلیدی این فناوری در چارچوب نظری حاضر، تغییر ماهوی در اکوسیستم تصمیم‌گیری است که فراتر از سرعت انتقال، به ارتقای دقت تحلیل منجر می‌شود. به بیان دیگر، ارزش افزوده اصلی فین‌تک در این مقاله دقیقاً از آنجا ناشی می‌شود که با مداخله در زیرساخت‌های اطلاعاتی، کیفیت مسیر جریان داده را بهبود می‌بخشد؛ فرآیندی که در نهایت این بهبود کیفیت را به زنجیره‌ای از تصمیمات عقلانی‌تر و نهایتاً به سودآوری پایدار تبدیل می‌کند

(مبینی و بنی طالبی دهکردی، ۱۴۰۳؛ برجلی لو و همکاران، الف ۱۴۰۴).

در واقع، مدل مفهومی ارائه شده، فراتر از یک توصیف ساده، یک زنجیره علی روشن، قابل دفاع و پایش پذیر را ترسیم می کند که بازنمایی دقیق تعامل میان فناوری و کنشگر مالی است. این زنجیره، که با منطق نظری پژوهش هم پوشانی کامل دارد، به روشنی نشان می دهد که چگونه متغیر «فین تک» با کاهش نویزهای اطلاعاتی و تسهیل دسترسی، عدم تقارن های موجود را خنثی کرده و زمینه ساز انضباط تصمیم گیری می شود. این سازوکار نه تنها با مبانی نظری همخوانی دارد، بلکه با واقعیت های ملموس و چالش های عملی معامله گران در بازارهای پرنوسان فارکس و ارز دیجیتال نیز کاملاً سازگار است و به آن ها اجازه می دهد تا از تله های معاملات شتاب زده رهایی یافته و به سوی یک استراتژی مبتنی بر شواهد حرکت کنند.»

بحث و تبیین

فین تک به مثابه پاسخ فناوریانه به مسئله اطلاعات ناقص

یافته های مفهومی این مقاله نشان می دهد که مسئله اصلی معامله گران در بازارهای فارکس و ارز دیجیتال، فقط کمبود اطلاعات نیست، بلکه ناتمام بودن، پراکندگی، تأخیر و نابرابری در دسترسی به اطلاعات است (اکرلوف، ۱۹۷۰؛ نوری و همکاران، ۱۴۰۱). در چنین شرایطی، فین تک به عنوان یک پاسخ فناوریانه ظاهر می شود که می کوشد شکاف میان داده خام و اطلاعات قابل استفاده را کاهش دهد. اهمیت این نکته در آن است که فین تک صرفاً کانال انتقال اطلاعات را سریع تر نمی کند، بلکه ساختار مواجهه معامله گر با اطلاعات را هم تغییر می دهد (گومبر و همکاران، ۲۰۱۷؛ کاشیان و طاهریان، ۱۴۰۱).

در واقع، فین تک زمانی معنا پیدا می کند که بازار با انبوهی از داده های متعارض، نویزی و دیر هنگام مواجهه باشد. در چنین فضایی، معامله گر خرد معمولاً به اطلاعاتی دسترسی دارد که یا ناقص اند یا دیر می رسند یا برای تصمیم گیری مستقیم مناسب نیستند (مبینی و بنی طالبی دهکردی، ۱۴۰۳؛ رامشینی و همکاران، ۱۴۰۱). فین تک در اینجا نقش واسط را بازی می کند؛ یعنی داده را یکپارچه تر، در دسترس تر و قابل فهم تر می سازد. اما همین جا باید یک نکته مهم روشن شود: فین تک خود مسئله را حذف نمی کند، بلکه امکان مواجهه بهتر با مسئله را فراهم می کند. به بیان دیگر، این فناوری زمینه را برای کاهش عدم تقارن اطلاعاتی فراهم می سازد، اما تضمین کننده خودکار موفقیت نیست (چچتی و شون هولتز، ۲۰۲۰؛ کردستانی و همکاران، ۱۳۹۹).

از این منظر، فین تک را باید پاسخی به «فقر کیفی اطلاعات» دانست، نه فقط راه حلی برای افزایش سرعت. هرچه کیفیت داده بهتر، مسیر دسترسی کوتاه تر و پالایش اطلاعات دقیق تر باشد، معامله گر کمتر ناچار می شود به حدس، شهود خام یا پیام های پراکنده تکیه کند (تابلی و همکاران، ۱۳۹۷؛ یعقوب نژاد و دریجی، ۱۳۹۰). بنابراین، نقطه شروع بحث یکپارچه این مقاله آن است که فین تک به مثابه زیرساختی برای اصلاح محیط اطلاعاتی بازار عمل می کند، نه به مثابه جایگزین تفکر معاملاتی.

از اطلاعات به تصمیم

پیوند اصلی میان فین تک و سودآوری پایدار، در سطح اطلاعات متوقف نمی شود. ارزش واقعی فین تک زمانی آشکار می شود که اطلاعات بهتر به پردازش بهتر و سپس به تصمیم بهتر منجر شود (فتتون-اوکریوی و همکاران، ۲۰۰۵). در این زنجیره، فین تک صرفاً ورودی اطلاعاتی را ارتقا نمی دهد، بلکه کیفیت عبور اطلاعات از ذهن تصمیم گیرنده را نیز بالا

می‌برد. این همان نقطه‌ای است که تفاوت میان «دسترسی به داده» و «توان تصمیم‌سازی» روشن می‌شود (آریلی و کرایسلر، ۲۰۲۳؛ مبینی و بنی‌طالبی دهکردی، ۱۴۰۳).

در بازارهای پرنوسان، داشتن داده کافی به‌خودی‌خود مزیت محسوب نمی‌شود. مزیت زمانی شکل می‌گیرد که معامله‌گر بتواند میان سیگنال و نویز تمایز بگذارد، داده‌های پراکنده را به یک تصویر منسجم تبدیل کند، و از این تصویر برای انتخاب رفتار مناسب استفاده نماید (پترسون، ۲۰۰۷؛ لو و رپین، ۲۰۰۲). فین‌تک با کاهش هزینه جست‌وجوی اطلاعات، افزایش سرعت دسترسی و پالایش داده‌ها، این مسیر را هموار می‌کند. در نتیجه، فشار شناختی کاهش می‌یابد و کیفیت پردازش اطلاعات افزایش پیدا می‌کند (برجلی لو و همکاران، الف ۱۴۰۴؛ کرواتو و همکاران، ۲۰۲۵).

این بخش از مدل مفهومی نشان می‌دهد که تصمیم‌گیری بهتر محصول مستقیم فناوری نیست، بلکه محصول فناوری در خدمت پردازش معنادار اطلاعات است. اگر معامله‌گر چارچوب تحلیلی ضعیفی داشته باشد، حتی ابزارهای پیشرفته نیز ممکن است صرفاً حجم بیشتری از داده تولید کنند، بدون آنکه به فهم بهتر منجر شوند. به همین دلیل، فین‌تک باید در جایگاه «تسهیل‌کننده تصمیم» دیده شود، نه «جایگزین تصمیم». این تمایز بسیار مهم است، زیرا روشن می‌کند چرا اثر فین‌تک در برخی موارد مثبت و در برخی موارد کم‌اثر یا حتی همراه‌کننده می‌شود.

در همین نقطه، استراتژی معاملاتی اهمیت پیدا می‌کند. اگر معامله‌گر بدون منطق ورود و خروج، بدون قواعد مدیریت ریسک، و بدون چارچوب ارزیابی عمل کند، ابزار دیجیتال فقط سرعت همان خطای قبلی را بیشتر می‌کند (باربر و اودین، ۲۰۰۰؛ شفرین و استاتمن، ۱۹۸۵). بنابراین، فین‌تک زمانی ارزش‌آفرین است که در خدمت یک فرآیند تصمیم‌گیری منظم قرار گیرد. این همان حلقه‌ای است که بین اطلاعات و تصمیم، نقش تعیین‌کننده ایفا می‌کند.

از تصمیم به عملکرد پایدار

مرحله نهایی زنجیره مفهومی مقاله، گذار از تصمیم به عملکرد پایدار است. در این سطح، بحث دیگر فقط درباره کیفیت تحلیل نیست، بلکه درباره این است که آیا تصمیم‌های بهتر می‌توانند به الگوی سودآوری پایدار منجر شوند یا نه (براز، ۲۰۱۸). پاسخ مقاله به این سؤال مثبت است، اما با یک شرط مهم: تصمیم بهتر باید در طول زمان تکرارپذیر، منظم و قابل حفظ باشد.

سودآوری پایدار در بازارهای فارکس و ارز دیجیتال از جنس سودهای اتفاقی و کوتاه‌مدت نیست. سود پایدار زمانی شکل می‌گیرد که معامله‌گر بتواند خطاهای پرهزینه را کاهش دهد، از تصمیم‌های هیجانی فاصله بگیرد، و موقعیت‌های معاملاتی را بر اساس ارزیابی‌های دقیق‌تر انتخاب کند (طیبی و همکاران، ۱۳۹۲؛ مقرب و همکاران، ۱۴۰۰). فین‌تک در این سطح به‌صورت غیرمستقیم اثر می‌گذارد؛ یعنی خودش سود تولید نمی‌کند، اما شرایطی می‌سازد که تصمیم‌های درست بیشتر، خطاها کمتر، و مسیر عملکرد باثبات‌تر شود (نوری و همکاران، ۱۴۰۱؛ برجلی لو و همکاران، الف ۱۴۰۴). اینجا باید دوباره بر یک نکته کلیدی تأکید شود: فین‌تک به‌تنهایی معجزه نمی‌کند. اگر استراتژی معاملاتی ضعیف باشد، اگر معامله‌گر بیش‌ازحد هیجانی عمل کند، یا اگر قواعد مدیریت ریسک رعایت نشود، ابزار دیجیتال نه تنها مشکل را حل نمی‌کند، بلکه گاهی به تشدید آن هم کمک می‌کند (لیور و ریدر، ۲۰۱۶؛ فنتون-اوکریوی و همکاران، ۲۰۱۱). بنابراین، اثر مثبت فین‌تک مشروط به این است که در خدمت یک منطق تصمیم‌گیری صحیح قرار بگیرد. این فناوری می‌تواند شفافیت را بالا ببرد، نویز را کم کند و سرعت واکنش را افزایش دهد، اما نمی‌تواند ضعف بنیادی در قضاوت یا بی‌انضباطی را جبران کند.

از این جهت، سودآوری پایدار را باید پیامد نهایی یک زنجیره علی دانست که از فین‌تک آغاز می‌شود، از کاهش عدم‌تقارن اطلاعاتی عبور می‌کند، به بهبود پردازش اطلاعات می‌رسد، در تصمیم‌گیری متجلی می‌شود و در نهایت به

عملکردی منظم و بادوام ختم می‌شود (برجلی لو و همکاران، الف ۱۴۰۴). این مسیر نشان می‌دهد که پایداری سود نه از شانس، بلکه از کیفیت مستمر فرآیند ناشی می‌شود.

محدودیت‌های فین تک

هرچند فین تک ظرفیت بالایی برای بهبود شرایط اطلاعاتی و تصمیم‌گیری دارد، اما این ظرفیت محدود و مشروط است. نخست آنکه فین تک فقط در حدی مؤثر است که داده‌های ورودی معتبر باشند. اگر اطلاعات اولیه آلوده به خطا، تأخیر یا سوگیری باشد، خروجی فناورانه نیز به‌طور کامل از این مشکل رها نخواهد بود (کامیابی و نیک‌سرشت، ۱۳۹۹). دوم آنکه دسترسی به ابزار پیشرفته لزوماً به معنای استفاده درست از آن نیست. معامله‌گری که مهارت تحلیل ندارد، ممکن است از ابزار دیجیتال تنها برای سرعت‌بخشیدن به تصمیم‌های شتاب‌زده استفاده کند (جتر و واکر، ۲۰۱۷؛ کانمن و تورسکی، ۱۹۷۹).

سوم آنکه فین تک می‌تواند وابستگی به داده و سیگنال را افزایش دهد و در صورت استفاده ناآگاهانه، خود به منبع سردرگمی تبدیل شود. در چنین وضعی، حجم زیاد هشدارها و نمودارها ممکن است به‌جای کاهش عدم‌تقارن، نوعی آشفتگی اطلاعاتی تازه ایجاد کند (باربریس، ۲۰۱۸). بنابراین، فناوری زمانی مفید است که به‌درستی فیلتر و تفسیر شود. چهارم آنکه فین تک نمی‌تواند ضعف‌های رفتاری، مثل طمع، ترس، عجله و ناتوانی در پایبندی به برنامه را به‌طور کامل حذف کند (ووهرا، ۲۰۱۹؛ شنیرگر و همکاران، ۲۰۲۱). این ویژگی‌ها همچنان به اراده، مهارت و انضباط خود معامله‌گر وابسته‌اند.

از این رو، محدودیت‌های فین تک باید به‌عنوان بخشی از بحث نظری مقاله دیده شود، نه به‌عنوان ضعف فرعی. این محدودیت‌ها نشان می‌دهند که رابطه فناوری و عملکرد، رابطه‌ای مکانیکی نیست، بلکه رابطه‌ای تعاملی و مشروط است. هرچه سطح سواد مالی، انضباط معاملاتی و کیفیت استراتژی بالاتر باشد، فین تک اثر مثبت‌تری خواهد داشت (جمشیدی و همکاران، ۱۳۹۸؛ آشر و همکاران، ۲۰۱۶).

شرط اثرگذاری: استفاده آگاهانه و استراتژیک

مهم‌ترین جمع‌بندی این مقاله آن است که اثر فین تک زمانی مثبت می‌شود که استفاده از آن آگاهانه و استراتژیک باشد. این عبارت کلیدی باید در مرکز تبیین نهایی قرار گیرد، زیرا تمام مدل مفهومی مقاله به آن وابسته است. فین تک زمانی می‌تواند عدم‌تقارن اطلاعاتی را کاهش دهد که کاربر بداند چه داده‌ای مهم است، چگونه باید آن را بخواند، و در چه لحظه‌ای باید از آن استفاده کند (برجلی لو و همکاران، ب ۱۴۰۴؛ باچکیروا، ۲۰۱۶). در غیر این صورت، فناوری فقط سرعت دسترسی به اطلاعات را افزایش می‌دهد، نه کیفیت تصمیم را.

استفاده آگاهانه یعنی معامله‌گر بداند که هدف از فین تک صرفاً مشاهده سریع‌تر بازار نیست، بلکه فهم بهتر بازار و اتخاذ تصمیم بهتر است (ده هان و نیلسون، ۲۰۲۳؛ بوزر و جونز، ۲۰۱۸). استفاده استراتژیک نیز یعنی ابزارهای فناورانه در چارچوب یک منطق معاملاتی منظم، اهداف مشخص، قواعد ریسک و انضباط اجرایی به کار گرفته شوند (گران، ۲۰۱۷؛ لیور و ریدر، ۲۰۱۶). در چنین حالتی، فین تک می‌تواند از سطح یک ابزار کمکی فراتر برود و به بخشی از فرآیند یادگیری و تصمیم‌سازی تبدیل شود (هارکین و همکاران، ۲۰۱۶).

از این زاویه، مقاله حاضر نشان می‌دهد که سودآوری پایدار تنها زمانی قابل انتظار است که سه سطح با هم هماهنگ شوند: سطح فناوری، سطح اطلاعات، و سطح تصمیم. اگر فناوری پیشرفته باشد اما استراتژی ضعیف، نتیجه مطلوب حاصل نمی‌شود. اگر اطلاعات زیاد باشد اما پردازش ضعیف، تصمیم‌ها همچنان خطا‌دار خواهند بود (عسکرزاده و روحی،

۱۴۰۱؛ فریدمن و کمر، ۲۰۱۶). و اگر تصمیم درست گرفته شود اما استمرار نداشته باشد، پایداری عملکرد شکل نمی‌گیرد. بنابراین، شرط نهایی اثرگذاری فین‌تک، قرار گرفتن آن در خدمت یک فرآیند تصمیم‌گیری صحیح، منظم و هدفمند است.

تبیین نهایی بحث

برآیند بحث حاضر نشان می‌دهد که مدل مفهومی این مقاله یک مسیر زنجیره‌ای و منطقی را ترسیم می‌کند:

فین‌تک ← کاهش عدم‌تقارن اطلاعاتی ← بهبود کیفیت پردازش اطلاعات ← تصمیم‌گیری بهتر ← سودآوری پایدار

در این زنجیره، هر مرحله بر مرحله بعدی اثر می‌گذارد و هیچ حلقه‌ای به‌تنهایی کافی نیست. فین‌تک آغازگر بهبود است، اما تنها زمانی ارزش واقعی خود را نشان می‌دهد که به کاهش شکاف اطلاعاتی منجر شود (نوری و همکاران، ۱۴۰۱). کاهش شکاف اطلاعاتی نیز فقط در صورتی سودمند است که کیفیت پردازش اطلاعات را بالا ببرد (مبینی و بنی‌طالبی دهکردی، ۱۴۰۳). پردازش بهتر باید به تصمیم بهتر منتهی شود، و تصمیم بهتر نیز تنها در صورت استمرار و انضباط می‌تواند سودآوری پایدار ایجاد کند (برجلی لو و همکاران، الف ۱۴۰۴).

پس نتیجه اصلی مقاله این است که فین‌تک ابزار نجات‌بخش خودکار نیست، بلکه یک توانمندساز استراتژیک است. این فناوری، اگر در خدمت فهم بهتر، تحلیل دقیق‌تر و تصمیم‌گیری منضبط قرار گیرد، می‌تواند به کاهش عدم‌تقارن اطلاعاتی و افزایش پایداری عملکرد کمک کند. اما اگر بدون استراتژی، بدون انضباط و بدون سواد تصمیمی به کار رود، اثر آن محدود می‌ماند. به همین دلیل، در این مقاله فین‌تک نه به‌عنوان معجزه، بلکه به‌عنوان سازوکار تقویتی در مسیر تبدیل اطلاعات به سود پایدار تبیین شد.

نتیجه‌گیری

این مقاله نشان داد که بازارهای فارکس و ارز دیجیتال، محیط‌هایی پرنویز، پرشتاب و اطلاعات‌محور هستند؛ محیط‌هایی که در آن‌ها، کیفیت تصمیم‌گیری بیش از هر چیز به کیفیت اطلاعات وابسته است (اکرلوف، ۱۹۷۰؛ مبینی و بنی‌طالبی دهکردی، ۱۴۰۳). در چنین بازارهایی، معامله‌گر با انبوهی از داده‌ها، اخبار، سیگنال‌ها و نوسان‌های لحظه‌ای روبه‌رو است، اما دسترسی به حجم زیاد اطلاعات به‌خودی‌خود مزیت محسوب نمی‌شود. مسئله اصلی، توانایی تشخیص اطلاعات معتبر از نویز، و تبدیل داده خام به شناخت قابل‌اقدام است. از همین‌جا اهمیت فین‌تک روشن می‌شود؛ زیرا این فناوری می‌تواند به‌عنوان یک سازوکار اطلاعاتی، کیفیت دسترسی، پردازش و استفاده از داده را ارتقا دهد (گومبر و همکاران، ۲۰۱۷؛ نوری و همکاران، ۱۴۰۱).

یافته‌های مفهومی مقاله نشان داد که عدم‌تقارن اطلاعاتی در این بازارها بالاست و همین شکاف، یکی از عوامل اصلی تفاوت در عملکرد معامله‌گران است (تابلی و همکاران، ۱۳۹۷؛ کردستانی و همکاران، ۱۳۹۹). زمانی که برخی فعالان بازار به اطلاعات سریع‌تر، دقیق‌تر و قابل‌اعتمادتر دسترسی دارند و دیگران ناچارند با داده‌های ناقص، دیر هنگام یا پراکنده تصمیم بگیرند، نتیجه طبیعی آن، نابرابری در کیفیت تصمیم‌ها و افزایش خطاهای معاملاتی است. در این میان، فین‌تک می‌تواند بخشی از این فاصله را جبران کند؛ نه به این معنا که همه نابرابری‌های اطلاعاتی را از میان می‌برد، بلکه از این جهت که دسترسی به داده را شفاف‌تر، سریع‌تر و کم‌هزینه‌تر می‌سازد و امکان پالایش بهتر اطلاعات را فراهم می‌کند (چپتی و شون‌هولتز، ۲۰۲۰؛ کاشیان و طاهریان، ۱۴۰۱).

بر این اساس، فین تک در این مقاله صرفاً ابزار سرعت تلقی نشد، بلکه به مثابه ابزاری برای ارتقای کیفیت اطلاعات تحلیل شد. این فناوری با کاهش هزینه جست و جوی داده، افزایش شفافیت، تسریع دسترسی، پالایش نویز، و کمک به تحلیل بهتر اطلاعات، شکاف میان «اطلاعات موجود» و «اطلاعات قابل استفاده برای تصمیم» را کاهش می‌دهد (مبینی و بنی‌طالبی دهکردی، ۱۴۰۳؛ تابی و همکاران، ۱۳۹۷). وقتی این شکاف کم می‌شود، معامله‌گر با تصویر روشن‌تری از وضعیت بازار روبه‌رو می‌شود و احتمال تصمیم‌های عجولانه، هیجانی یا مبتنی بر حدس کاهش می‌یابد. در گام بعد، مقاله نشان داد که کاهش عدم‌تقارن اطلاعاتی مستقیماً به بهبود تصمیم‌گیری منجر می‌شود (فنتون-اوکریوی و همکاران، ۲۰۰۵؛ لو و رپین، ۲۰۰۲). تصمیم بهتر در بازارهای مالی، فقط به معنای انتخاب سودآورتر نیست، بلکه به معنای انتخابی است که بر پایه اطلاعات معتبرتر، تحلیل دقیق‌تر، و ارزیابی منطقی‌تر شکل گرفته باشد. در چنین وضعیتی، معامله‌گر بهتر می‌تواند سیگنال را از نویز جدا کند، ریسک را دقیق‌تر بسنجد، و زمان ورود و خروج را منطقی‌تر تنظیم کند. بنابراین، بهبود کیفیت اطلاعات، یک مزیت فرعی نیست، بلکه پایه اصلی بهبود تصمیم است. از این مرحله، مسیر مقاله به سوی سودآوری پایدار ادامه پیدا کرد. سودآوری پایدار در این پژوهش به عنوان سودی تعریف شد که نه وابسته به شانس، نه متکی به نوسان کوتاه‌مدت، و نه حاصل چند معامله موفق مقطعی است؛ بلکه نتیجه تکرار تصمیم‌های درست، کنترل خطا، و حفظ انضباط در طول زمان است (براز، ۲۰۱۸؛ لیور و ریدر، ۲۰۱۶). وقتی تصمیم‌گیری بهتر شود، خطاهای معاملاتی کاهش می‌یابد، زبان‌های غیرضروری کمتر می‌شود، مدیریت ریسک تقویت می‌گردد، و ثبات عملکرد افزایش پیدا می‌کند. در نتیجه، سودآوری از حالت مقطعی و شکننده خارج می‌شود و به سمت پایداری حرکت می‌کند (مقرب و همکاران، ۱۴۰۰؛ برجلی لو و همکاران، ب ۱۴۰۴).

بر این اساس، مدل مفهومی مقاله به صورت روشن قابل جمع‌بندی است: فین تک → کاهش عدم‌تقارن اطلاعاتی → بهبود کیفیت پردازش اطلاعات → تصمیم‌گیری بهتر → سودآوری پایدار. این زنجیره نشان می‌دهد که اثر فین تک، اثر مستقیم و جادویی نیست، بلکه اثری واسطه‌ای و ساختاری است. فین تک زمانی ارزش واقعی خود را نشان می‌دهد که کیفیت اطلاعات را بهبود دهد، تصمیم را دقیق‌تر کند، و زمینه را برای عملکردی منظم‌تر و بادوام‌تر فراهم سازد. در عین حال، باید تأکید کرد که فین تک به تنهایی معجزه نمی‌کند. اگر معامله‌گر فاقد استراتژی روشن، انضباط اجرایی، یا منطق مدیریت ریسک باشد، حتی پیشرفته‌ترین ابزارهای فناورانه نیز نمی‌توانند ضعف تصمیم را جبران کنند (لیور و ریدر، ۲۰۱۶؛ شفرین و استاتمن، ۱۹۸۵). بنابراین، اثر مثبت فین تک مشروط به استفاده آگاهانه، هدفمند و استراتژیک از آن است. این فناوری زمانی به سودآوری پایدار کمک می‌کند که در خدمت یک فرآیند تصمیم‌سازی منظم قرار گیرد، نه این که جایگزین تحلیل و قضاوت شود.

در جمع‌بندی نهایی، این مقاله نشان داد که فین تک فقط ابزار سرعت نیست، بلکه ابزار ارتقای کیفیت اطلاعات است؛ و در بازاری که کیفیت اطلاعات تعیین‌کننده بقا و سود است، این ویژگی می‌تواند به سودآوری پایدار منجر شود (گومبر و همکاران، ۲۰۱۷؛ نوری و همکاران، ۱۴۰۱). بنابراین، ارزش اصلی فین تک در بازارهای فارکس و ارز دیجیتال، نه فقط در تسریع دسترسی به داده، بلکه در کاهش شکاف اطلاعاتی، بهبود کیفیت پردازش، تقویت تصمیم‌گیری، و تثبیت عملکرد مالی در بلندمدت نهفته است.

پیشنهادها

با توجه به یافته‌های تحلیلی مقاله، پیشنهاد می‌شود معامله‌گران و فعالان بازارهای مالی، ابزارهای فین تک را صرفاً به عنوان ابزارهای سرعت‌بخش در معاملات در نظر نگیرند، بلکه از آن‌ها به عنوان سازوکارهایی برای ارتقای کیفیت اطلاعات، کاهش خطاهای تحلیلی و بهبود انضباط تصمیم‌گیری استفاده کنند. بهره‌گیری آگاهانه از سامانه‌های تحلیلی،

پلتفرم‌های داده‌محور، ابزارهای مدیریت ریسک و فناوری‌های هوشمند می‌تواند به کاهش عدم‌تقارن اطلاعاتی میان فعالان بازار کمک کند و زمینه تصمیم‌گیری دقیق‌تر را فراهم سازد. همچنین پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده، رابطه میان استفاده از فناوری‌های مالی و کاهش عدم‌تقارن اطلاعاتی به‌صورت تجربی و با استفاده از داده‌های واقعی بازار بررسی شود. به‌ویژه، مطالعه اثر ابزارهایی مانند معاملات الگوریتمی، هوش مصنوعی، پلتفرم‌های تحلیل داده و سامانه‌های هشداردهنده بر کیفیت تصمیم‌گیری و پایداری سودآوری می‌تواند به توسعه ادبیات اقتصاد اطلاعات در حوزه بازارهای مالی کمک کند. از سوی دیگر، لازم است محدودیت‌های فین‌تک نیز در نظر گرفته شود. فناوری مالی به‌تنهایی نمی‌تواند جایگزین تحلیل انسانی، تجربه معاملاتی و مدیریت ریسک شود. بنابراین، اثرگذاری فین‌تک زمانی بیشتر خواهد بود که در کنار سواد مالی، توانایی تحلیل اطلاعات و راهبرد معاملاتی منسجم به کار گرفته شود.

منابع

- ✓ برجلی‌لو، شهلا، بیگی، مهدی، حاتمی، مریم، (۱۴۰۴)، پیش زمینه‌های روان شناختی سودآوری معامله‌گران بازار فارکس و ارزهای دیجیتال، فصلنامه چشم‌انداز حسابداری و مدیریت، دوره ۴، شماره ۲، صص ۶۵-۱۰۷.
- ✓ برجلی‌لو، شهلا، بیگی، مهدی، حاتمی، مریم، (۱۴۰۴)، نقش کوچکینگ در ارتقا مهارت‌های تصمیم‌گیری و کنترل هیجان معامله‌گران بازارهای مالی، فصلنامه چشم‌انداز حسابداری و مدیریت، دوره ۸، شماره ۱، صص ۸۱-۱۰۱.
- ✓ تابلی، حمید، مرادزاده، مسلم، کاشی، مسعود، درویشی، زهره، حسینی طباطبایی، سیدوحید، (۱۳۹۷)، بررسی تأثیر کیفیت افشا و افشای داوطلبانه اطلاعات بر عدم تقارن اطلاعاتی در بورس اوراق بهادار تهران، پژوهش‌های علمی مدیریت، صص ۲۰۱-۲۲۷.
- ✓ جمشیدی، ناصر، قالیباف اصل، حسن، فدایی‌نژاد، محمد، (۱۳۹۸)، بررسی سوگیری‌های رفتاری و عملکرد سرمایه‌گذاران حقیقی بورس اوراق بهادار تهران، تحقیقات مالی، دوره ۲۱، شماره ۲، صص ۱۴۳-۱۶۴.
- ✓ رامشینی، محمود، زارعی، فاطمه، طالبی نجف‌آبادی، عبدالحسین، اسدی، فاطمه، (۱۴۰۱)، بررسی نقش میانجی عدم تقارن اطلاعات و عدم نقدشوندگی مرتبط با معاملات خوشه‌ای در رابطه بین معاملات نویزی و کارایی بورس اوراق بهادار تهران، مدیریت دارایی و تأمین مالی، دوره ۹، شماره ۳، صص ۱۰۵-۱۲۶.
- ✓ طیبی، سید کمیل، معینی، شهرام، زمانی، زهرا، (۱۳۹۲)، مدلسازی اجتناب ناپذیری زیان اکثریت معامله‌گران در بازار فارکس با استفاده از نظریه فرایندهای تصادفی، تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، دوره ۳، شماره ۱۱، صص ۹۹-۱۲۱.
- ✓ عسکرزاده، غلامرضا، روحی، امین، (۱۴۰۱)، بررسی رفتار گله‌ای در بازار ارز دیجیتال، پژوهش‌های مالی و رفتاری در حسابداری، دوره ۲، شماره ۴، صص ۱۲۳-۱۳۵.
- ✓ کردستانی، غلامرضا، بهرام‌فر، نقی، امیری، علی، (۱۳۹۹)، تأثیر کیفیت افشا بر عدم تقارن اطلاعاتی، پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، دوره ۱۱، شماره ۴، صص ۱۵۹-۱۷۹.
- ✓ کامیابی، یحیی، نیک‌سرشت، محسن، (۱۳۹۹)، بررسی اثر تعدیل‌کننده افشای داوطلبانه بر رابطه بین کیفیت سود و عدم‌تقارن اطلاعات در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه علمی - پژوهشی کارافن، دوره ۱۷، شماره ۳، صص ۲۴۷-۲۶۳.
- ✓ مبینی، نگین، بنی‌طالبی دهکردی، بهاره، (۱۴۰۳)، نقش اقتصاد داده‌محور در بازارهای مالی از منظر دانش و ارائه الگوی پیشنهادی، فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری، دوره ۱۷، شماره ۱، صص ۶۳-۸۶.

- ✓ نوری، سمیرا، دلانگیزان، سهراب، سهیلی، کیومرث، (۱۴۰۱)، نقش فناوری‌های نوین مالی (فین‌تک‌ها) بر مصارف پایه پولی در ایران، اقتصاد پولی مالی، دوره ۲۹، شماره ۲، صص ۱۱۶-۱۵۷.
- ✓ یعقوب‌نژاد، احمد، دریجی، علی، (۱۳۹۰)، بررسی رابطه بین کیفیت افشا و نقد شوندگی سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، مجله دانش مالی - تحلیل اوراق بهادار، شماره ۱۰، ص ۲۱۷.
- ✓ Akerlof, G. A. (1970). The market for "lemons": Quality uncertainty and the market mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488-500. <https://doi.org/10.2307/1879431>
- ✓ Ariely, D., & Kreisler, J. (2023). *Misbelief: What makes rational people believe irrational things*. HarperCollins.
- ✓ Ascher, D., Da Silva, W. V., Da Veiga, C. P., & Souza, A. (2016). Neurofinance: A systematic review about a new way to looking at the financial decision-making. *European Journal of Scientific Research*, 141(3), 231-248.
- ✓ Bachkirova, T. (2016). The self of the coach: Conceptualization, issues, and opportunities for practitioner development. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 68(2), 143-156.
- ✓ Barber, B. M., & Odean, T. (2000). Trading is hazardous to your wealth: The common stock investment performance of individual investors. *The Journal of Finance*, 55(2), 773-806.
- ✓ Barberis, N. C. (2018). Psychology-based models of asset prices and trading volume. In *Handbook of Behavioral Economics: Applications and Foundations 1* (Vol. 1, pp. 79-175). Elsevier.
- ✓ Bozer, G., & Jones, R. J. (2018). Understanding the factors that determine workplace coaching effectiveness: A systematic literature review. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 27(3), 342-361.
- ✓ Braz, M. E. R. (2018). The characteristics of self perceived successful traders [Master's dissertation, ISCTE - University Institute of Lisbon].
- ✓ Cecchetti, S. G., & Schoenholtz, K. (2020). Finance and technology: What is changing and what is not (CEPR Discussion Paper No. DP15352). Centre for Economic Policy Research. <https://ssrn.com/abstract=3723541>
- ✓ Coates, J. M., & Herbert, J. (2008). Endogenous steroids and financial risk taking on a London trading floor. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105(16), 6167-6172.
- ✓ Crovato, D., Rosania, J., & Phatak, K. (2025). AI's economic impact. *American Journal of Industrial and Business Management*, 15(10).
- ✓ De Haan, E., & Nilsson, V. O. (2023). What can we know about the effectiveness of coaching? A meta-analysis based only on randomized controlled trials. *Academy of Management Learning & Education*, 22(3), 511-528.
- ✓ Fenton-O'Creevy, M., Nicholson, N., Soane, E., & Willman, P. (2005). *Traders: Risks, decisions, and management in financial markets*. Oxford University Press.
- ✓ Fenton-O'Creevy, M., Soane, E., Nicholson, N., & Willman, P. (2011). Thinking, feeling and deciding: The influence of emotions on the decision making and performance of traders. *Journal of Organizational Behavior*, 32(8), 1044-1061.
- ✓ Frydman, C., & Camerer, C. F. (2016). The neurobiology of fads, fashions, and herding: Arousal and anchoring in a prediction market. *Review of Financial Studies*, 29(7), 1788-1818.
- ✓ Goleman, D. (1996). *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ*. Bantam Books.

- ✓ Gomber, P., Koch, J.-A., & Siering, M. (2017). Digital finance and FinTech: Current research and future research directions [Working paper]. SSRN. <https://ssrn.com/abstract=2928833>
- ✓ Grant, A. M. (2017). The third 'generation' of workplace coaching: Creating a culture of quality conversations. *Coaching: An International Journal of Theory, Research and Practice*, 10(1), 37–53.
- ✓ Harkin, B., Webb, T. L., Chang, B. P. I., Prestwich, A., Conner, M., Kellar, I., Benn, Y., & Sheeran, P. (2016). Does monitoring goal progress promote goal attainment? A meta-analysis of the experimental evidence. *Psychological Bulletin*, 142(2), 198–229.
- ✓ Jetter, M., & Walker, J. K. (2017). Anchoring in financial decision-making: Evidence from Jeopardy!. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 141, 164–176.
- ✓ Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263–291.
- ✓ Leaver, M., & Reader, T. W. (2016). Non-technical skills for managing risk and performance in financial trading. *Journal of Organizational Behavior*, 37(1), 90–109.
- ✓ Lo, A. W., & Repin, D. V. (2002). The psychophysiology of real-time financial risk processing. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 14(3), 323–339.
- ✓ Peterson, R. L. (2007). Affect and financial decision-making: How neuroscience can inform market participants. *The Journal of Behavioral Finance*, 8(2), 70–78.
- ✓ Pfeffer, J., & Sutton, R. I. (2000). *The knowing-doing gap: How smart companies turn knowledge into action*. Harvard Business Press.
- ✓ Schneeberger, T., Sauerwein, N., Anglet, M. S., Weippert, M., & Thielmann, I. (2021). Stress management training using biofeedback guided by social agents. *Proceedings of the 26th International Conference on Intelligent User Interfaces*, 548–558.
- ✓ Shefrin, H., & Statman, M. (1985). The disposition to sell winners too early and ride losers too long: Theory and evidence. *The Journal of Finance*, 40(3), 777–790.
- ✓ Vohra, S. (2019). *Interpersonal emotion regulation in the work of financial traders* [Unpublished doctoral dissertation]. University of Cambridge.