

АНАЛІЗ ПРОДУКТИВНОСТІ ПРАЦІВНИКІВ НА ДИСТАНЦІЙНІЙ РОБОТІ

Бондаренко Є. О., Звегінцев А. В., Мороз Д. Р.

Науковий керівник – ст. викл. Олійник О. О.

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф.ПІ
м. Харків, Україна

e-mail: yevhenii.bondarenko1@nure.ua; artem.zviehintsev@nure.ua

e-mail: danylo.moroz@nure.ua

Analysis of the productivity of remote workers is becoming more and more relevant due to the spread of this work format. Remote work offers many benefits, but there are challenges such as performance monitoring, mistrust and the work-life balance of employees. The study uses a common formula to calculate productivity, but it is not suitable for all industries. The goal is to analyze indicators to create a universal formula for calculating the efficiency of employees in various industries.

Тема контролю працівників на дистанційній роботі стає все актуальнішою в останні роки, оскільки все більше і більше компаній переходять у віддалене робоче середовище. Хоча дистанційна робота має багато переваг, зокрема підвищену гнучкість і покращений баланс між роботою та особистим життям, вона також створює такі проблеми як: забезпечення того, щоб працівники були продуктивними та залученими впродовж усього робочого дня, недовіри між працівниками та роботодавцями, збереження балансу між вільним та робочим часом. Щоб вирішити ці проблеми, компанії почали шукати різноманітні технології та інструменти, щоб забезпечити видимість продуктивності працівників у реальному часі та забезпечити ефективний менеджмент та співпрацю. Компанії повинні знайти баланс між моніторингом продуктивності працівників і повагою до їхнього приватного життя та автономії, щоб забезпечити здорове та продуктивне робоче середовище. Усі розглянуті вище проблеми є важливими, але однією із причин їх появи є виникнення сумнівів щодо збереження ефективності праці при переході на дистанційний формат роботи. Посилаючись на [1] та [2], продуктивність розраховують за формулою 1, де: V – продуктивність праці, Q – кількість виробленої продукції чи послуг, T – витрачений час.

$$V = \frac{Q}{T}. \quad (1)$$

Хоча формула 1 є досить поширеною, вона не є гнучкою для використання у деяких галузях. Формула для виробництва підходить ідеально, так як є конкретний об'єкт виробництва і можна порахувати скільки людина виготовляє продукції за певний час. У той самий час, використання формули 1 є недоцільним у галузі інформаційних

технологій, оскільки робота поділена на окремі за складністю завдання, кожне з яких може повністю відрізнятися один від одного. Ще одним прикладом неефективного використання вище описаної формули є галузь автосервісу, адже у машин бувають різноманітні несправності, на які потрібно витрачати різну кількість часу. Виходячи з цього, можна зробити висновок, що для правильного підрахунку ефективності роботи працівників необхідно зробити більш гнучку формулу, яку можна підлаштувати під велику кількість різноманітних галузей праці. Метою дослідження є аналіз основних показників, за рахунок яких можна вирахувати ефективність роботи працівника. На основі отриманих даних буде створено універсальну формулу, яка буде враховувати всі необхідні показники.

Дослідивши різноманітні методології, було зроблено наступні спостереження, що завдання мають: час запланований на їх виконання, час видачі завдання, час завершення завдання. Також, не варто забувати, що робітник має власні робочі години. Використовуючи ці дані, можна розрахувати загальний час, витрачений на виконання завдання. Виходячи з цього, було створено наступну формулу 2, де: T_s – весь витрачений час від його видачі та до його завершення (год.), T_e – запланований час на виконання завдання (год.), D_s – день початку виконання завдання (доба), D_e – день кінця виконання завдання (доба), T_f – час коли працівник не працює у будні (год.), D_w – вихідні (год.).

$$P = \frac{T_e}{T_s - (T_f * (D_e - D_s)) - D_w} . \quad (2)$$

Формула 2 дозволяє розраховувати продуктивність працівника достатньо точно, так як для її обрахунку використовується велика кількість базових змінних, які присутні при виконанні кожного завдання. За замовчуванням, продуктивність становить 1, тобто якщо продуктивність вище 1, то працівник працює наполегливо і добре. Якщо продуктивність менша за 1, то працівник мав деякі труднощі при виконанні завдання і треба звернути на це увагу. Формула 2 спроектована для розрахунку продуктивності одного працівника. Це дозволяє зібрати більш точні дані, на основі яких можна зробити статистику щодо загальної продуктивності працівника. Слід зазначити, що велику роль у формулі має визначення правильної кількості запланованого часу для виконання завдання, через що слід більш прискіпливо ставитися до визначення цього показника при плануванні завдання.

Для перевірки формули 2, вона була відтворена у програмному коді та просимульовано декілька варіантів виконання завдань. Для простоти симуляції, робочий день кожного працівника починається о 8-й годині ранку і закінчується о 16-й годині вечора, тобто робітники мають 8 робочих годин та 16 неробочих. Робітник Петро отримав своє завдання

незадовго до вихідних, а отже матиме 48 годин за вихідні. Дані, які були отримано після симуляції, зображено в таблиці 1.

Таблиця 1 – Дані отримані після симуляції

Працівники	T_e	T_s	T_f	$D_e - D_s$	D_w	P
Іван	5	5	16	0	0	1
Петро	10	100	16	2	48	0.5
Миколай	15	28	16	1	0	1.25
Владислав	40	120	16	5	0	1

Виходячи з отриманих даних, роботодавець може дійти висновку, що:

- працівник Іван виконав своє завдання згідно графіку;
- працівник Петро виконав своє завдання з низкою ефективністю, що каже про те, що назначене завдання було складним для нього. Це свідчить про необхідність покращення його кваліфікації або спрощення завдань;
- працівник Миколай виконав своє завдання раніше очікуваного, через що його ефективність більша за 1, що свідчить про те, що йому можна давати більш складні завдання та надати бонуси;
- працівник Владислав виконував своє завдання згідно графіку, але його завдання було достатньо складним, а отже він надійний працівник, який може виконувати завдання такого типу.

Отже, було проаналізовано існуючу розповсюджену формулу підрахунку ефективності, знайдено її недоліки. Також, було створено більш гнучку формулу підрахунку ефективності працівника, що дозволяє мати більш чітке уявлення щодо продуктивності саме цього працівника, що дає можливість приймати правильні рішення, назначаючи працівника на те завдання, яке він зможе зробити якісно і вчасно. Слід зазначити, що формула працює для працівників з нормованим графіком, в іншому випадку, формулу треба модифікувати.

Список використаних джерел:

1. Школа Бізнесу: Нова Пошта. Продуктивність праці робітників: розповідаємо про всі нюанси цього показника. URL: <https://online.novaposhta.education/>.
2. Освіта.UA. Продуктивність праці: показники та методи вимірювання. URL: <https://osvita.ua/>.
3. Розробка методу формування ефективного плану підвищення кваліфікації. Леви́кін В. М., Зи́біна К. В. URL: <http://openarchive.nure.ua/>.