

ЗВ'ЯЗОК ІНТЕРНАЛЬНОСТІ З ВИКОРИСТАННЯМ ФІТНЕС-ТРЕКЕРІВ ТА СМАРТ-ГОДИННИКІВ

THE RELATIONSHIP OF INTERNALITY WITH THE USING OF FITNESS TRACKER AND SMART WATCHES

Статтю присвячено дослідженню відмінностей у інтернальності між користувачами фітнес-трекерів і розумних годинників (смарт-годинників) та тими, хто такими приладами не користується. Попередні дослідження показали, що фітнес-трекери та смарт-годинники використовуються для контролю за власним здоров'ям, але можуть сприяти надмірному інтересу до власного тіла, що виражається у його об'єктивності. Подібні знахідки підштовхують до думки про надмірний контроль власних фізіологічних показників. Зрештою, сформульовано гіпотезу щодо відмінностей у інтернальності – екстернальності між користувачами фітнес-трекерів (група А) та тими, хто їх не використовує (група Б). У результаті дослідження з вибіркою 73 особи (група А – 28 осіб, група Б – 45 осіб) статистичних відмінностей між групами за інтернальністю не було виявлено. Аналогічно не було виявлено відмінностей за жодною зі сфер/областей інтернальності: область досягнень, область невдач, сфера сімейних стосунків, виробничих взаємин, міжособистісних стосунків, здоров'я і хвороб. Однак удалося встановити відмінності у внутрішній структурі інтернальності, які дають змогу припустити, що група А більше найбільше орієнтована на контроль саме у кар'єрній сфері, тоді як група Б – у різних сферах. Також окремо було проаналізовано оцінку корисності низки функцій фітнес-трекерів, що дало змогу встановити відмінності у сприйнятті таких функцій, як відстеження часу і крокомір (останні виявилися більш популярними у групи А, ніж могли припустити члени групи Б). Порівняння чотирьох груп (користувачі фітнес-трекерів, користувачі смарт-годинників, майбутні користувачі і не-користувачі) допомогло виявити найнижчі показники інтернальності у майбутніх користувачів, що може пояснюватися їхнім бажанням підвищити контроль над власним життям за допомогою покупки відповідного електронного приладу.

Ключові слова: локус контролю, інтернальний, екстернальний, портативні гаджети, особистість.

The article is dedicated to studying differences in internality between users of fitness trackers and smart watches and those who do not use such devices. Previous studies have shown that fitness trackers and smart watches are used to monitor personal health. Nevertheless, such monitoring may lead to an excessive interest in the body, expressed in its objectification. Such findings suggest excessive control of physiological indicators. Finally, a hypothesis was formulated regarding differences in internality-externality between users of fitness trackers (group A) and those who do not use them (group B). As a result of the study with a sample of 73 people (group A, 28 people and group B, 45 people), no statistical differences between the groups in terms of internality were found. Similarly, no differences were found between any of the areas/domains of internality: the achievements area, the failures area, the family relationships area, work relationships, interpersonal relationships, health and illness. However, it was possible to establish differences in the internal structure of internality, which suggests that group A is more focused on using the locus of control in the career sphere, while group B is more focused on using it in various areas. The assessment of the usefulness of several fitness tracker functions was also analyzed separately, which allowed us to establish differences in the perception of such functions as time tracking and pedometer (the latter turned out to be more popular among group A than group B members might have assumed). A comparison of the four groups (fitness tracker users, smart watch users, future users and non-users) helped to identify the lowest internality indicators in future users, which may be explained by their desire to increase control over their own lives by purchasing a corresponding portable gadgets.

Key words: locus of control, internal, external, portable gadgets, wearables, personality.

УДК 159.9 + 004.9
DOI <https://doi.org/10.32782/2663-5208.2024.67.15>

Бахвалова А.В.

докторка філософії у галузі психології,
асистентка кафедри
загальної психології
Київський національний університет
імені Тараса Шевченка

Сьогодні багате на технологічні пропозиції, зокрема і такі, що допомагають відстежувати стан свого здоров'я та зміну основних тілесних параметрів, як-от: пульс, рівень кисню у крові, тиск, температура, вага, особливості сну, витрати калорій тощо. Сучасна людина отримала доступ до безпрецедентної кількості інформації про власне тіло, і, що важливо, вона може отримувати цю інформацію у режимі реального часу, навіть не звертаючись до медичних співробітників і не виходячи зі свого дому. Цілком логічно, що у такої доступності, окрім позитивних боків, є й низка недоліків, які відзначаються у наукових публікаціях. Зокрема, зупинюся на роботах, присвячених саме дослідженню взаємодії з фітнес-тре-

керами та смарт-годинниками (надалі буду використовувати умовні позначення ФТ та СГ), оскільки вони мають оптимальний баланс ціни та спектру функцій із контролю власного стану і разом із тим є портативними та завжди знаходяться безпосередньо на тілі користувача, тобто у швидкому доступі.

К. Джейн, І. Шарма та Г. Сінгх виявили, що детермінантами до носіння ФТ є, по-перше, турбота про власне здоров'я, по-друге, установка щодо використання таких пристроїв, по-третє, уподобання нових технологій та гаджетів, слідування трендам [5]. Тобто елемент контролю за власним станом є однією з ключових причин щодо вибору і купівлі такого гаджету. Подекуди цей контроль може

приймати загрозливу форму, як зазначає Дж. Тонер у статті з промовистою назвою «Дослідження темної сторони фітнес-трекерів: нормалізація, об'єктивація та анестезія досвіду людини» [6]. Автор пише, що деякі люди надміру концентруються на показниках, які дають їм ФТ, і, таким чином, об'єктивують власне тіло. Це призводить до негативних наслідків, зокрема погіршення психологічного благополуччя: людина перестає отримувати будь-яке задоволення від тренувань, думаючи лише про числа, які побачить згодом на екрані, тобто втрачає момент «тут і тепер», а також здатність насолоджуватися активністю.

Суттєвий вплив ФТ на психіку та поведінку користувача довело дослідження колективу американських авторів (О.Х. Захрт, К. Еванс, Е. Мурнан, Е. Санторо та ін.), яке показало зміни як на фізичному, так і на психоемоційному рівнях залежно від кількості кроків, відображуваних гаджетом (ця кількість могла бути правдивою, заниженою і завищеною) [7]. Цікаво, що штучне зменшення кількості кроків погіршувало стан досліджуваних порівняно із ситуацією адекватного їх відображення, тоді як штучне збільшення ніяк не покращувало самопочуття та стан досліджуваних.

Дослідження В.Л. Паньковця і А.В. Солонського показало, що ціла низка показників – іпохондрії, депресивності, психостенії, істерії та шизоїдності – у користувачів ФТ вищі, ніж у не-користувачів [1]. Серед низки результатів наявні відмінності між користувачами ФТ та контрольною групою у толерантності до невизначеності, яка є меншою саме у першій групі.

Однак не варто абсолютизувати негативні боки ФТ та СГ, оскільки вони також можуть стимулювати інтерес людини до занять спортом. Дослідники І. Чо, К. Капланіду і С. Сато у своєму мета-аналізі показали, що гейміфікація ФТ є сферою потенційних досліджень, оскільки перетворення процесу тренування і рутини на гру здатне закріпити корисну звичку і, як результат, знизити ризик захворювань серед населення, яке все ще має досить низький рівень фізичної активності [4]. Зокрема, автори виділяють три основні теми, на яких варто зосередити увагу: цілепокладальна, соціальна та підтримуюча (стимулююча) гейміфікація.

Окрім того, ще одне дослідження зі студентами медичного фаху взагалі показало відсутність зв'язків між носінням ФТ та різноманітними видами мотивації (внутрішньою, зовнішньою і просоціальною) [3]. Дослідники передбачали, що використання ФТ пов'язано з конструктом самоефективності (за теорією А. Бандури), а отже, і з мотивацією, однак даний результат не підтвердився. Тобто не завжди доречно говорити про який-небудь вплив ФТ та/або СГ на стан людини або зв'язок їх використання з іншими психологічними конструктами.

Зок їх використання з іншими психологічними конструктами.

Загалом зазначені результати можна резюмувати тим, що ФТ та/або СГ використовуються для контролю за власним здоров'ям та можуть сприяти зростанню інтересу до власного тілу (іноді – надмірного). Це підштовхує до думки, що відмінності між користувачами ФТ/СГ (умовно позначимо таких осіб «група А») та тими, хто не використовує ФТ/СГ (позначимо їх як «група Б») у повсякденному житті можуть лежати у площині локусу контролю.

Отже, **гіпотеза**, ураховуючи дані про толерантність до невизначеності, турботу про здоров'я та навіть певну залежність від показників ФТ, може звучати як: у користувачів фітнес-трекерів буде спостерігатися більша інтернальність (внутрішній локус контролю) порівняно із тими, хто їх не використовує. Звідси, **мета** даної статті: залежно від користування ФТ/СГ установити відмінності у інтернальності та оцінці функцій ФТ/СГ.

Для дослідження було використано методу «Дослідження рівня суб'єктивного контролю» (Є. Бажин, Є. Голинкін, А. Еткінд) [2] і метод анкетування. Зокрема, в анкеті зазначалися: стать, вік, факт користування ФТ/СГ на момент заповнення, уточнення наявної моделі ФТ/СГ, причини покупки свого пристрою, наявність/відсутність планів щодо купівлі ФТ/СГ у майбутньому (якщо досліджуваний поки не є користувачем), а також прохання відзначити найчастіше використовувані функції. До останнього пункту були внесені такі варіанти: будильник, відстеження часу, таймер, секундомір, крокомір, пульсометр, NFC (безконтактна оплата), відстеження сну, відстеження тренувань/калорій, отримання сповіщень зі смартфона, а також власний варіант. Підкреслюю, що до списку основних функцій були додані не лише ті, які стосуються відслідковування стану власного здоров'я, а й ті, які можуть бути корисні у повсякденному житті, а отже, стати додатковою причиною покупки ФТ/СГ.

Загалом у дослідженні взяло участь 85 осіб, але після чистки даних від некоректно заповнених анкет було відібрано 73 спостереження, які і розглядатимуться далі: 10 чоловіків та 63 жінки (типове зміщення для студентської вибірки), середній вік – 18 років. Аналіз проводився у програмі Jamovi, версія 2.6.13.

За отриманими відповідями група А (користувачі) становить 28 осіб, а група Б (не-користувачі) – 45 осіб. Для подальшого порівняння групи було вирівняно за нижньою межею (група А, N=28; група Б, N=27, які відібрані випадковим чином із 45 осіб, серед них – і ті, хто планує придбати ФТ/СГ у майбутньому, і ті, хто таких планів не має). Унаслідок відсутності нормального розподілу за деякими зі змінних для зручності було прийнято рішення викори-

стати непараметричний критерій Манна – Уїтні. Як результат, не було отримано свідчень про існування відмінностей між групою А та групою Б за загальною інтернальністю, а також відповідними показниками інтернальності у таких сферах життєдіяльності: область досягнень, область невдач, сфера сімейних стосунків, виробничих взаємин, міжособистісних стосунків, здоров'я і хвороб. Зокрема, розмір ефекту відмінностей за загальним показником інтернальності $r = -0,22$ (бісеріальний коефіцієнт кореляції), що прирівнюється до малого (0,4 у величині d-Коена).

Також порівняння між групами можна провести на основі тих функцій, які досліджувані кожної з груп вважають ключовими у ФТ/СГ (оскільки такий вибір надавався усім учасникам незалежно від того, чи є вони актуальними користувачами). Для цього використаємо критерій χ^2 , оскільки маємо 2 дихотомічні змінні (група А/Б, відмітка так/ні щодо ключової ролі кожної з названих в анкеті функцій).

Отримано свідчення про існування відмінностей в оцінці функції «відстеження часу» ($p < 0,001$): 96% групи А вважають цю функцію ключовою, тоді як у групі Б лише 52% припускають, що ця функція може бути важливою у ФТ/СГ. Тобто з боку здається, що такий портативний прилад, як ФТ чи СГ, навряд чи буде використовуватися для банальної перевірки часу, однак на практиці саме це й відбувається: ФТ/СГ, перш за все, використовуються як годинник. Також встановлено відмінності в оцінці «крокоміра» ($p < 0,05$): 93% групи А постійно користуються даною функцією, тоді як лише 70% групи Б припускають, що крокомір може бути корисним у повсякденному житті. Це підштовхує до думки, що група А все-таки використовує ФТ/СГ з метою покращення власного здоров'я та самопочуття або ж метою контролю таких.

На межі статистичної значущості ($p = 0,05$) опинилася функція «будильник»: 43% групи А постійно нею користуються, тоді як з групи Б лише близько 19% готові визнати її однією з ключових. Насправді, «будильник» є досить

зручною функцією, оскільки пробуджує користувача вібрацією, що дає змогу уникати зайвих звуків і не будити людей поруч, якщо людина спить у кімнаті не сама (про що навряд чи знають ті, хто ніколи не використовував ФТ/СГ).

Відмінностей в оцінці інших функцій (таймер, пульсометр, секундомір, NFC/ безконтактна оплата, відстеження сну, відстеження тренувань/калорій, отримання сповіщень зі смартфона) не було виявлено.

Загалом кожна зі згаданих функцій була вибрана як одно з основних такою кількістю досліджуваних (дані за вибіркою загалом): крокомір – 77%, відстеження часу – 73%, пульсометр – 47%, відстеження тренувань/калорій – 45%, відстеження сну – 42%, отримання сповіщень зі смартфона – 37%, будильник – 34%, NFC – 30%, таймер – 25% і секундомір – 23%. Ще раз підкреслюю, що можна було вибрати більше однієї функції зі списку, однак ключовими топ-5, окрім відстеження часу, усе одно виявилися функції, пов'язані з контролем власного стану і здоров'я.

Ще одним методом пошуку відмінностей між групами А і Б може бути аналіз кореляційних матриць із показниками інтернальності у різних сферах (із розумінням того, що всі ці шкали є складниками загального показника інтернальності, а отже, формують його структуру). Навіть якщо середні значення груп статистично не відрізняються, усередині конструктору можуть існувати суттєві відмінності. Отже, наводжу результати двох окремих кореляційних аналізів для груп А і Б відповідно (табл. 1, 2). Використовую коефіцієнт Спірмена з огляду на особливості розподілу.

Як бачимо, у табл. 2 значимих кореляцій більше, ніж у табл. 1, і у середньому вони сильніші. На перший погляд такі результати явно суперечать гіпотезі: у групі Б усередині конструктору інтернальності зв'язків більше, і вони є сильнішими. Однак при цьому середні значення загальної інтернальності обох груп не відрізняються статистично (5 стень), хоча розмах зазначених у табл. 1, 2 шкал більший саме у групі Б. Отже, можливо, річ не в показнику

Таблиця 1

Кореляційна матриця сфер інтернальності для групи А, коефіцієнт Спірмена, N =27

	ОД	ОН	СВ	ВВ	МВ	ЗХ
ОД	–					
ОН	0.432*	–				
СВ	0.218	0.340	–			
ВВ	0.554**	0.649***	0.108	–		
МВ	0.150	0.315	-0.271	0.322	–	
ЗХ	0.231	0.381	0.156	0.199	0.276	–

Примітка. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Позначення до таблиць 1, 2: ОД – область досягнень, ОН – область невдач, СВ – сімейні стосунки, ВВ – виробничі взаємини, МС – міжособистісні стосунки, ЗХ – здоров'я і хвороби.

Кореляційна матриця сфер інтернальності для групи Б, коефіцієнт Спірмена, N = 26

	ОД	ОН	СВ	ВВ	МВ	ЗХ
ОД	–					
ОН	0.522**	–				
СВ	0.587**	0.437*	–			
ВВ	0.807***	0.606**	0.473*	–		
МВ	0.356	0.608***	-0.034	0.298	–	
ЗХ	0.162	0.421*	0.089	-0.012	0.230	–

Примітка. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

інтернальності як такому, а у внутрішніх особливостях цього феномену. Наприклад, на чому людина сконцентрована найбільше, на що зміщує свій локус контролю: на досягнення, невдачі і виробничі взаємини (тобто побудову кар'єри), або ж на кожну з наявних сфер у рівній мірі. Такий висновок виглядає логічно: люди, орієнтовані на особисті досягнення, цінують свій час і прагнуть контролювати його (і багато інших параметрів, у т. ч. параметри здоров'я), тому віддають перевагу використанню такого інструменту, як ФТ/СГ. Водночас люди, які не є користувачами ФТ/СГ, демонструють не менший рівень інтернальності, однак вона розсіюється на більшу кількість сфер і може проявлятися у іншого роду перевагах.

У рамках дослідження задавалося питання щодо причин покупки ФТ/СГ, на основі якого проводився суб'єктивний розподіл на дві групи: ті, хто прагне контролювати якісь тілесні показники за допомогою даних приладів (1), а також ті, хто не має такої мети (2). Порівнявши ці групи за показником загальної інтернальності, не було отримано свідчень про існування відмінностей, однак середні значення першої групи все ж виявилися вищими, ніж у другої (6 та 5 степенів відповідно).

Під час попарного порівняння чотирьох груп: користувачі ФТ (N = 9), користувачі СГ (N = 13), майбутні користувачі (ті, хто має плани щодо придбання ФТ/СГ, N = 9) та не-користувачі (N = 18) було виявлено відмінності у загальній інтернальності ($p < 0,01$, $\epsilon^2 = 0,24$, середній розмір ефекту). Середні значення цих груп становили відповідно 6 степенів, 5 степенів, 3 степені і 5 степенів. Відмінності виявлено між групами 1 і 3 ($p < 0,05$) та групами 2 і 3 ($p < 0,05$). Цікаво, що відмінності за інтернальністю в області невдач також спостерігаються між групами 3 і 4 (для даної пари груп $p < 0,05$, для всіх 4 груп $p < 0,05$, $\epsilon^2 = 0,17$, середній ефект), середні значення яких становлять 3 і 5 степенів відповідно. Тобто майбутні користувачі порівняно з усіма іншими групами знаходяться найближче до полюсу екстернальності та відчують найменший контроль над деякими аспектами свого життя. Можна припустити, що ФТ/СГ вони розглядають як інструмент, який допоможе їм організувати та впорядкувати своє життя, повернути собі контроль над ним.

Водночас відмінності між користувачами ФТ і СГ (N = 10 у кожній групі) наявні в області досягнень ($p < 0,05$, $r = 0,55$, великий ефект), де група ФТ має 7 степенів, а група СГ – 6 степенів. Тобто користувачі ФТ за результатами даного дослідження відчують більший контроль над власними досягненнями, ніж користувачі СГ. Однак даний результат може пояснюватися численними причинами, тому потребує додаткових уточнень.

Отже, отримані результати можна резюмувати так: 1) статистичних відмінностей у показниках інтернальності між користувачами ФТ/СГ та тими, хто не використовує подібні прилади, немає; 2) дослідження допомогло припустити наявність певних стереотипів щодо ФТ/СГ, як-от дані прилади явно купують не для того, щоб за ними відстежувати час (тоді як насправді, це одна з ключових функцій для користувачів); 3) встановлено, що крокомір є однією з ключових функцій ФТ/СГ для користувачів, отже, є сенс припустити, що такі прилади купуються саме з метою контролю певних тілесних показників; 4) наявні відмінності у структурі інтернальності користувачів та не-користувачів, які дають змогу припустити, що перша група зосереджує локус контролю саме у кар'єрній сфері, тоді як друга – у різних сферах; 5) показники інтернальності майбутніх користувачів або тих, хто планує покупку ФТ/СГ, виявилися значущо нижчими, ніж у користувачів і тих, хто взагалі не планує використання ФТ/СГ, тобто контроль майбутніх користувачів над життям є нижчим і покупка такого електронного «помічника» може розглядатися як спроба підвищити власну організованість та інтернальність.

До обмежень даного дослідження слід віднести низьку статистичну потужність: із урахуванням сили ефекту 0,4 по Коену, кількістю досліджуваних 54 (по 27 у кожній групі, А і Б) та $\alpha = 0,05$, потужність даного дослідження становить $\beta = 30\%$, що є недостатнім показником. Водночас студентська вибірка є репрезентативною виключно для відповідної генеральної сукупності студентів, отже, є сенс розширити її у майбутньому. Також до подальших перспектив можна віднести розкриття зв'язків між вибором ключових функцій ФТ/СГ та показниками інтернальності аналізованих груп. Як

зазначалося вище, перспективними також є пошук відмінностей між користувачами ФТ/СГ, установлення причин преференцій до того чи іншого типу портативних приладів.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Паньковець В.Л., Солонський А.В. Психологічні особливості користувачів фітнес-трекерів серед молоді. *Український психологічний журнал*. 2021. № 1(15). С. 148–164.
2. Психологу для роботи. Діагностичні методики : збірник. Вид 2-е. Ужгород, 2012. 616 с.
3. Cannata R., Daugherty A. C., DiRocco M. O., Green J., DasGupta P. The Relationship Between Intensity of Fitness Tracker Usage and Motivation. Williams Honors College, Honors Research Projects, 2020. 1047.
4. Cho I., Kaplanidou K., Sato S. Gamified wearable fitness tracker for physical activity: a comprehensive literature review. *Sustainability*. 2021. 13(13). 7017.
5. Jain K., Sharma I., Singh G. An empirical study of factors determining wearable fitness tracker continuance among actual users. *International Journal of Technology Marketing*. 2018. 13(1). 83–109.
6. Toner J. Exploring the dark-side of fitness trackers: Normalization, objectification and the anaesthetisation of human experience. *Performance Enhancement & Health*. 2018. 6(2). 75–81.
7. Zahrt O.H., Evans K., Murnane E., Santoro E., Baiocchi M. et al. Effects of wearable fitness trackers and activity adequacy mindsets on affect, behavior, and health: longitudinal randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*. 2023. 25. e40529.