

ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГІЧНА СКЛАДОВА РАЦІОНАЛІЗАЦІЇ ТРУДОВИХ ПРОЦЕСІВ

АНОТАЦІЯ. У статті визначено сучасний стан з перспективи вдосконалення техніко-технологічної складової раціоналізації трудових процесів, розглянуто основні етапи розроблення та впровадження проєктів з раціоналізації, визначено роль інформаційних технологій у процесі оптимізації.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: трудовий процес, інновація, раціоналізація, техніко-технологічна база, інформаційні технології, ефективність.

АНОТАЦІЯ. В статье определены современное состояние и перспективы совершенствования технико-технологической составляющей рационализации трудовых процессов, рассмотрены основные этапы разработки и внедрения проектов по рационализации, определена роль информационных технологий в процессе оптимизации.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: трудовой процесс, инновация, рационализация, технико-технологическая база, информационные технологии, эффективность.

ANNOTATION. In this article the current state and prospects for technical and technological content of the rationalization of labor processes improvement are defined, the main stages of the development and implementation of optimization projects are stated, the role of information technology in the optimization process is considered.

KEYWORDS: labor process, innovation, rationalization, technical and technological base, information technology, efficiency.

Постановка проблеми. Роль раціоналізації трудових процесів з кожним роком невинно зростає. В умовах підвищеної конкурентної боротьби фокус уваги кожної організації спрямований на ефективність діяльності, використання провідних технологій і практик у бізнесі. Сучасні компанії витрачають значні кошти на модернізацію виробничих потужностей, оновлення програмного забезпечення, автоматизацію та удосконалення трудових процесів, всебічне освоєння Інтернет-простору.

Чисельні дослідження підтвердили, що впровадження інновацій у сфері організації трудових процесів підвищує конкурентні

переваги компанії, забезпечує максимальну ефективність і продуктивність праці [9], тому проекти з оптимізації набули пріоритету поміж завдань та ініціатив більшості бізнес-підрозділів та служб управління персоналом в організаціях.

Як показує практика, оптимізація будь-якого процесу потребує суттєвих затрат часу, ресурсів праці та коштів на її впровадження; однією з найвагоміших складових раціоналізації трудових процесів є її техніко-технологічна база.

Про актуальність дослідження раціоналізації трудових процесів свідчать численні семінари і публікації, а також практика провідних вітчизняних і зарубіжних компаній. Сучасна наукова література пропонує низку теоретико-методологічних підходів щодо досліджуваної проблематики. Варто виокремити змістовні роботи В. М. Данюка, який вивчає механізми вдосконалення трудових процесів, Р. А. Фатхутдинова, який визначає роль раціоналізації трудових процесів у конкурентоспроможності організації, О. А. Грішної, яка пропонує сучасні підходи до трактування трудових процесів.

Попри те, що науковцями опрацьовано досить широке коло питань з раціоналізації трудових процесів, досі залишається низка недостатньо досліджених проблем. Серед них — техніко-технологічна база оптимізації, ступінь технічної досконалості засобів раціоналізації праці.

Метою статті є аналіз сучасного стану техніко-технологічної складової раціоналізації трудових процесів, обґрунтування необхідності впровадження новітнього програмного забезпечення для реалізації завдань з оптимізації та оцінка ефективності техніко-технологічних характеристик процесу раціоналізації.

Результати дослідження. Узагальнюючи підходи сучасних науковців [5], автор визначає техніко-технологічний рівень процесу як міру використання науково-технічних знань для задоволення конкретних потреб, що характеризується ступенем технічної досконалості машин і програмного забезпечення, новизни та прогресивності конструктивно-технологічних рішень.

В умовах науково-технічного прогресу та економіки знань досягнення інформаційних технологій (надалі — ІТ) тісно інтегрувались у всі сфери економічної діяльності. ІТ є вагомою складовою базових процесів в організації, у тому числі, процесів з оптимізації праці.

На думку автора, для оцінки сучасного стану техніко-технологічної складової раціоналізації трудових процесів необхідно розглянути її основні етапи (табл. 1) та визначити роль ІТ і су-

часних досягнень науки на кожній стадії проекту, оскільки кожен з наведених етапів передбачає використання певних знань, обладнання, програмного забезпечення.

Таблиця 1

АЛГОРИТМ РАЦІОНАЛІЗАЦІЇ ТРУДОВИХ ПРОЦЕСІВ

№ п/п	Назва етапу	Цілі етапу
1	Підготовка до проекту	<ol style="list-style-type: none"> 1. Описати та спланувати основні етапи проекту. 2. Визначити відповідальних, розподілити задачі. 3. Визначити часові рамки проекту. 4. Визначити та розподілити ресурси проекту
2	Збір первинної інформації	<ol style="list-style-type: none"> 1. Визначити цілі та масштаби раціоналізації трудових процесів. 2. Описати трудові процеси та їх елементи. 3. Визначити фактори, які впливають на час виконання трудового процесу. 4. Зібрати інформацію стосовно трудового процесу з використанням відповідних інструментів і методів
3	Проведення аналізу трудових процесів	<ol style="list-style-type: none"> 1. Визначити склад і послідовність трудових процесів. 2. Здійснити класифікацію затрат часу та елементів трудового процесу. 3. Оцінити фактичні затрати часу при виконанні елементів трудового процесу. 4. Проаналізувати можливості виконання кожної операції трудового процесу з мінімальними затратами
4	Проектування, оцінка альтернатив і вибір раціонального трудового процесу	<ol style="list-style-type: none"> 1. Підготувати проект оновленого трудового процесу, тривалості й послідовності виконання його операцій. 2. Вибрати оптимальний варіант і підготувати рішення щодо впровадження раціонального трудового процесу
5	Впровадження раціонального трудового процесу	<ol style="list-style-type: none"> 1. Підготувати та провести організаційно-технічні заходи, які дозволяють упровадити запроектований раціональний трудовий процес. 2. Організувати та провести навчання працівників запропонованим методом праці. 3. Підготувати відповідні нормативні матеріали щодо впровадження оновленого трудового процесу. 4. Здійснити контроль результатів оновленого трудового процесу

Як свідчить практика, на етапі старту проекту можливе використання широкого спектру програмного забезпечення з проектного менеджменту.

Всесвітній ресурс Вікіпедія [4] визначає програмне забезпечення з управління проектами як комплекс, що включає в себе програми для планування задач, складання розкладу, контролю ціни і управління бюджетом, розподіл ресурсів, спільної роботи, спілкування, швидкого управління, документування та адміністрування системи, що використовуються спільно для управління крупними проектами. Відповідно до результатів аналізу ринку ІТ [4], програмне забезпечення з управління проектами представлено у наступних категоріях:

- *Настільні програми* — Celebro, GanttProject, KPlato, Microsoft Project, OpenProj, Open Workbench, TaskJuggler та ін.
- *Веб програми* — Clarizen, Basecamp, Bontq, Easy Projects.NET, Kommandcore, Life Task.ru, Мегаплан, Project Kaiser та ін.
- *Програми, розраховані на велику кількість користувачів* — Easy Projects .NET, FogBugz, LifeTask, OpenProj, ProjectMate, Project Kaiser, Redmine, Trac та ін.
- *Персональні програми* — розраховані на одного користувача або невелику компанію.

Програмне забезпечення з управління проектами надає користувачам безліч переваг у процесі підготовки до проектів з раціоналізації трудових процесів. Зокрема, за допомогою вищезгаданих програм можна реалізувати наступні завдання [4]:

1. Планування різноманітних взаємозалежних подій.
2. Планування розкладу роботи співробітників та управління ресурсами.
3. Розрахунок часу, необхідного для вирішення завдань.
4. Сортування завдань залежно від термінів їх завершення.
5. Управління кількома проектами одночасно.

Варто відмітити, що програмне забезпечення з проектного менеджменту [4] надає велику кількість інформації, необхідної для реалізації проектів (рис. 1).

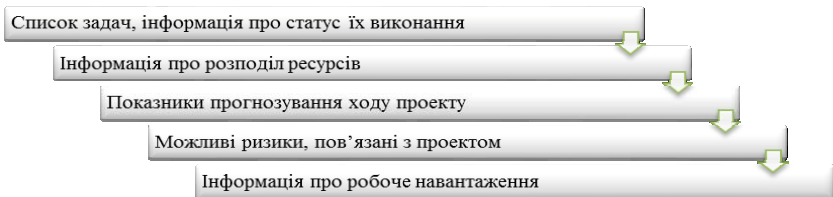


Рис. 1. Інформаційні можливості програмного забезпечення з управління проектами

Узагальнюючи наведені вище можливості програмного забезпечення, можна констатувати, що сучасні ІТ технології є невід'ємною складовою етапу планування проектів з раціоналізації трудових процесів.

На етапі збору первинної інформації роль техніко-технологічної складової раціоналізації трудових процесів полягає у забезпеченні опису трудового процесу, взаємозв'язку його елементів і супроводженні збору інформації стосовно трудових процесів, їх складових.

Аналіз теоретико-методологічних підходів до використання ІТ на етапі опису трудових процесів свідчить про те, що на вибір методології та програмного забезпечення впливають цілі раціоналізації. Якщо збір первинної інформації націлений на створення функціональної моделі компанії, що відображає структуру, взаємозв'язки і функції систем, у процесі його реалізації необхідно створити опис систем, виділити й описати об'єкти управління, його ієрархії. У випадку, якщо збір інформації спрямований на опис алгоритмів виконання процесів, потрібно виявити причинно-наслідкові зв'язки і часову послідовність виконання дій, визначити початкові і кінцеві події, учасників, виконавців, матеріальні і документальні потоки [6].

Аналіз інструментарію, що використовується на етапі опису трудових процесів [6], свідчить про велику різноманітність програм (табл. 2).

Таблиця 2

**ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ЩО ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ
ДЛЯ ОПИСУ ТРУДОВИХ ПРОЦЕСІВ**

№ п/п	Назва програми	Опис можливостей програми
1	Microsoft Visio	Аналіз складних даних, графічне представлення даних на основі векторних фігур, обміні даними між користувачами
2	CA ERwin Data Modeler	Опис взаємопов'язаних складних моделей, опис алгоритмів і послідовності дій. Не реалізовано створення дерева показників, відсутня функція проведення імітаційного моделювання
3	ARIS	Опис алгоритмів і послідовностей дій
4	Corporate Modeler	Опис бізнес-процесів для подальшої розробки програмного забезпечення
5	iGrafx E	Опис, моделювання процесів, планування та управління якістю, ризиками
6	Business Studio	Опис алгоритмів і послідовностей дій. Опис, моделювання процесів, планування та управління якістю ризик-менеджменту

Зважаючи на результати аналізу сучасного стану техніко-технологічної складової етапу опису трудових процесів, автор схиляється до думки, що існуючі підходи до опису трудових процесів та відповідне програмне забезпечення є досить спеціалізованими та не забезпечують реалізації універсальних практик та методик.

Згідно з підходом, обґрунтованим І.В. Багровою, найпоширенішими методами дослідження трудових процесів є фотографія робочого часу, хронометраж, фотохронометраж [1]. При даних методиках фактичні затрати часу вимірюються за допомогою секундомірів, годинників, хронографів.

І.В. Багрова визначає фотографування робочого часу як процес вивчення та вимірювання всіх без виключення затрат робочого часу впродовж робочої зміни чи її частини [1]. Залежно від об'єкта спостереження розрізняють такі види фотографування: фотографія використання часу працівників (індивідуальна, групова, бригадна, самофотографія); фотографія часу роботи і перерв у роботі устаткування; фотографія виробничого процесу.

Сучасні науковці стверджують, що за допомогою хронометражу визначається тривалість елементів виробничої операцій, що циклічно повторюються. При хронометражних спостереженнях складається хронокарта, де записуються елементи операцій, тривалість виконання елементів, кількість спостережень й ін. [3].

Є.П. Качан у своїх працях зазначає, що фотохронометраж проводять у тих випадках, коли спостереження за складом і структурою виробничого процесу необхідно доповнити високоточними замірами тривалості окремих найважливіших трудових операцій і рухів робітників. Тому фотохронометраж є комбінованим методом проведення спостереження, який поєднує методику проведення фотографій і хронометражу [8].

Узагальнюючи вищенаведені методи дослідження трудових процесів, автор констатує, що сучасні підходи до визначення затрат робочого часу є досить трудомісткими і схиляється до думки, що на етапі аналізу трудових процесів техніко-технологічна складова раціоналізації реалізується в напрямку оцінки фактичних затрат часу при виконанні елементів трудового процесу, а також аналізу можливостей виконання операцій трудового процесу з мінімальними затратами. Численні праці провідних науковців [1; 3; 8] присвячені методикам аналізу затрат часу на виконання елементів трудових процесів.

Автор переконаний, що роль сучасних ІТ технологій у реалізації вищезгаданих методик полягає у наданні можливостей якісної консолідації даних, їх обробки та зберігання. Дану задачу реалізують офісні пакети — набори програм, що слугують для роботи з електронними документами [7]. Як свідчить практика, найпоширенішим серед сучасних організацій є офісний пакет корпорації Microsoft. За визначенням всесвітнього ресурсу Вікіпедія [4], Microsoft Office — це офісний пакет для операційних систем Microsoft Windows і Apple Macintosh, до складу якого входить програмне забезпечення для роботи з різними типами документів: текстами, електронними таблицями, базами даних тощо. Більшість програм офісного пакету Office використовуються при оцінці затрат часу на реалізацію трудових процесів (рис. 2).

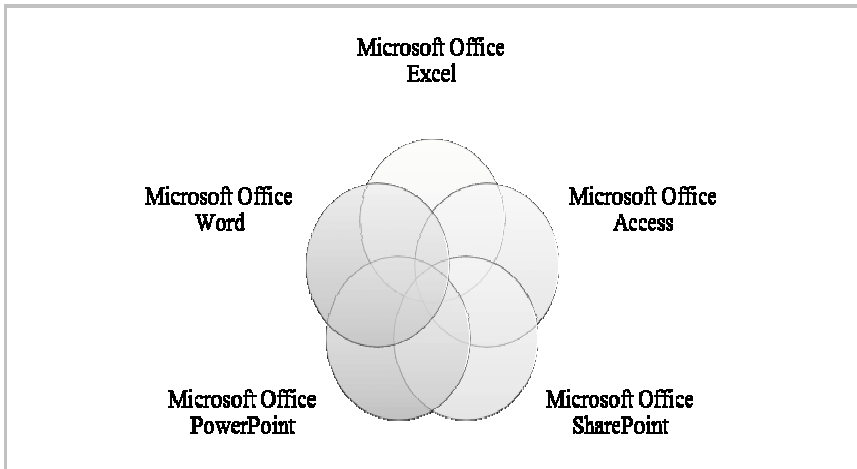


Рис. 2. Програми Microsoft Office, що використовуються на етапі аналізу трудових процесів

Розглянемо базові можливості кожної з програм [7], а також основні функції, які використовуються при аналізі трудових процесів (табл. 3).

Таким чином, використання можливостей сучасного програмного забезпечення на етапі аналізу трудових процесів дозволяє скоротити час на обробку даних, а також сприяє отриманню достовірних результатів аналізу та прийняття на їх основі відповідних рішень.

Таблиця 3

**ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ MICROSOFT OFFICE
ДЛЯ АНАЛІЗУ ТРУДОВИХ ПРОЦЕСІВ**

№ п/п	Назва програми	Опис можливостей програми
1	Microsoft Office Excel	Програма для роботи з електронними таблицями, яку можна використовувати для створення та форматування книг (наборів електронних таблиць), щоб аналізувати дані та приймати ґрунтовніші бізнес-рішення. Програма слугує для відстеження даних, побудови моделей для аналізу даних, написання формул для виконання обчислень за цими даними, зведення даних багатьма способами та представлення даних у різноманітних діаграмах
2	Microsoft Office Access	Проектування та розгортання бази даних для відстеження важливої інформації. Розробка реляційних баз даних, що допомагають упорядковувати інформацію
3	Microsoft Office Word	Обробка тексту для створення електронних документів. Потужні засоби редагування та виправлення, які дають змогу легко співпрацювати з іншими користувачами
4	Microsoft SharePoint	Робота з бібліотеками документів, синхронізованими в робочій області. Списки SharePoint, синхронізовані в цій робочій області. Вміст вибраної бібліотеки документів
5	Microsoft Office Power Point	Створення, перегляд та демонстрація показу слайдів, які поєднують текст, фігури, зображення, графіки, анімацію, діаграми, відео й ін.

Техніко-технологічна складова етапу проектування та вибору раціонального трудового процесу реалізується через різноманітні методи прийняття рішень в умовах ризику та невизначеності. Автор розділяє підхід, обґрунтований В.О. Василенком, згідно якого найефективніший варіант серед існуючих обирається за мінімумом так званих приведених витрат, що визначається за формулою [2]:

$$Z_i = C_i + E_n \cdot K_i,$$

де Z_i — приведені витрати за кожним варіантом;

Сі — витрати виробництва (собівартість) за тим же варіантом;
Ен — нормативний коефіцієнт ефективності капітальних вкладень (рівень процентної ставки банку, або норматив рентабельності інвестицій);

Кі — інвестиції (капітальні вкладення) за тим же варіантом.

Автор схиляється до думки, що дана методика є універсальною і може використовуватися при виборі оптимального варіанту трудового процесу в рамках раціоналізації. На етапі впровадження трудового процесу техніко-технологічна складова раціоналізації визначається за рівнем використання сучасних підходів у комунікаціях, ефективності презентацій і рівня використання електронного навчання. Міра використання досягнень науки і техніки на даному етапі раціоналізації визначається характером оновленого трудового процесу. Якщо оптимізований процес є складним і передбачає використання програмного забезпечення, нових методик і підходів, варто залучити до його впровадження експертів.

Таким чином, автор вважає за необхідне детально вивчати досліджувану проблематику. Удосконалення техніко-технологічної складової раціоналізації трудових процесів дозволить підвищити ефективність проектів з оптимізації. Оптимізовані процеси, в свою чергу, створюють умови для зростання продуктивності праці та позитивно впливають на прибутковість будь-якого бізнесу.

Висновки з проведеного дослідження. У результаті проведення критичного аналізу теоретичних і практичних напрацювань з питань техніко-технологічної складової оптимізації трудових процесів, автором здійснено узагальнення теоретичних аспектів, аналіз практики використання методологічного та програмного забезпечення оптимізації трудових процесів і визначено низку напрямків щодо їх вдосконалення.

Результати проведеного аналізу потрібно покласти за основу в подальшому дослідженні ефективності трудових процесів. Техніко-технологічна складова раціоналізації трудових процесів є однією з ключових характеристик системи управління персоналом і визначає подальший напрямок її розвитку.

Література

1. *Багрова І. В.* Нормування праці: Навчальний посібник. — К.: Центр навчальної літератури, 2003. — С. 84—135.
2. *Василенко В. О.* Антикризове управління підприємством: Навчальний посібник / Вид. 2-ге, виправ. та допов. — К.: ЦУЛ, 2005. — 501 с.

3. Данюк В. М. Нормування праці [Текст]: зб. завдань і вправ: Навч. посіб. / В. М. Данюк, Г. О. Райковська. — К.: КНЕУ, 2006. — 268 с.
4. Електронний ресурс: <http://en.wikipedia.org/wiki/>.
5. Електронний ресурс: <http://zakon.nau.ua/doc/?uid=1078.24571.0>
6. Електронний ресурс: http://www.businessstudio.ru/procedures/business/bp_descr_practice/
7. Електронний ресурс: <http://office.microsoft.com/en-us/>
8. Економіка праці та соціально-трудові відносини: Навч.-метод. Посібник / За заг. ред. проф. Качана Є. П. — Тернопіль: ТДЕУ, 2006. — 373 с.
9. Р.А. Фатхутдинов. Управление конкурентоспособностью организации: 2-е изд., испр. и доп. — М.: Эксмо, 2005. — 544 с.

Статтю подано до редакції 30.05.2012 р.

УДК 331.522.4.003.5

Л. С. Шевченко, д-р екон. наук, професор,
завідувачка кафедри економічної теорії,
Національний університет «Юридична академія України
імені Ярослава Мудрого»

ВЛАСНІСТЬ НА РОБОЧУ СИЛУ: СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ

АНОТАЦІЯ. Здійснено теоретико-інституціональний аналіз власності на робочу силу. Охарактеризовано «пучок правомочностей», специфікацію та механізм передавання прав власності на робочу силу. Особливу увагу приділено ролі держави в захисті прав власності на робочу силу.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: власність на робочу силу; «пучок правомочностей»; специфікація прав власності; найом праці.

АННОТАЦИЯ. Осуществлен теоретико-институциональный анализ собственности на рабочую силу. Охарактеризованы «пучок правомочностей», спецификация и механизм передачи прав собственности на рабочую силу. Особое внимание уделено роли государства в защите прав собственности на рабочую силу.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: собственность на рабочую силу, «пучок правомочностей», спецификация прав собственности, найм труда.

ANNOTATION. The theoretical and institutional analysis of the ownership of manpower is fulfilled. The «bundles of rights», specification and transfer mechanism of the ownership rights of the manpower are characterized. The special attention is given to the state as the defender of ownership rights of the manpower.