

## אפיון עסקי מלא – LLM מבוססת ETF אפליקציית חיזוי

---

### מטרת המערכת

תוך שילוב בין מקורות, (ETF) לאפשר למשקיע פרטי לנתח, לשפר ולחזות את ביצועי תיק ההשקעות שלו בקרנות סל מידע עדכניים (כתבות, מדדים, ציורים), נתונים היסטוריים, כלים אלגוריתמיים, תחזיות סנטימנט, וסוכן המלצות מבוסס context7. רלוונטיים מתוך MCP חיבור עתידי לכלי LLM.

---

### תשתית טכנולוגית

Node.js או Python FastAPI Backend TailwindCSS + Next.js או React Frontend רכיב טכנולוגיה מוצעת DB Supabase (PostgreSQL) LLM API OpenAI GPT-4o (Vision enabled) Deployment Docker Data Sources Yahoo Finance, Finnhub, Alpha Vantage, TradingView, SEC, MacroMicro, CoinGecko, Twitter/X, Google Finance רקע משימות Celery / Cron jobs כרטיסים, טבלאות, תצוגה גרפית, טבלאות, כרטיסים Celery / Cron jobs משימות רקע Twitter/X, Google Finance

---

### (רלוונטי לכל פיצ'ר MCP כולל חיבור) רשימת פיצ'רים \*

---

#### Feature 1 – SentimentSnap ( MCP-NLP-Context7-Sentiment)

PDF (Bloomberg, הורדת העמוד הראשי של אתרים פיננסים מובילים כקובצי PDF ניתוח מסמכים כלכליים בפורמט חישוב מדדי סנטימנט: פחד, אופטימיות, בועה, פוטנציאל • OCR אין) GPT-4o Vision עיבוד באמצעות • (WSJ וכו') המלצה • MarketSignals צמיחה • ניתוח ציורים ופוסטים קצרים ממובילי דעת קהל, כלכלנים, מנהיגים וכו' • שילוב עם כמותית לסנטימנט לפי סקטור (טכנולוגיה, בריאות וכו')

---

#### Feature 2 – PatternPulse ( MCP-Timeseries-Context7)

ניתוח מגמות, עונתיות, והשפעות הדדיות • זיהוי מגמות קצרות וארוכות טווח • עונתיות ברמות חודש, רבעון, שנה • ETF בדיקת השפעות הדדיות בין • RSI, MACD, ממוצעים נעים • Prophet, ARIMA, Fourier, LSTM: מודלים ריביות, אג"ח, Bitcoin, Ethereum, VIX: שילוב מדדים מאקרו

---

#### Feature 3 – WhatIfWealth ( MCP-Backtesting-Context7)

סימולציית השקעה רטרואקטיבית • הכנסת תמהיל השקעה ותאריך התחלה • חישוב רווח/הפסד לפי נתוני שוק היסטוריים של התוצאות PDF ים • ייצוא-Benchmark-תמיכה בקריפטו ו drawdown • תצוגת צמיחה, סטיית תקן, שארפ

---

#### Feature 4 – BacktestOptimizer ( MCP-PortfolioOptimizer-Context7)

אופטימיזציית תיק על סמך נתוני עבר • ניתוח תיק בטווחים של 3 חודשים עד 10 שנים • סימולציית תיקים לפי תשואה, Benchmarks סיכון, שארפ • בניית תיק אופטימלי לפי קלט היסטורי • השוואה מול התיק הקיים ומול

---

#### Feature 5 – RiskBalancer ( MCP-RiskAnalysis-Context7)

Beta, להקטנת סיכון • ניתוח ETF למציאת LLM משלימים • קלט: תיק קיים • ניתוח ETF איזון סיכון בתיק באמצעות Volatility, Drawdown, Diversification • Fear & Greed Index שילוב מדדים כמו • 3-2 ETF פלט: היציבות + הסבר פשוט

---

#### Feature 6 – PortfolioAgent ( MCP-AgentFramework-Context7)

סוכן המלצות חכם המשלב את כל הפלטים • שימוש אקטיבי בכל שאר הפיצ'רים • מחשב תיק מומלץ בשלוש רמות שינוי חדשים ETF סיכונים ותועלות צפויות • סוכן שבועי לבדיקת המלצות חדשות • כולל המלצות ל-2, Before/After, גרף אם רלוונטי

---

#### Feature 7 – ExitAdvisor ( MCP-TaxEventAnalyzer-Context7)

המלצת מכירה חכמה תוך שקלול מס וזמן • מזהה מקרים למכירה רווחית • ניתוח מגמות, סנטימנט, ממוצעים נעים • מייל המלצה אוטומטי למכירה עם תחזית והשוואה

---

#### Feature 8 – FundamentaLens ( MCP-Fundamentals-Context7)

P/ נתונים: הכנסות, רווח נקי • ETF נתונים חשבונאיים וניתוח מאזני חברות מובילות • ניתוח חברות עיקריות בתיק לפי ליציבות וכדאיות • תצוגה השוואתית בין חברות GPT תחזיות • ניתוח, ROE, חוב, E,

---

#### Feature 9 – MarketSignals ( MCP-MarketFeedHandler-Context7)

זהב ונפט • שילוב, BTC/ETH, Yield Curve, Fear & Greed Index, VIX צריכת מידע חיצוני מהשוק • חיבור ל-SentimentSnap, ExitAdvisor, לסנטימנט ותזמון • משולב עם LLM של אנליסטים • ניתוח X ו-RSS עם PortfolioAgent

---

#### Feature 10 – SmartAnalytics Engine ( MCP-ModelManager-Context7)

Breakouts איתור • Prophet, XGBoost, LSTM, Moving Average: מנוע אלגוריתמי מתקדם • מודלים  
Walk-forward validation • Cross-validation • Hyperparameter Tuning: Optuna, GridSearch • Breakdowns

---

📁 לכל פיצ'ר ודוחות תקופתיים PDF export • והמלצות שבועיות ExitAdvisor יצוא ודיווח • מיילים אוטומטיים מה-

---

📁 פרופיל משקיע (גיל, טווח, סיכון, נזילות) • אזור "הזדמנויות מיוחדות" • • (Business Layer) תוספות עסקיות  
ייעוץ אנושי עם טופס פנייה • ניתוח תקופתי קבוע ומיילים • התראות מותאמות אישית

---

📁 מבנה פרויקט מוצע

```
project/ |—— frontend/ # React / Next.js |—— backend/ | |—— api/ # API לכל פיצ'ר | |—— data/ #  
agents/ # PortfolioAgent, ExitAdvisor | |—— analysis/ # PatternPulse, Backtest | וכר' |——  
mail/ |—— llm/ # OpenAI + MCP future integration | |—— mail/ | משיכת נתונים ממקורות חיצוניים  
db/ # Supabase schemas + ORM |—— tasks/ # Cron / Celery |—— reports/ #  
PDF Generator |—— config/
```