1. Концевий В. В. Комунікації в проєктно-орієнтованих організаціях з використанням віртуальних команд: дис. … д-ра філос. / Київський національний університет будівництва і архітектури. Київ, 2025. 229 с.
2. Kontsevyi V. Assessment of the impact of a disruptor on the communication environment. Transfer of Innovative Technologies. 2024. Vol. 7(1). P. 69–76. https://doi.org/10.32347/tit.2024.71.03.09.
3. Концевий В. В., Козлов Д. Є. Пошук лідера віртуальної команди в проєктно-орієнтованій організації з використанням моделі FIRO-B. Зв'язок. 2025. №2 (174). С. 114–121. DOI: 10.31673/2412-9070.2025.029618.
4. ISO 19650-1:2018. Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM). Geneva: ISO, 2018.

УДК 005.8:159.9:004.8

Корейба А.З.

Викладач, Університет економіки і права КРОК, кафедра менеджменту та інноваційного розвитку, м. Київ, Україна

НЕЙРОБІОЛОГІЧНІ ОБМЕЖЕННЯ ПРОЄКТНИХ КОМАНД ЯК ДЕТЕРМІНАНТИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ВІДНОВЛЕННЯ: РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ЇХ КОМПЕНСАЦІЇ

Методологічні підходи до управління проєктами традиційно побудовані на припущенні про раціональність учасників. Нейробіологія спростовує це припущення: учасники проєктів є носіями нервової системи з конкретними, вимірюваними обмеженнями, що не відключаються в умовах проєктної роботи. Проєкти зазвичай реалізовуються при хронічному стресі, дефіциті кадрів і максимальній невизначеності - умовах, що посилюють кожне з цих обмежень. Попередні дослідження автора підтвердили статистично значущий вплив біологічних факторів на ефективність проєктної команди [1], однак питання компенсації цих обмежень засобами ШІ залишається нерозробленим.

Данченко О.Б. та Корейба А.З. [1] встановили кореляцію між біологічними факторами і результативністю проєктних команд; у [2] ті самі автори розглянули моделі самоорганізації команд як нейробіологічно натхненну парадигму. Когнітивні моделі компетентності в управлінні проєктами досліджують Бушуєв С.Д. і Бушуєва Н.С. [3]. Систематичний аналіз перевищення бюджетів і строків у масштабних проєктах провів Флівберг Б. зі співавторами [4], довівши степеневий розподіл відхилень і ключову роль reference class forecasting. Разом з тим відсутня модель, що інтегрує нейробіологічні обмеження з конкретними ШІ-механізмами компенсації для умов відновлення.

Систематизовано чотири групи нейробіологічних обмежень, що є детермінантами результативності проєктних команд у стресових умовах.

1. Когнітивні спотворення планування (planning fallacy / optimism bias). При побудові образу майбутнього проєкту мозок залучає Default Mode Network, оптимізовану для генерації мотивуючих, а не точних образів. Optimism bias - асиметрія обробки позитивної і негативної інформації в prefrontal cortex - посилює ефект. За [4], перевищення бюджетів і строків у масштабних проєктах підпорядковане степеневому розподілу і є передбачуваним наслідком систематичного когнітивного зміщення.

2. Обмежена ємність робочої пам'яті. Робоча пам'ять людини утримує 4±1 одиниці інформації одночасно. У проєктах відновлення кількість паралельних потоків, залежностей і стейкхолдерів систематично перевищує цей ліміт, що знижує якість координаційних рішень через перевантаження дорсолатеральної префронтальної кори (DLPFC) і перехід до спрощених евристик.

3. Втома від рішень і деградація PFC. PFC виснажується після тривалої серії рішень (decision fatigue): Danziger et al. показали, що судді ухвалювали позитивні рішення у 65% після перерви і менш ніж у 10% - перед нею. Хронічна активація HPA-осі (воєнний стрес) додатково фізично скорочує дендритні шипи нейронів DLPFC - структурно знижуючи ресурс планування і когнітивного контролю, що підтверджено нашими дослідженнями [1].

4. Групові когнітивні спотворення (groupthink). В умовах невизначеності мигдалеподібне тіло реагує на нечіткий скоуп як на загрозу, посилюючи конформізм: члени команди замовчують ризики і формально погоджують нереалістичні плани. Дослідження [2] показало, що команди з вищою психологічною безпекою значно рідше демонструють приховані розбіжності та краще адаптуються в нестабільному середовищі.

Систематизацію обмежень та ШІ-механізмів компенсації подано у таблиці 1.

Таблиця 1 - Нейробіологічні обмеження та механізми ШІ-компенсації

Обмеження	Прояв у проєктах відновлення	ШІ-механізм компенсації
Planning fallacy / Optimism bias	Заниження строків і бюджетів у 1,5–3 рази	Reference class forecasting на базі аналогів
Обмежена WM (4±1)	Помилки координації при >5 потоках	Автоматичний синтез статусу і пріоритетів
Decision fatigue / Деградація PFC	Деградація рішень; звуження горизонту планування	Пріоритизація рішень; AI-моніторинг стану команди
Groupthink	Замовчування ризиків, хибний консенсус	Анонімний збір оцінок, pre-mortem AI

Запропоновано трирівневу архітектуру ШІ-підтримки проєктних команд, де кожен рівень цільово компенсує відповідне обмеження.

Рівень 1 - Когнітивна розвантаження: LLM-агент агрегує потоки даних і надає PM єдиний пріоритизований огляд (статус, ризики, рішення) замість неструктурованого масиву інформації, знижуючи навантаження на DLPFC.

Рівень 2 - Антиспотворення: перед кожним ключовим рішенням ШІ автоматично надає reference class аналогічних проєктів і pre-mortem запитання, примушуючи

команду розглянути сценарій провалу. Анонімний збір індивідуальних оцінок до групового обговорення є ШІ-опосередкованим механізмом запобігання groupthink.

Рівень 3 - Організаційна пам'ять: ШІ трансформує ретроспективні висновки у конкретні зміни шаблонів і чеклістів, що автоматично активуються на старті наступного проєкту, долаючи проблему «документа уроків, який ніхто не читає». Підхід узгоджується з принципами самоорганізації команд, описаними в [2].

Умови ефективності: (а) психологічна безпека як базова командна норма - без неї жоден ШІ-інструмент не усуне замовчування ризиків; (б) захищений час для глибокої роботи (мінімум два 90-хвилинних блоки на тиждень); (в) регулярний ритм коротких ретроспектив (не рідше 1 разу на 2 тижні). Перші два принципи підтверджені в [1; 2].

Висновки.

1. Систематизовано чотири групи нейробіологічних обмежень проєктних команд: когнітивні спотворення планування, обмежена ємність робочої пам'яті, decision fatigue і стрес-індукована деградація PFC, groupthink. Кожне є вимірюваним явищем з конкретним нейронним механізмом, а не суб'єктивною характеристикою учасників.

2. Розроблено трирівневу модель ШІ-підтримки проєктних команд (когнітивна розвантага - антиспотворення - організаційна пам'ять), яка цільово компенсує кожне з ідентифікованих обмежень і є практично реалізованою на базі сучасних LLM-агентів.

3. Впровадження запропонованої моделі в програми відновлення дозволить знизити систематичне перевищення бюджетів і строків, підвищити якість рішень в умовах хронічного стресу та забезпечити інституційну пам'ять при значному обороті кадрів - трьох ключових викликів, специфічних для програм відновлення України.

Список літератури:

1. Данченко О.Б., Корейба А.З. Аналіз впливу біологічних факторів на проєктну команду. Управління розвитком складних систем. 2024. № 59. С. 34–44.
2. Данченко О.Б., Корейба А.З. Моделі самоорганізації в проєктних командах. Вчені записки Університету «КРОК». 2025. Вип. 1. DOI: 10.31732/2663-2209-2025.
3. Бушуєв С.Д., Бушуєва Н.С. Когнітивні моделі компетентності в управлінні проєктами та програмами розвитку. Управління розвитком складних систем. 2023. № 53. С. 5–14. DOI: 10.32347/2412-9933.2023.53.5-14.
4. Flyvbjerg B., Budzier A., Lunn D. The empirical reality of IT project cost overruns: Discovering a power-law distribution. Journal of Management Information Systems. 2022. Vol. 39, № 3. P. 840–869. DOI: 10.1080/07421222.2022.2096543.

УДК 005.8:629.5.004.67:004.8

Т.О. Коробко
Одеський національний морський університет, м. Одеса, Україна
здобувачка вищої освіти ступеня PhD

РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ПРОЄКТАХ МОДЕРНІЗАЦІЇ МОРСЬКИХ СУДЕН

У тезах розглянуто можливості використання технологій штучного інтелекту (ШІ) в управлінні проєктами модернізації морських суден. Визначено основні напрями застосування ШІ, зокрема аналіз технічного стану судна, прогнозування вартості та строків реалізації, управління ризиками, оптимізація технічних рішень і підтримка прийняття управлінських рішень. Запропоновано концептуальну модель інтеграції ШІ в систему управління проєктами модернізації морських суден. Обґрунтовано переваги застосування інтелектуальних алгоритмів для зниження невизначеності, підвищення точності прогнозів та зростання економічної ефективності модернізаційних проєктів.

Сучасна морська галузь перебуває під впливом масштабних технологічних та регуляторних змін, пов’язаних із декарбонізацією, цифровізацією та