

نقش انرژی شناختی در کیفیت تصمیم‌گیری معامله‌گران بازار فارکس



چکیده:

معامله‌گری در بازارهای مالی، علی‌الخصوص بازار فارکس، از پیچیده‌ترین انواع تصمیم‌گیری برای انسان در شرایط فشار زمانی، ریسک بالا و عدم قطعیت بنیادین است. در چنین جایی، کیفیت تصمیم‌گیری تنها منوط به سیستم معاملاتی نیست، بلکه به شدت به وضعیت منابع شناختی معامله‌گر وابسته است. این پژوهش با رویکردی کیفی-کمی و در قالب یک مطالعه مقدماتی، به بررسی تاثیر انرژی شناختی، بار شناختی و خستگی در عملکرد معامله‌گران واقعی می‌پردازد. داده‌های تجربی شامل ژورنال‌های معاملاتی و استیتمنت حساب‌ها نشان می‌دهد که افت عملکرد در طول روز، افزایش رفتارهای تکانشی، نقض پلن معاملاتی و افزایش سوگیری‌های شناختی، اغلب ناشی از کاهش تدریجی منابع شناختی است؛ نه فقط شرایط بازار. بر اساس چارچوب نظری سیستم دوگانه تصمیم‌گیری کانمن، نظریه بار شناختی و مدل تحلیل رفتگی خودکنترلی، کاهش انرژی شناختی سبب انتقال تصمیم‌گیری از پردازش کند (System 2) به پردازش سریع و شهودی (System 1) است و احتمال خطا را افزایش می‌دهد. یافته‌ها نشان می‌دهد که ثبات در عملکرد معامله‌گر نیازمند توجه هم‌زمان به استراتژی و وضعیت ذهنی است و مدیریت انرژی شناختی می‌تواند نقشی کلیدی در بهبود کیفیت تصمیم‌گیری و کاهش خطاهای رفتاری ایفا کند. این مطالعه با برجسته‌کردن شکاف موجود در ادبیات، ضرورت توسعه مدل‌هایی را مطرح می‌کند که پویایی‌های ذهنی معامله‌گران را به‌عنوان متغیرهای اصلی در تحلیل عملکرد مالی در نظر بگیرند.

MohammadNourinejad

@RangeMasterEdge

۱. پیش‌گفتار :

معامله‌گری در بازارهای مالی، به‌ویژه بازار ارز (فارکس)، را می‌توان به‌عنوان یک محیط تصمیم‌گیری پویا تعریف کرد که در آن معامله‌گر ناگزیر است در شرایط فشار زمانی، ریسک قابل توجه و عدم قطعیت ماهیتی، به‌طور مداوم تصمیماتی با پیامدهای مالی مستقیم بگیرد. ویژگی نقدشوندگی بالا و فعالیت ۲۴ ساعته این بازارها موجب شکل‌گیری جریان پیوسته تغییرات قیمتی می‌شود و به همین دلیل، فرصت‌های معاملاتی ماهیتی زمان حساس (Time-sensitive) پیدا می‌کنند؛ به‌گونه‌ای که هرگونه تأخیر در تصمیم‌گیری می‌تواند به از دست رفتن موقعیت، مزیت اطلاعاتی و عملیاتی منجر شود. از این‌رو، پردازش اطلاعات در چنین محیطی مستلزم سرعت بالا و عملکرد شناختی قابل توجه است.

در این محیط، معامله‌گران ناگزیرند از ترکیبی از پردازش‌های شناختی سریع و شهودی (System 1) و تحلیل‌های آگاهانه و منطقی (System 2) استفاده کنند؛ سیستمی دوگانه که تفاوت آن‌ها در سرعت، دقت و مصرف منابع شناختی به‌خوبی در کتاب تفکر کند و سریع توضیح داده شده است. این تعامل میان دو سیستم شناختی، به‌ویژه در شرایط پرفشار زمانی، می‌تواند کیفیت تصمیم‌گیری را به‌طور قابل توجهی تحت تأثیر قرار دهد.

از سوی دیگر، ماهیت بازار فارکس ذاتاً پرریسک است. این ریسک نه‌تنها ناشی از نوسانات قیمتی، بلکه متأثر از ویژگی‌های اهرمی (ریسک لوریج) و شرایط نقدشوندگی نیز هست. در چنین شرایطی، حتی کوچک‌ترین تصمیمات می‌توانند پیامدهای مالی قابل توجهی ایجاد کنند. این ویژگی‌ها به‌طور مستقیم باعث افزایش بار شناختی (Cognitive Load) و در نتیجه افزایش احتمال بروز خطاهای تصمیم‌گیری می‌شوند.

علاوه بر ریسک، عدم قطعیت یکی از اصول بنیادین بازار فارکس است؛ مفهومی که توسط نایت به‌طور کلاسیک از مفهوم ریسک تفکیک شده است. در این محیط، معامله‌گران با اطلاعات ناقص یا متناقض، رویدادهای اقتصادی غیرقابل پیش‌بینی و رفتارهای غیرثابت بازار مواجه‌اند؛ شرایطی که تصمیم‌گیری را از سطح احتمالات قابل محاسبه به سطح ابهام (Ambiguity) سوق می‌دهد.

با این تعاریف، ترکیب فشار زمانی، ریسک و عدم قطعیت منجر به افزایش بار شناختی، بروز خستگی تصمیم‌گیری و اتکای بیشتر به میانبرهای ذهنی (heuristics) و سوگیری‌های شناختی می‌شود. این رویدادها نشان می‌دهند که عملکرد معامله‌گران صرفاً تابع استراتژی‌های معاملاتی نیست، بلکه به‌شدت تحت تأثیر وضعیت منابع شناختی و انرژی ذهنی آن‌ها قرار دارد؛ این موضوع در سال‌های اخیر در ادبیات اقتصاد رفتاری و نورواکونومیکس مورد توجه ویژه‌ای قرار گرفته است.

۲. مفهوم انرژی شناختی

در علوم شناختی و اقتصاد رفتاری، انرژی شناختی (Cognitive Energy) به ظرفیت محدود منابع ذهنی گفته می‌شود که فرد برای انجام فرایندهای پردازش اطلاعات، تحلیل، تصمیم‌گیری و کنترل هیجانانگ به کار می‌گیرد. فعالیت‌های شناختی سطح بالا به‌ویژه تفکر تحلیلی، ارزیابی احتمالات و مهار پاسخ‌های تکانشی نیازمند مصرف منابعی هستند که محدود و فرسایش‌پذیرند. همچنین، نشان داده شده است که پردازش‌های تحلیلی (System 2) به‌شدت وابسته به منابع شناختی هستند و افزایش تقاضای تحلیلی می‌تواند به کاهش کارایی شناختی بینجامد.

از منظر نظریه‌های حوزه خودکنترلی، انرژی شناختی با فرض «منابع محدود» هم‌راستا است؛ به‌طوری که خودکنترلی و تصمیم‌گیری به‌عنوان کارکردهایی مبتنی بر یک منبع محدود در نظر گرفته می‌شوند که در اثر استفاده مکرر تحلیل می‌روند. می‌توان گفت این مفهوم ارتباط نزدیکی با بار شناختی دارد؛ چون زمانی که میزان اطلاعات یا پیچیدگی امر از ظرفیت پردازشی انسان فراتر می‌رود، عملکرد شناختی نیز افت می‌کند. این وضعیت در سرانجام به خستگی ذهنی منجر می‌شود که با کاهش دقت، کندی پردازش و افزایش خطاهای تصمیم‌گیری همراه است.

در کل، انرژی شناختی را می‌توان به‌صورت زیر تعریف کرد:

انرژی شناختی یک منبع محدود و پویا از ظرفیت ذهنی است که برای پردازش اطلاعات، تصمیم‌گیری و کنترل هیجانانگ مورد استفاده قرار می‌گیرد و در اثر بار شناختی بالا، تصمیم‌گیری مداوم و فشارهای محیطی کاهش یافته و به افت کیفیت عملکرد شناختی منجر می‌شود.

این تعریف، به‌ویژه در زمینه‌هایی مانند معامله‌گری در بازارهای مالی که با فشار زمانی، عدم قطعیت و پیچیدگی‌هایی همراه است، اهمیت مضاعفی پیدا می‌کند، زیرا کارایی تصمیم‌گیری در چنین محیط‌هایی مستقیماً به سطح در دسترس این منابع شناختی وابسته است.

۳. تمرکز بر استراتژی و غفلت از وضعیت ذهنی معامله‌گران

بخش قابل توجهی از پژوهش‌ها در حوزه معامله‌گری و بازارهای مالی، بر توسعه و ارزیابی سیستم‌های معاملاتی، الگوهای پیش‌بینی قیمت و بهینه‌سازی مدیریت سرمایه متمرکز بوده‌اند. در این رویکرد، عملکرد معامله‌گر عمدتاً به‌عنوان تابعی از کیفیت سیستم، دقت تحلیل و دسترسی به اطلاعات در نظر گرفته می‌شود. این تمرکز، هرچند به پیشرفت ابزارهای معاملاتی منجر شده، اما به‌طور ضمنی نقش معامله‌گر را به‌عنوان یک اجراکننده بی‌نقص مفروض گرفته است.

در مقابل، شواهد حاصل از اقتصاد رفتاری نشان می‌دهد که تصمیم‌گیری‌های مالی به‌شدت تحت تأثیر محدودیت‌های شناختی، سوگیری‌ها و وضعیت‌های هیجانی قرار دارد. با وجود این، در بسیاری از مطالعات، این عوامل به‌صورت حاشیه‌ای یا در قالب متغیرهای کنترلی در نظر گرفته شده و کمتر به‌عنوان متغیرهای اصلی و پویا مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

یکی از بعدهای مغفول، **وضعیت انرژی شناختی** معامله‌گران در واحد زمان است. در حالی که اجرای موفق یک سیستم مستلزم تمرکز پایدار، پردازش دقیق اطلاعات و خودکنترلی بالا است، منابع شناختی ما محدود بوده و در اثر فعالیت مستمر دچار فرسایش می‌شوند. این موضوع به‌ویژه در محیط‌هایی با بار شناختی بالا مثل بازارهای مالی اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. مازاد بر گفته، پدیده‌هایی مانند خستگی تصمیم‌گیری و کاهش منابع خودکنترلی نشان می‌دهند که کیفیت تصمیم‌گیری می‌تواند حتی در صورت ثابت بودن استراتژی، در طول زمان تغییر کند. به بیان دیگر، داشتن یک استراتژی بهینه، لزوماً به اجرای بهینه آن منجر نمی‌شود؛ زیرا اجرای استراتژی خود تابعی از وضعیت شناختی و هیجانی معامله‌گر است.

بنابراین، می‌توان استدلال کرد که ادبیات موجود ما دچار نوعی «عدم توازن» هستند: در حالی که ابزارها و الگوهای معاملاتی با دقت بالا توسعه یافته‌اند، درک عمیق از پویایی‌های ذهنی معامله‌گران به‌ویژه در بُعد انرژی شناختی هنوز آن گونه که باید مورد توجه قرار نگرفته است. این شکاف پژوهشی، ضرورت بررسی نقش منابع شناختی در پایداری عملکرد معامله‌گران را برجسته می‌کند.

در نتیجه، پژوهش حاضر در تلاش است با تمرکز بر مفهوم انرژی شناختی، این عدم توازن را تا حدی جبران کند و نشان دهد که عملکرد معاملاتی نه‌تنها به «چه سیستمی» بلکه به «در چه وضعیت ذهنی‌ای» اجرا شدن آن نیز وابسته است.

۳-۱. بار شناختی (Cognitive Load) و خستگی ذهنی (Mental Fatigue)

بار شناختی به میزان فشاری اشاره دارد که یک امر بر ظرفیت پردازشی حافظه فعال ما وارد می‌کند. بر اساس این مفهوم، هرچه پیچیدگی اطلاعات، تعداد متغیرها و نیاز به پردازش هم‌زمان افزایش یابد، بار شناختی نیز طبیعتاً بیشتر می‌شود. در شرایطی که بار شناختی از ظرفیت پردازشی فرد فراتر رود، کارایی ذهنی کاهش یافته و احتمال بروز خطا افزایش می‌یابد.

در ادامه فرایند، **خستگی ذهنی** به‌عنوان پیامد مصرف مداوم منابع شناختی پدیدار می‌شود. خستگی ذهنی حالتی است که با کاهش سطح تمرکز و توجه، کندی در پردازش اطلاعات، افت دقت و افزایش خطاهای شناختی همراه است. این پدیده به‌ویژه در فعالیت‌های طولانی‌مدت و نیازمند تمرکز بالا مانند معامله‌گری نقش مهمی در کاهش کیفیت تصمیم‌گیری ایفا می‌کند.

۳-۲. نظریه تحلیل رفتگی خودکنترلی (Ego Depletion)

بر اساس نظریه تحلیل رفتگی خودکنترلی، توانایی ما در اعمال خودکنترلی و تصمیم‌گیری آگاهانه، متکی بر یک منبع محدود است که در اثر استفاده مکرر کاهش می‌یابد. این دیدگاه بیان می‌کند که فعالیت‌هایی مانند کنترل هیجانات، مقاومت در برابر هیجانات و تصمیم‌گیری منطقی، همگی از یک منبع مشترک استفاده می‌کنند.

در نتیجه، زمانی که این منابع در طول زمان مصرف می‌شوند، توانایی ما برای حفظ تمرکز، پایبندی به قواعد و کنترل رفتار کاهش می‌یابد. این وضعیت می‌تواند منجر به افزایش رفتارهای تکانشی، کاهش انضباط فردی و وابستگی بیشتر به پاسخ‌های سریع و شهودی شود.

۴. روش تحقیق

این پژوهش با رویکردی «کیفی-کمی» و در قالب یک مطالعه مقدماتی انجام شده است. هدف اصلی ما، بررسی اولیه انطباق الگوهای رفتاری معامله‌گران واقعی با نظریات کلاسیک علوم شناختی مانند Ego Depletion و Cognitive Load است.

۴-۱. داده‌های اصلی پژوهش شامل:

- ژورنال‌های معاملاتی معامله‌گران (Trading Journals)
 - استیتمنت حساب‌های معاملاتی (Account Statements)
- این داده‌ها شامل رفتار واقعی تصمیم‌گیری در شرایط بازار بوده و به‌عنوان مبنای تحلیل تجربی استفاده شده‌اند.

۴-۲. داده‌های ثانویه

برای توسعه مدل مفهومی و تعریف متغیرها، از مجموعه‌ای از منابع علمی معتبر استفاده شده است، شامل:

- نظریه سیستم دوگانه تصمیم‌گیری [1] (Kahneman, 2011)
- نظریه بار شناختی (Sweller, 1988)
- نظریه عدم قطعیت (Knight, 1921)
- نظریه بازارهای تطبیقی (Lo, 2017)
- اقتصاد رفتاری (Thaler, Barberis)
- نظریه تحلیل رفتگی خودکنترلی (Baumeister et al., 1998)

- خستگی تصمیم‌گیری (Vohs et al., 2012)
- تحقیقات نوروساینس خواب و شناخت (Walker, 2017)
- مطالعات تنظیم هیجان (Gross, 1998)

۵. چرا برخی تریدرها در طول روز دچار افت عملکرد می‌شوند؟

عملکرد معامله‌گران در طول یک روز معاملاتی همواره یکسان نیست. بسیاری از فعالان بازار گزارش می‌کنند که در ساعات شروع روز، از تمرکز بالاتر، دقت بیشتر در تصمیم‌گیری و پایبندی قوی‌تر به استراتژی معاملاتی برخوردارند؛ اما با گذشت زمان، دچار افت در کیفیت تحلیل، افزایش خطا و بروز رفتارهای هیجانی می‌شوند.

بررسی داده‌های حاصل از ژورنال‌های معاملاتی نشان‌دهنده یک الگوی خاص است: تعداد معاملات زیان‌ده در بعضی روزها به‌ویژه ابتدای هفته بیشتر از سایر روزها است. در نگاه اول، این رویداد ممکن است به ویژگی‌های بازار نسبت داده شود؛ اما شواهد تجربی نشان می‌دهد عواملی مانند خستگی باقی‌مانده از فعالیت‌ها، کیفیت استراحت و وضعیت انرژی ذهنی نقش تعیین‌کننده‌تری دارند. راه‌کارهای ساده‌ای مانند مدیتیشن و تغذیه مناسب می‌توانند این افت عملکرد را تعدیل کنند.

این شواهد نشان می‌دهد که افت عملکرد اجرایی را نمی‌توان صرفاً به شرایط بازار نسبت داد، بلکه بخش قابل‌توجهی از آن به کاهش تدریجی انرژی شناختی مربوط است. معامله‌گری فعالیتی با بار شناختی بالا محسوب می‌شود؛ به‌گونه‌ای که معامله‌گر باید به‌طور هم‌زمان داده‌های قیمتی را تحلیل کند، سناریوهای مختلف را ارزیابی نماید، مدیریت سرمایه را رعایت کند و در عین حال نسبت به واکنش‌های هیجانی خود نیز آگاه باشد. این فرایندها به‌شدت به عملکردهای اجرایی مغز وابسته‌اند که دارای ظرفیت محدودی هستند.

با گذشت زمان و افزایش تعداد تصمیم‌گیری‌ها، پدیده‌ای بسیار نزدیک به خستگی تصمیم‌گیری رخ می‌دهد. در این حالت، توانایی فرد برای ارزیابی منطقی گزینه‌ها اغلب بدون آگاهی ما کاهش یافته و تمایل به انتخاب‌های ساده‌تر، سریع‌تر یا هیجانی‌تر افزایش می‌یابد. پس، معامله‌گر ممکن است از پلن معاملاتی خود خارج شود، به بیش‌معامله‌گری (Overtrading) روی آورد یا اصول مدیریت سرمایه را نقض کند.

علاوه بر این، عوامل فیزیولوژیک مثل کاهش سطح گلوکز، خستگی ذهنی، کمبود خواب و استرس نیز می‌توانند انرژی شناختی را تضعیف کنند. بار روانی ناشی از سود و زیان‌های متوالی، این روند را تشدید کرده و موجب می‌شود کنترل شناختی به‌تدریج جای خود را به واکنش‌های احساسی بدهد.

بنابراین، افت عملکرد معامله‌گران، در طول روز معاملاتی را باید پیامد کاهش تدریجی منابع شناختی و فرسایش توان تصمیم‌گیری دانست، نه فقط نتیجه شرایط بازار. درک این سازوکار می‌تواند شروعی برای طراحی راهکارهایی جهت مدیریت انرژی ذهنی و بهبود پایداری عملکرد معامله‌گران فراهم آورد.

۶. ویژگی‌های شناختی معامله‌گری در بازار فارکس

معامله‌گری در بازار فارکس را می‌توان یکی از پیچیده‌ترین اشکال تصمیم‌گیری برای ما تحت شرایط عدم قطعیت، فشار زمانی و بار اطلاعاتی بالا دانست به همین دلیل مطالعات بازار نشان می‌دهد بخش قابل توجهی از معامله‌گران خرد در بلندمدت عملکرد منفی دارند. برخلاف بسیاری از فعالیت‌های تحلیلی که در آن‌ها زمان کافی برای ارزیابی وجود دارد، در بازارهای مالی تصمیم‌گیری باید در لحظه و بر اساس اطلاعات بدون شک ناقص یا ناکافی انجام شود. این ویژگی‌ها باعث می‌شوند که شغل معامله‌گری به شدت به توانایی‌های شناختی و هیجانی ما وابسته باشد.

۶-۱. تصمیم‌گیری تحت عدم قطعیت (Decision Making under Uncertainty)

در بازار فارکس، هیچ تضمینی برای نتیجه معامله وجود ندارد و اطلاعات موجود ما همواره ناقص، نویزی و احتمالی هستند. در چنین شرایطی، معامله‌گر ناچار است به جای قطعیت، بر اساس احتمالات تصمیم‌گیری کند. این شرایط، ماهیت تصمیم‌گیری را از حالت قطعی به حالت استنباطی و احتمالاتی تغییر می‌دهد در نتیجه فشار شناختی را افزایش می‌دهد.

۶-۲. تفکر احتمالاتی (Probabilistic Thinking)

یکی از مهارت‌های اصلی در معامله‌گری، پذیرش و توانایی تفکر احتمالاتی است؛ یعنی درک این مهم که هیچ معامله‌ای قطعی نیست و هر تصمیم تنها دارای توزیع احتمال از نتایج مختلف است. این نوع تفکر مستلزم پذیرش عدم قطعیت و ارزیابی سناریوهای مختلف به جای پیش‌بینی حتمی آینده است. ضعف در این مهارت معمولاً منجر به بیش‌اعتماد به نفس یا تصمیم‌گیری‌های هیجانی می‌شود.

۶-۳. ارزیابی ریسک-ریوارد (Risk/Reward Evaluation)

هر تصمیم معاملاتی نیازمند سنجش نسبت ریسک به ریوارد است. این بررسی نه تنها شامل تحلیل عددی (مانند حد ضرر و حد سود) است، بلکه به ادراک ذهنی از ریسک نیز وابسته است. سوگیری‌های شناختی می‌توانند باعث شوند معامله‌گر ریسک را کمتر یا بیشتر از مقدار واقعی آن درک کند و در نتیجه تصمیمات غیر بهینه گرفته شود.

۶-۴. فشار زمانی و بار شناختی (Time Pressure & Cognitive Overload)

بازار فارکس به صورت مداوم در حال تغییر است و فرصت‌های معاملاتی ماهیت زمان‌حساس (Time Sensitive) دارند. این ویژگی باعث ایجاد فشار زمانی شدید می‌شود. در چنین شرایطی، ظرفیت پردازش اطلاعات ممکن است از حد تحمل سیستم شناختی فراتر رود و منجر به بار شناختی بیش از حد (Cognitive Overload) شود در نتیجه می‌تواند باعث، کاهش دقت، افزایش خطا و گرایش به تصمیم‌گیری‌های سریع و غیرتحلیلی شود.

۶-۵. معاملات اسکالپ و HFT

در سبک‌هایی مانند اسکالپینگ و یا سیستم‌های معاملات با فرکانس بالا (High-Frequency Trading) سازمانی، سرعت تصمیم‌گیری نقش تعیین‌کننده‌ای دارد. در این شرایط، فاصله زمانی بین تحلیل و اجرا بسیار کم است و تصمیم‌گیری تقریباً به سطحی از واکنش‌های نیمه‌خودکار نزدیک می‌شود. این سبک معاملاتی فشار شناختی را افزایش داده و وابستگی به پردازش سریع (System 1) را بیشتر می‌کند، در حالی که فرصت استفاده از تحلیل گند (System 2) محدود می‌شود.

۷. نقش هیجانات در تصمیم‌گیری (Emotion-Cognition Interaction)

تصمیم‌گیری در معامله‌گری همواره تحت تأثیر تعادل میان شناخت و هیجان است. برخلاف مدل‌های قدیمی اقتصادی که انسان را عامل کاملاً منطقی فرض می‌کنند، در عمل هیجانات نقش تعیین‌کننده‌ای در کیفیت تصمیم‌گیری دارند.

- ترس: می‌تواند منجر به خروج زود هنگام از معاملات یا اجتناب از ورود در فرصت‌های مناسب شود.
- طمع: معمولاً باعث افزایش بیش از حد ریسک‌پذیری و نگاه داشتن معاملات بیش از حد منطقی می‌شود.

این هیجانات می‌توانند کنترل شناختی را تضعیف کرده و موجب انحراف از استراتژی معاملاتی شوند.

۸. تأثیر انرژی شناختی بر عملکرد معامله‌گر

۸-۱. کاهش دقت تصمیم‌گیری

کاهش انرژی شناختی مستقیماً منجر به افت کیفیت پردازش اطلاعات و کاهش دقت در بررسی گزینه‌های تصمیم‌گیری می‌شود. گفتیم که نظریه بار شناختی، ظرفیت پردازشی حافظه فعال محدود است و زمانی که این ظرفیت تحت فشار قرار گیرد، عملکرد شناختی به صورت سیستماتیک افت می‌کند.

در معامله‌گری، این کاهش دقت به صورت ضعف در تحلیل ساختار بازار، اشتباه در تشخیص سیگنال‌های قیمتی و تفسیر نادرست داده‌های احتمالاتی ظاهر می‌شود. از آنجا که تصمیم‌گیری در این محیط مبتنی بر عدم قطعیت است، حتی خطاهای کوچک در پردازش اطلاعات می‌توانند به پیامدهای مالی قابل توجه منجر شوند.

همچنین، هنگام کاهش منابع شناختی، سیستم ذهنی برای تصمیم‌گیری از حالت تحلیلی یا کند (System 2) به حالت شهودی یا سریع (System 1) متمایل می‌شود که معمولاً دقت پایین‌تری دارد.

۸-۲. افزایش خطاهای شناختی

افزایش فشار شناختی و کاهش انرژی ذهنی، احتمال بروز خطاهای شناختی و سوگیری‌ها را افزایش می‌دهد. در این شرایط، معامله‌گر به جای پردازش تحلیلی داده‌ها، به میانبرهای ذهنی (Heuristics) متکی می‌شود.

بر اساس علم اقتصاد رفتاری، سوگیری‌هایی مثل :

- **Overconfidence** - اعتماد به نفس بیش از حد باعث می‌شود دقت پیش بینی یا دانش خود را بیش از واقعیت ارزیابی کند .
- **Loss aversion** - درد روانی زیان بسیار شدید تر از سود با همان مقدار است .
- **Representativeness bias** - ذهن بر اساس شباهت ظاهری یک حرکت با یک الگو درباره آن قضاوت می‌کند بدون توجه به ویژگی های واقعی آن .
در شرایط خستگی شناختی تشدید می‌شوند .

۸-۳. افزایش رفتارهای تکانشی

رفتارهای تکانشی (Impulsive behaviors) یکی از پیامدهای مستقیم کاهش انرژی شناختی و تحلیل رفتن خودکنترلی می‌باشد. زمانی که منابع شناختی کاهش می‌یابند، توانایی مهار واکنش‌های سریع و هیجانی کاهش پیدا می‌کند. به گونه‌ای که معامله‌گر اول معامله می‌کند بعد نمودار را ارزیابی می‌کند .

در معامله‌گری این وضعیت معمولاً به شکل :

- ورودهای بدون تأیید سیگنال
- افزایش حجم غیرمنطقی

- عدم انتظار برای تکمیل ستاپ

ظاهر می‌شود.

از منظر مدل دو سیستمی تصمیم‌گیری، در این حالت System 1 غالب شده و تصمیم‌ها سریع اما کم‌دقت می‌شوند.

یکی از انواع رفتاری رفتار تکانشی، زمان‌بندی نادرست ورود و خروج از معاملات است.

- ورود زودهنگام: ناشی از اضطراب شناختی و تمایل به کاهش عدم قطعیت

- خروج دیرهنگام: ناشی از سوگیری‌های احساسی مانند Loss aversion

این رفتارها نشان‌دهنده اختلال در تصمیم‌گیری برای ریسک به ریوارد هستند.

همین‌طور کاهش انرژی شناختی باعث می‌شود معامله‌گر نتواند به‌درستی بین سناریوهای احتمالاتی تمایز قائل شود.

۸-۴. خطا در مدیریت ریسک

مدیریت ریسک به‌شدت وابسته به عملکرد کارکردهای اجرایی (Executive functions) و توانایی تحلیل نمودار است. در

شرایط کاهش انرژی شناختی، این توانایی‌ها تضعیف می‌شوند.

نتیجه این وضعیت شامل:

- افزایش حجم معاملات نسبت به حد مجاز

- کاهش پایبندی به حد ضرر

- نادیده گرفتن نسبت ریسک به بازده

است.

در چارچوب نظریه تصمیم‌گیری رفتاری، افراد در شرایط فشار شناختی تمایل دارند ریسک را به‌صورت نادرست ارزیابی کنند و

تصمیماتشان از حالت بهینه فاصله بگیرد.

۸-۵. نقض پلن معاملاتی

نقض پلن معاملاتی یکی از اصلی‌ترین نشانه‌های کاهش انرژی شناختی است. پلن معاملاتی نیازمند:

- خودکنترلی پایدار

- توجه و تمرکز مستمر

- تفکر تحلیلی

است که هر سه به منابع شناختی محدود وابسته‌اند.

در شرایط خستگی تصمیم‌گیری، پایداری به قوانین از پیش تعیین شده کاهش یافته و رفتار معامله‌گر به سمت تصمیمات لحظه‌ای و واکنشی تغییر می‌کند.

این وضعیت را می‌توان نوعی *decay in rule-based behavior* در اثر کاهش منابع شناختی دانست.

۸-۶. تصمیم‌گیری هیجانی

کاهش انرژی شناختی باعث افزایش قدرت سیستم هیجانی در فرآیند تصمیم‌گیری می‌شود. در این حالت، کنترل شناختی کاهش یافته و تصمیم‌ها بیشتر بر اساس واکنش‌های احساسی انجام می‌شوند.

در علم نورواکونومیکس، این وضعیت به عنوان *Dominance of affective system over cognitive control* شناخته می‌شود.

همچنین فشار روانی ناشی از سود و زیان‌های متوالی، این چرخه را تشدید کرده و باعث کاهش بیشتر منابع شناختی می‌شود.

۹. عوامل مؤثر بر تخلیه انرژی شناختی در فارکس

۹-۱. مدت زمان معامله‌گری

مدت زمان درگیر بودن در فعالیت‌های معاملاتی، یکی از مهم‌ترین عوامل کاهش انرژی ذهنی است. قطعاً فعالیت‌های طولانی مدت که نیازمند تمرکز و توجه پایدار، تفکر مستمر و پایش مداوم اطلاعات هستند، به تدریج منجر به کاهش منابع شناختی و بروز خستگی ذهنی می‌شوند.

بر اساس پژوهش‌های مرتبط با خستگی تصمیم‌گیری، هرچه فرد در طول زمان تصمیمات بیشتری اتخاذ کند، کیفیت تصمیمات او کاهش می‌یابد. این پدیده در معامله‌گری، که تصمیم‌گیری‌ها اغلب پشت‌سرهم و در بازه‌های زمانی کوتاه رخ می‌دهند، افزایش پیدا می‌کند.

در نتیجه، افزایش مدت زمان حضور در بازار بدون استراحت، منجر به:

- کاهش تمرکز

- افت دقت ارزیابی و اجرای سیستم معاملاتی

- افزایش اتکا به پاسخ‌های شهودی

می‌شود که همگی نشان‌دهنده تخلیه تدریجی انرژی شناختی هستند.

۹-۲. تعداد معاملات

تعداد معاملات انجام‌شده در یک بازه زمانی، شاخص مستقیمی از مصرف منابع شناختی است. هر معامله شامل مجموعه‌ای از فرآیندهای شناختی می‌باشد:

- تحلیل داده‌ها

- مدیریت ریسک

- تصمیم‌گیری

- مدیریت معامله

این فعالیت‌ها به‌طور تجمعی منابع شناختی را مصرف می‌کنند.

قبل تر بیان کردیم که، افزایش تعداد تصمیم‌ها منجر به خستگی تصمیم‌گیری و کاهش کیفیت انتخاب‌ها می‌شود. در معامله‌گری، این موضوع به‌صورت افزایش تعداد معاملات کم‌کیفیت، **Overtrading** و کاهش انضباط رفتاری ظاهر می‌شود.

همچنین افزایش تعداد معاملات می‌تواند موجب افزایش بار شناختی کلی سیستم ذهنی شده و احتمال بروز خطاهای شناختی را افزایش دهد.

۹-۳ چندوظیفگی (Multitasking)

چندوظیفگی یکی از عوامل مهم افزایش بار شناختی و تسریع در تخلیه انرژی شناختی در تمام جنبه‌های زندگی است. در محیط فارکس، معامله‌گران اغلب به‌صورت هم‌زمان:

- چندین نمودار را تحلیل می‌کنند

- اخبار اقتصادی را دنبال می‌کنند

- معاملات باز را مدیریت می‌کنند

این وضعیت منجر به تقسیم منابع توجه و افزایش بار شناختی می‌شود.

بر اساس نظریه بار شناختی، پردازش همزمان چند منبع اطلاعاتی می تواند ظرفیت حافظه فعال را اشباع کرده و عملکرد شناختی را کاهش دهد.

همچنین مطالعات نشان داده اند که چندوظیفگی کارآمد نیست، بلکه منجر به:

- افزایش خطا
- کاهش سرعت تفکر مؤثر
- افت کیفیت تصمیم گیری

می شود.

۹-۴. استرس بازار و نوسانات بالا

نوسانات شدید بازار و شرایط استرس زا، یکی از عوامل کلیدی در تخلیه سریع انرژی شناختی هستند. در شرایطی که مدام با عدم قطعیت و تغییرات قیمتی سروکار داریم، سیستم شناختی تحت فشار بیشتری برای پردازش اطلاعات و واکنش سریع قرار می گیرد.

در چارچوب علم اقتصاد رفتاری، استرس می تواند تعادل بین سیستم شناختی و هیجانی را بر هم زده و باعث افزایش تصمیم گیری های غیرمنطقی شود.

همچنین:

- نوسانات بالا - افزایش بار شناختی
- استرس - کاهش کنترل شناختی

که در نهایت منجر به گند زدن به کیفیت تصمیم گیری می شود.

در این شرایط، معامله گر بیشتر به System 1 متکی شده و تحلیل منطقی System 2 تضعیف می شود.

۹-۵. کمبود خواب و فاکتورهای بیولوژیک

عوامل بیولوژیک، به ویژه کیفیت و کمیت خواب، نقش اساسی در حفظ انرژی شناختی دارند. کمبود خواب به طور مستقیم بر عملکردهای اجرایی مغز یعنی، توجه، حافظه کاری و تصمیم گیری تأثیر منفی می گذارد.

مطالعات علوم اعصاب نشان می دهند که کم خوابی منجر به:

- کاهش توجه پایدار
- کاهش توانایی تصمیم‌گیری
- افزایش رفتارهای پرریسک

می‌شود.

همچنین، برخی پژوهش‌ها نشان داده‌اند که خودکنترلی و عملکرد شناختی به منابع متابولیک مانند گلوکز وابسته هستند، که این موضوع ارتباط میان فاکتورهای فیزیولوژیک و انرژی شناختی را تقویت می‌کند.

در نتیجه، فعالیت معامله‌گری در شرایط کم‌خوابی یا خستگی فیزیولوژیک، به‌طور قابل توجهی احتمال خطاهای تصمیم‌گیری را افزایش می‌دهد.

۱۰-۱. متغیرهای میانجی و تعدیل‌گر در رابطه انرژی شناختی و عملکرد معامله‌گر

۱۰-۱-۱. متغیرهای میانجی

۱۰-۱-۱-۱. تنظیم هیجان

تنظیم هیجان به معنی توانایی فرد در پایش، ارزیابی و تعدیل پاسخ‌های هیجانی در موقعیت‌های پرفشار است. در تصمیم‌گیری‌های مالی، این امر نقش واسطه‌ای مهمی بین وضعیت منابع شناختی و رفتار نهایی ایفا می‌کند.

کاهش انرژی شناختی باعث تضعیف کنترل اجرایی و در نتیجه کاهش توانایی تنظیم هیجان می‌شود؛ به عبارت دیگر، وقتی منابع شناختی تحلیل می‌روند، فرد کمتر قادر است واکنش‌های هیجانی مانند ترس و طمع را کنترل کند. این وضعیت به افزایش تصمیم‌های هیجانی و انحراف از تحلیل منطقی منجر می‌شود.

از منظر نظری، می‌توان گفت کاهش انرژی شناختی یعنی:

-تضعیف تنظیم هیجان

-افزایش رفتارهای هیجانی

-افت کیفیت تصمیم‌گیری

۱۰-۱-۲. انضباط در مدیریت ریسک

انضباط در مدیریت ریسک به میزان پایبندی معامله‌گر به قواعد از پیش تعیین‌شده (مانند حد ضرر، حجم معامله و نسبت ریسک به ریوارد) اشاره دارد.

این متغیر به‌عنوان یک میانجی کلیدی عمل می‌کند، زیرا:

- انرژی شناختی بالا باشد در نتیجه اجرای دقیق پلن

• انرژی شناختی پایین باشد نتیجه‌ی آن نقض قوانین

مطالعات نشان می‌دهند که خستگی تصمیم‌گیری باعث کاهش خودکنترلی و در نتیجه کاهش پایبندی به قواعد رفتاری می‌شود. در چنین شرایطی، معامله‌گر ممکن است:

- حد ضرر را جابه‌جا کند
- حجم معامله را افزایش دهد
- وارد معاملات بدون تأیید شود

این رفتارها مستقیماً به افت عملکرد منجر می‌شوند.

بنابراین:

- کاهش انرژی شناختی
- کاهش انضباط رفتاری
- افزایش ریسک واقعی
- کاهش سودآوری

۱۰-۲. متغیرهای تعدیل‌گر

۱۰-۲-۱. سطح تجربه

سطح تجربه می‌تواند شدت تأثیر انرژی شناختی بر عملکرد را تغییر دهد. معامله‌گران باتجربه معمولاً:

- الگوهای ذهنی تثبیت‌شده‌تری دارند
- برخی تصمیم‌ها را به صورت نیمه‌خودکار انجام می‌دهند
- در مدیریت هیجانات بهتر عمل می‌کنند

بر اساس نظریه بازارهای تطبیقی، تجربه و یادگیری باعث بهبود سازگاری شناختی در محیط‌های مالی می‌شود.

در نتیجه، اثر کاهش انرژی شناختی در افراد باتجربه: با شدت کم‌تر یا با تأخیر بیشتر ظاهر می‌شود.

در مقابل، معامله‌گران مبتدی به دلیل وابستگی بیشتر به عملکرد تحلیلی، در برابر تخلیه منابع شناختی بی‌دفاع‌ترند.

۱۰-۲-۲. سبک معاملاتی

نوع معامله‌گری یکی دیگر از عوامل تعدیل‌کننده مهم است. انواعی مانند:

- اسکالپینگ

- معاملات کوتاه‌مدت با فرکانس بالا

نیازمند تصمیم‌گیری سریع و مداوم در مدت زمان کوتاه هستند و در نتیجه مصرف انرژی شناختی در آن‌ها بسیار زیاد است.

در مقابل، سبک‌های:

- سوئینگ

- پوزیشن تریدینگ

به تصمیم‌گیری‌های کمتر اما عمیق‌تر متکی هستند و فشار شناختی کمتری در بازه زمانی کوتاه ایجاد می‌کنند.

با این تعاریف:

سبک معاملاتی می‌تواند رابطه بین انرژی شناختی و عملکرد را تعدیل کند، به‌گونه‌ای که در انواع سریع، کاهش انرژی شناختی اثر شدیدتری بر عملکرد دارد.

۱۱. دستاورد ها :

۱۱-۱. تحلیل ارتباط بین کاهش انرژی شناختی و افزایش خطا و کاهش سودآوری

دستاورد های این دیدگاه نظری نشان می‌دهند که کاهش انرژی شناختی رابطه‌ای مستقیم و معنادار با افزایش خطاهای تصمیم‌گیری و کاهش عملکرد مالی معامله‌گر دارد. این رابطه از طریق چند مسیر شناختی و رفتاری قابل تبیین می‌باشد.

در سطح شناختی، کاهش منابع ذهنی موجب افت عملکرد تفکر کند یا تحلیلی (System 2) شده و وابستگی به تفکر سریع یا شهودی (System 1) را افزایش می‌دهد. این تغییر در سیستم پردازشی، دقت تحلیل را کاهش داده و احتمال خطاهای ادراکی و قضاوتی را بسیار افزایش می‌دهد.

در سطح رفتاری، کاهش انرژی شناختی با افزایش خستگی تصمیم‌گیری همراه است؛ پدیده‌ای که در آن کیفیت تصمیم‌ها با افزایش تعداد تصمیم‌های متوالی افت می‌کند. این امر به‌طور مستقیم در بازارهای مالی به شکل: افزایش معاملات زیان‌ده، کاهش نسبت سود به زیان و کاهش ثبات عملکرد پدیدار می‌شود.

۱۱-۲. مقایسه با نظریه‌های موجود

۱۱-۲-۱. نظریه سیستم دوگانه

یافته‌ها با نظریه کانمن در یک جهت هستند که تصمیم‌گیری ما را به دو سیستم تقسیم می‌کند:

- سیستم 1 - سریع، شهودی، کم‌هزینه شناختی

- سیستم 2 - کند، تحلیلی، پرهزینه شناختی

کاهش انرژی شناختی باعث تضعیف سیستم 2 و غلبه سیستم 1 می‌شود. این تغییر، زمینه‌ساز افزایش خطاهای شناختی در شرایط بازار مالی است.

۱۱-۲-۲. نظریه بار شناختی

طبق نظریه سوئلر، ظرفیت پردازش اطلاعات در حافظه فعال محدود است و عبور از این ظرفیت منجر به افت عملکرد شناختی می‌شود [2]. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که معامله‌گری مداوم، به‌ویژه در شرایط چندوظیفگی، دقیقاً چنین وضعیتی ایجاد می‌کند.

۱۱-۲-۳. نظریه تحلیل رفتگی خودکنترلی

کاهش انضباط رفتاری و افزایش رفتارهای تکانشی با نظریه Ego Depletion همخوان است؛ طبق این نظریه، خودکنترلی یک منبع محدود است که در اثر استفاده مکرر تحلیل می‌رود.

۱۱-۲-۴. اقتصاد رفتاری

افزایش سوگیری‌های شناختی در شرایط فشار ذهنی با یافته‌های علم اقتصاد رفتاری هم‌راستا است که نشان می‌دهد تصمیم‌گیری انسان در شرایط پیچیدگی و استرس به‌طور سیستماتیک از منطق فاصله می‌گیرد.

۱۱-۲-۵. جمع‌بندی

در مجموع، نتایج نشان می‌دهند که انرژی شناختی یک متغیر مرکزی در تبیین عملکرد معامله‌گران است و کاهش آن از طریق زنجیره‌ای شناختی-رفتاری به افت سودآوری منجر می‌شود. این یافته‌ها تأکید می‌کنند که عملکرد مالی تنها تابع سیستم معاملاتی نیست، بلکه به وضعیت شناختی لحظه‌ای معامله‌گر نیز وابسته است.

۱۲. کاربردهای عملی

۱۲-۱. مدیریت زمان معامله

یافته‌ها نشان می‌دهند که توزیع زمانی فعالیت معاملاتی و استراحت‌های هدفمند نقش مهمی در حفظ انرژی شناختی دارد. افزایش مدت زمان فعالیت مداوم بدون استراحت مناسب، منجر به تخلیه منابع شناختی و افت عملکرد می‌شود. بنابراین، توصیه می‌شود: معاملات در بازه‌های زمانی محدود انجام شوند، از ساعات معاملاتی طولانی بدون وقفه اجتناب شود، زمان‌های اوج انرژی شناختی شناسایی شوند

۱۲-۲. استراحت‌های شناختی

استراحت‌های کوتاه و هدفمند می‌توانند نقش مهمی در بازسازی منابع شناختی داشته باشند. پژوهش‌های مرتبط با خستگی شناختی نشان می‌دهند که وقفه‌های کوتاه می‌توانند عملکرد توجه و تصمیم‌گیری را بهبود دهد. در محیط معاملاتی، این موضوع به معنای: فاصله‌گذاری بین معاملات، توقف در شرایط پرفشار و اجتناب از تصمیم‌گیری پیوسته بدون وقفه است.

۱۲-۳. ایجاد روتین ذهنی

ایجاد روتین‌های شناختی پیش از ورود به بازار می‌تواند به کاهش بار شناختی کمک کند. این روتین‌ها شامل: آماده‌سازی ذهنی قبل از شروع معاملات (مدیتیشن)، مرور پلن معاملاتی و تثبیت قوانین تصمیم‌گیری هستند. این فرآیند باعث می‌شود بخشی از تصمیم‌گیری‌ها از حالت آنی به حالت ساختاریافته منتقل شوند و مصرف انرژی شناختی کاهش یابد.

۱۲-۴. کاهش اورلود

کاهش بار شناختی یکی از مهم‌ترین مداخلات عملی است. راهکارها شامل: کاهش تعداد متغیرهای هم‌زمان در تصمیم‌گیری، ساده‌سازی ساختار تحلیل، استفاده از چک‌لیست‌های معاملاتی و حذف اطلاعات غیرضروری در لحظه تصمیم‌گیری می‌باشد. مطابق نظریه بار شناختی، کاهش پیچیدگی اطلاعاتی به‌طور مستقیم عملکرد شناختی را بهبود می‌دهد.

۱۳. نتیجه‌گیری

این پژوهش نشان می‌دهد که عملکرد معامله‌گران در بازارهای مالی صرفاً تابع کیفیت استراتژی‌های معاملاتی نیست، بلکه به شدت تحت تأثیر وضعیت انرژی شناختی آن‌ها قرار دارد.

کاهش انرژی شناختی از طریق مسیرهای مختلف شامل: افزایش خطاهای شناختی، افزایش رفتارهای تکانشی، کاهش انضباط معاملاتی و افت مدیریت ریسک در نهایت منجر به کاهش سودآوری می‌شود.

بنابراین، یکی از مهم‌ترین یافته‌های این چارچوب آن است که:

مدیریت عملکرد معاملاتی باید از سطح بهینه‌سازی استراتژی فراتر رفته و به سطح مدیریت انرژی ذهنی ارتقا یابد.

این دیدگاه با ادبیات تصمیم‌گیری شناختی و اقتصاد رفتاری هم‌راستا است و نشان می‌دهد که پایداری عملکرد در بازارهای مالی نیازمند توجه هم‌زمان به عوامل شناختی، هیجانی و فیزیولوژیک است.

منابع:

D. Kahneman, *Thinking, Fast and Slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2011.

J. Sweller, "Cognitive load during problem solving: Effects on learning," *Cognitive Science*, vol. 12, no. 2, pp. 257–285, 1988.

F. H. Knight, *Risk, Uncertainty and Profit*. Boston: Houghton Mifflin, 1921.

A. W. Lo, *Adaptive Markets: Financial Evolution at the Speed of Thought*. Princeton University Press, 2017.

R. H. Thaler, "Behavioral economics: Past, present, and future," *American Economic Review*, 2016.

R. F. Baumeister et al., "Ego depletion: Is the active self a limited resource?" *Journal of Personality and Social Psychology*, 1998.

T. Odean, "Are investors reluctant to realize their losses?" *Journal of Finance*, 1998.

K. Vohs et al., "Decision fatigue exhausts self-regulatory resources," *Journal of Consumer Research*, 2012.

M. Gailliot et al., "Self-control relies on glucose as a limited energy source," *Journal of Personality and Social Psychology*, 2007.

N. Barberis and R. Thaler, "A survey of behavioral finance," *Handbook of the Economics of Finance*, 2003.

I. Aldridge, *High-Frequency Trading: A Practical Guide*. Wiley, 2013.

Rubinstein, Meyer, & Evans (2001), *Executive control of cognitive processes in task switching*, *Journal of Experimental Psychology*. Walker, M. (2017), *Why We Sleep: Unlocking the Power of Sleep and Dreams*.

Gross, J. J. (1998), *The emerging field of emotion regulation: An integrative review*, *Review of General Psychology*.

Helton, W. S. (2004), *Validation of a short cognitive fatigue scale*, *Human Factors*.