

Рассмотрен учет расчетов по налогу на добавленную стоимость для предприятий, перешедших на подачу электронной налоговой отчетности, определены особенности учета налогового кредита и налогового обязательства в программе 1С. Описаны основные документы, используемые при учете налогооблагаемых операций.

**Ключевые слова:** налог на добавленную стоимость, налоговое обязательство, налоговый кредит, автоматизация учета, электронная отчетность.

The article describes the accounting calculations on the value added tax for businesses that have switched to electronic submission of tax returns, defined features of the account tax credits and tax obligations in the program 1С. The basic documents used in the accounting of taxable transactions.

**Keywords:** tax value-added, tax obligation, tax credit, automation of account, electronic accounting.

## УДК 330.341.1.014

*О.П.КОСЕНКО*, канд.екон.наук, доцент, НТУ «ХПІ»

*І.В.ДОЛИНА*, канд.екон.наук, доцент, НТУ «ХПІ»

*П.Г.ПЕРЕРВА*, доктор екон.наук, професор, НТУ «ХПІ»

### **МЕТОДОЛОГІЧНА СУТНІСТЬ ІННОВАЦІЙНО-ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

У статті розглядається теоретична сутність інтелектуально-інноваційних технологій. Проведено детальний аналіз існуючих визначень цього терміну та на цій основі запропоновано авторське визначення цієї дефініції. Запропоновано сфери використання інтелектуально-інноваційних технологій та обґрунтована їх ефективність.

**Ключові слова:** технологія, інновація, інтелект, методи, технологічний процес, економічна ефективність

**Вступ.** Сучасний етап розвитку нашої країни можна охарактеризувати як інноваційно-орієнтований. У наукових публікаціях дуже часто рядом вживаються терміни «інновація», «технологічна інновація», «технологія», «продуктова інновація», «інноваційна активність», «інноваційна діяльність», «інноваційний потенціал» і ін. Створюється враження, що або будь-яка дія в ході здійснення економічної діяльності носить яскраво виражений інноваційний аспект, або автори цих робіт просто використовують інноваційну термінологію як модний і красивий термін. В зв'язку з цим існує об'єктивна потреба в проведенні теоретичного дослідження деяких часто використовуваних в різних контекстах термінів для дослідження їх суті і значення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Як показав проведений нами аналіз, найбільш дослідженим в даний час є теоретико-методологічна суть терміну «технологічна інновація», роль і значення якої, на наш погляд, в даний час постійно підвищується. Для об'єктивного дослідження походження цієї дефініції звернемося до історичних реалій. Не дивлячись на багаточисельні проектні розробки у сфері сучасних технологій, найменш дослідженими донині залишаються питання їх економічної природи, особливо, механізмів формування ціни на сучасну технологію як об'єкт інтелектуальної власності і важливий елемент національного багатства країни; специфіки процесу комерціалізації технологій; системності прояву і взаємозв'язку з іншими економічними об'єктами і так далі. Але для того, щоб сформулювати відповідний методичний інструментарій в цій сфері економіки, необхідно розкрити суть і усвідомити сучасний категоріальний апарат як методологічну складову сучасної концепції технології та технологічного розвитку [10, с.3].

Питанням сутності технології займалися такі вчені як А.І. Грабченко [1], Н.С.Данакін [2], В.А.Кальней [4], В.В.Степанов [9], Л.І.Федулова [10], Т.О.Царьова [11] тощо. Зарубіжні дослідження цієї категорії представлено працями [12, 13, 14].

Слід відмітити, що поняття технології, технологічного укладу та економічної системи, економічного розвитку пророблено досить детально, проте окремо одне від іншого. Ще й досі відсутній аналіз інтелектуально-інноваційної технології як економічної категорії, її місця та ролі в системі економічних відносин. Вона й дотепер розуміється як категорія виробнича, хоча її розгляд в економічному розрізі на сьогодні є вкрай необхідним.

**Постановка завдання.** Визначити суть інтелектуально-інноваційної технології як економічної категорії, її місця в системі економічних відносин, а також проаналізувати її зв'язок із базовими економічними категоріями.

**Методологія.** Методологічну базу дослідження склали системний аналіз, порівняння, узагальнення, історичний підхід.

**Результати досліджень.** Термін «технологія» має безліч визначень, кожне з яких правильне. Зміст теж приблизно однаковий. Однак у разі використання цього терміна в проектах технологічного аудиту при оцінці комерційного потенціалу технологій слід більш чітко визначити сутність та економічний зміст цього поняття, так як наявність різних тлумачень цього терміну може призвести до певних помилок при його практичному використанні.

Для розробки сучасної науково-технологічної політики необхідно оперувати погодженими і стандартизованими поняттями. Термін «технологія» у вітчизняній науковій літературі з'явився в 1970-і роки і означав погоджену єдність технології, техніки і устаткування, організованої праці і механізму управління (рис.) [10, с.5].

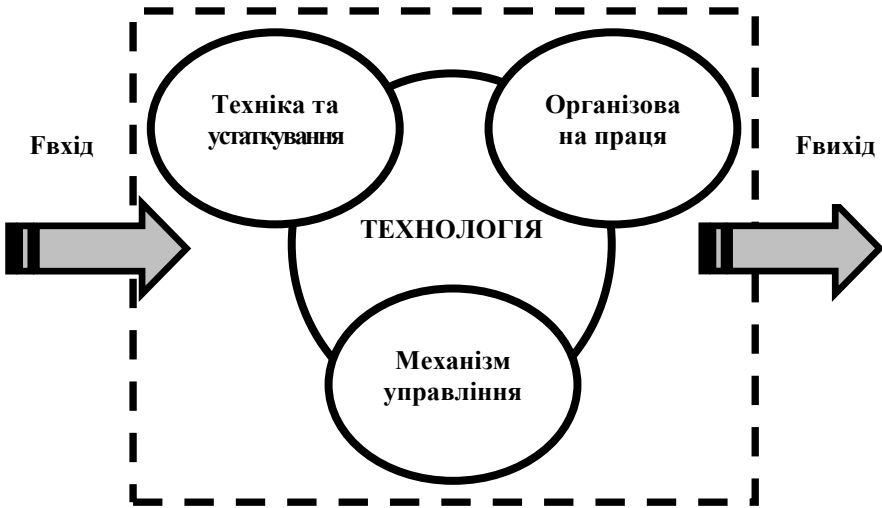


Рисунок - Сутність терміну «технологія» в умовах планової економіки

До цього в колишньому СРСР мав перевагу термін науково-технічний прогрес (НТП), суттю якого був самостійний, незалежний розвиток технологічних процесів, машин і устаткування, матеріалів, пристроїв і систем управління. Слабкість концептуального осмислення технологічного прогресу в промисловості методологічно обумовлювалася недостатньою розробкою теоретико-методологічної бази, понятійного апарату [10, с.7], що передбачає його детальний розгляд та науко метричний аналіз.

У сучасній період термін «технологія» широко використовується у вітчизняній і зарубіжній практиці, проте різні фахівці і автори вкладають в його поняття різне значення. Найчастіше під терміном «технологія» мають на увазі систематизовані знання, необхідні для виробництва продукції, здійснення технологічного процесу і т.д. Технологія стала взаємопов'язуючою ланкою між наукою, технікою і виробництвом, вона є по суті процесом застосування накопичених досвіду і знань для ефективного здійснення з'єднання науки з виробництвом, а також складових виробництва між собою, без знання яких

організація промислового виробництва на рівні останніх досягнень світової науки і техніки стає неможливою.

Початкова посилка, пов'язана з терміном «технологія» (від греч. «*techne*» - мистецтво, майстерність, уміня [5, с.353] і ...логія) – це сукупність методів обробки, виготовлення, зміни стану, властивостей, форми сировини, матеріалу або напівфабрикату, що здійснюються в процесі виробництва продукції. Задача технології як науки – виявлення фізичних, хімічних, механічних і інших закономірностей з метою визначення і використання на практиці найефективніших і економічніших виробництв, процесів [8, с.1341]. У такому ж ключі в рамках технічного детермінізму визначає цей термін і велика Радянська енциклопедія, в якій технологія характеризується як «сукупність прийомів і способів отримання, обробки або переробки сировини, матеріалів, напівфабрикатів або виробів, здійснюваних в різних областях і промисловості»; а також як «наукову дисципліну, розробляючи і удосконалюючи такі прийоми і способи». Проте, технологія це не просто «сукупність методів». Методи підібрані не випадково і всі вони направлені на одну єдину мету - отримання конкретної продукції. З цієї точки зору точніше визначення, що відображає саму суть процесу, ми знаходимо в підручнику «Основи менеджменту», де під технологією мається на увазі «будь-який засіб перетворення початкових матеріалів, будь то люди, інформація або фізичні матеріали - для отримання бажаної продукції або послуг» [6, с.697]. Разом з тим, і це визначення недостатньо точне, оскільки під словосполучення «будь-який засіб» може підійти не тільки технологічний процес, але і засоби виробництва, наприклад, інструмент, верстати і т.п. Проте, суть поняття технології в даному визначенні виражена якнайкраще.

Автори навчального посібника «Основи технологічної культури» Симоненко В.Д. і Матяш Н.В. дають ще одне визначення технології як «науки про способи виробництва в конкретних сферах і видах людської діяльності» [7]. Данакин Н.С. говорить про перетворення, які мають місце при використуванні технології: «технологія - це задане методом або сукупністю методів поєднання устаткування, інфраструктури, інструментів, технічних знань і кваліфікаційних навиків, необхідних для здійснення перетворень в матеріалах, інформації, людях» [2]. Кальней В.А. формулює найзагальніше поняття технології на системному рівні, визначаючи її як «складну систему, в основі якої лежить застосування знарядь, інструментів, апаратів, використовуючи напрацьовані людством навиків (а це говорить про те, що технологія - це частина культури), знання і уміня, а також адекватну інформацію, систему управління необхідними ресурсами (кадровими, транспортними, фізичними, енергетичними, сировинними і т.д.), і нарешті, підсистему різних соціальних, економічних, екологічних і інших наслідків, пов'язаних з упровадженням даної технології» [4]. Слід помітити, що в

традиційному значенні технологія – це нематеріальний продукт і в зв'язку з цим вона повинна відноситися до об'єктів інтелектуальної власності зі всіма витікаючими звідси наслідками. У даному контексті найзагальнішим визначенням, що відображає юридичний зміст терміну "технологія" зроблено В.В.Степановим: "Технології - результат інтелектуальної діяльності, що містить систематизовані знання, які використовуються для випуску відповідної продукції, для застосування відповідного процесу або надання відповідних послуг" [9, с.87].

Закон України «Про державне регулювання діяльності в сфері трансферу технологій» визначає термін «технологія» як сукупність виробничих способів переробки матеріалів, виготовлення якої-небудь продукції, сукупність технологічних операцій певного виробництва, порядку розміщення та застосування технологічного обладнання тощо. Крім того, це поняття відоме як визначення науки про способи впливу на сировину, матеріали чи напівфабрикати відповідними засобами виробництва, що, на наш погляд, в найбільшій мірі підходить до визначення «технологічний процес», що і є предметом цього дослідження [3].

З приведених визначень виходить, що поняття традиційної технології пов'язане більшою мірою з виробництвом матеріальних цінностей. Дійсно, в минулому столітті з розвитком крупної промисловості і машинного виробництва виникла необхідність розчленовування цього процесу на окремі елементи, операції, етапи. Ускладнення промислового виробництва зажадало усвідомлене використання наукових рекомендацій в практичних цілях, і цю місію узяла на себе технологія. З часом термін «технологія» став широко застосовуватися і в інших сферах людської діяльності, тобто придбав широке філософське тлумачення. У філософському значенні слова технологія - це процес виробництва чого-небудь корисного на основі використання знань, а основна функція технології - упровадження теорії в практику. Таким чином, технологія в процесуальному значенні відповідає на питання, як зробити і якими засобами, причому цим питанням передують чітке визначення мети, вказуючої, що треба одержати, тобто в самому понятті технології закладається її інноваційне значення.

У кожній з сфер діяльності або галузей промисловості технологічні процеси мають різне значення, різний рівень значущості і, відповідно, різне визначення. Наприклад, в машинобудівних галузях промисловості технологічні процеси лежать в основі всього виробничого процесу, забезпечуючи необхідний рівень конкурентоспроможності кінцевої продукції. Рідко коли виникає задача формування ринку певних технологій або перед персоналом ставиться задача розробки нових технологічних процесів з метою їх подальшого продажу. Набагато частіше ставиться задача розробки нової або поліпшення існуючої технології для власних потреб. Наприклад, кожен виріб машинобудування, що поставляється на

внутрішній і особливо на зовнішній ринок, повинен володіти новим рівнем властивостей і відповідати все зростаючим вимогам, що пред'являються потенційним споживачем в умовах жорсткої конкуренції до функціональних, екологічних і естетичних властивостей. Отримання таких виробів все більше в даний час пов'язують з нетрадиційними конструкторськими і технологічними рішеннями, реалізація яких не завжди можлива на основі використання технологічних аналогів, відомих робочих процесів, усереднених довідкових даних, використання устаткування і оснащення загального призначення і т.д., тобто на основі всього того, що складає суть поняття «традиційні технології».

В зв'язку з цим все більше і більше увагу фахівців привертають нетрадиційні технологічні рішення і процеси, створенню яких передують накопичення даних у області фундаментальних і прикладних наук і завдяки цьому вони можуть певним чином забезпечити конкурентну технологічну перевагу суб'єкту ринку. Такі технології на відміну від традиційних називають «наукомісткими», «прецизійними», «високими», «нанотехнологіями» і т.п. [1]. Ці назви нових технологій пов'язані з тією або іншою ознакою технологічного процесу, який прийнятий автором як визначаючий, при цьому до уваги найчастіше береться прецизійність виробничого процесу. Вказані терміни не є вичерпними, оскільки вони не відображають всієї багатоскладовості і місткості нових технологій. У зв'язку з цим стає складним зіставлення їх характеристик. Можна зробити висновок про те, що незалежно від термінології, що використовується нами, перераховані вище види технологій об'єктивно є основними елементами єдиного самостійного напрямку в рамках загальної технології машинобудування, суть якого, на наш погляд, більш повно відображається в понятті інноваційно-інтелектуальні технології. Визначення цього поняття, на нашу думку, можна звести до наступного.

**Інноваційно-інтелектуальні технології** це такі технології, які володіють сукупністю основних ознак: наукоємність; системність; фізичне і математичне моделювання для структурно-параметричної оптимізації високоефективного робочого процесу розмірної обробки; комп'ютерне технологічне середовище і автоматизація всіх етапів розробки і реалізації; стійкість і надійність; екологічна чистота – при відповідному технічному і кадровому забезпеченні (прецизійне устаткування, оснащення і інструмент, певний характер робочого технологічного середовища, система діагностики, комп'ютерна мережа управління і спеціалізована підготовка персоналу) гарантує отримання виробів, що володіють новим рівнем функціональних, естетичних і екологічних властивостей. Саме новий рівень функціональних, естетичних і екологічних властивостей виробів, які забезпечують інноваційні технології при дотриманні економічної доцільності якраз і цікавить споживача.

Важливою ознакою інноваційно-інтелектуальних технологій є робочий процес, який домінує у всій технологічній системі і повинен відповідати найрізноманітнішим вимогам, але, головне, бути потенційно здатним забезпечити досягнення нового рівня функціональних властивостей виробу. У цьому плані великі інноваційні можливості мають ті стійкі і надійні робочі процеси, в яких ефективно використовуються фізичні, хімічні, електричні і інші явища в поєднанні із спеціальними властивостями інструменту, технологічного середовища, наприклад, криогенне різання, дифузійне формоутворення виробів з алмазів і т.п.[1].

Також істотною ознакою інноваційно-інтелектуальних технологій є автоматизація, що базується на комп'ютерному управлінні всіма процесами проектування, виготовлення і складки, на фізичному, геометричному і математичному моделюванні, усесторонньому аналізі моделей процесу або його складових. Наявність даної ознаки вимагає системного підходу і до її комп'ютерно-інтелектуального середовища, тобто переходу до систем автоматизованого проектування в реалізації інноваційно-інтелектуальних технологій (CAD/CAM Systeme).

Таким шляхом забезпечується поєднання гнучкості і автоматизації, прецизійності і продуктивності. Очевидно, що специфіка інноваційно-інтелектуальних технологій вимагає спеціалізації таких систем на вузькій групі виробів або ознак.

Системний підхід припускає використання не окремих математичних моделей, а системи взаємозв'язаних моделей з неодмінною параметричною і структурною оптимізацією. Наприклад, параметрична оптимізація переслідує мету мінімізації ряду характеристик процесу розмірної обробки, перш за все мінімізація товщини зрізів, сили різання і рівня температури, інтенсивності окислювальних і дифузійних процесів і т.д.

Важливу роль виконує технологічне і кадрове забезпечення інноваційно-інтелектуальних технологій, в рамках якого як основні умови реалізації виступають прецизійність устаткування, інструменту, оснащення, системи діагностики і контролю. Особливе місце займає спеціально підготовлений персонал.

Дослідження показують, що стосовно машинобудівних галузей раціональна організація інноваційно-інтелектуальних процесів у області технологічного забезпечення повинна задовольняти наступній нерівності:

$$\frac{dPII}{dt} > \frac{dO}{dt} > \frac{dT}{dt} > \frac{dOO}{dt} ,$$

де  $dPII/dt$ ,  $dO/dt$ ,  $dTT/dt$ ,  $dOO/dt$  – швидкість створення, відповідно, робочих процесів, нового устаткування, систем технічного забезпечення і нових організаційних форм.

Як нам представляється, інноваційно-орієнтовану технологію слід розглядати по декількох рівнях:

науковий - для забезпечення досліджень найраціональнішого, ефективнішого, оптимального шляху досягнення поставлених цілей і задач;

методологічний - вчення про технологію як про метод, сукупність методів для використовування їх в різних технологіях;

процесуальний - що відображає технологію як спеціальний процес для певного виду діяльності з певною поставленою метою.

За нашим уявленням, під технологією треба розуміти сукупність і послідовність методів і процесів перетворення початкових матеріалів, що дозволяють одержати продукцію із заданими параметрами. Ключовою ланкою будь-якої технології є детальне визначення кінцевого результату і контроль точності його досягнення.

Власне, просто процес (у промисловості або в соціальній сфері) тільки тоді одержує статус технології, коли він наперед був спрогнозований, визначені кінцеві властивості продукту і засобу для його отримання, цілеспрямовано сформовані умови для проведення цього процесу і він вже початий.

Дослідження напрацювань вчених-теоретиків, які присвятили свої праці дослідженню суті поняття «технологія» та найбільш широко і детально вивчили цей феномен, дозволяє зробити наступний висновок: інноваційно-інтелектуальна технологія - це та частина культури, яка пов'язана з соціально-економічною стороною людської життєдіяльності, перетвореннями або рухом матеріалів, інформації і людей, внаслідок чого досягається поставлена мета і утворюється щось нове на новому якісному рівні. Дане визначення, на наш погляд, найточніше визначає на сутнісному рівні поняття інноваційно-інтелектуальних технологій, закладаючи в нього вже на цьому рівні певну інноваційність, новизну і раціональність в досягненні поставленої мети.

**Висновки.** Аналіз розвитку світової економіки в перебігу останніх десятиліть переконливо доводить важливість і актуальність технологічних інновацій для ефективно працюючої економіки. Ще більш півстоліття назад вчені дійшли висновку про те, що технологічні інновації є основою економічного зростання [12, с. 5-23]. З часом ця теза знаходила все більш переконливіше підтвердження і обґрунтування і вже в останніх дослідженнях відмінностей міжнародних доходів показали, що в основі цих відмінностей лежать технології, які використовуються в різних країнах [13, 14].



Ці тенденції повинні обов'язково враховуватися сучасними українськими компаніями і державою при розробці і впровадженні інноваційно-інтелектуальних технологій на ринок.

**Список літератури:** 1. *Грабченко А.И.* Основы маркетинга высоких технологий : учебное пособие [Текст] / А.И. Грабченко, П.Г. Перерва, Р.Ф. Смоловик. – Х. : ХГПУ, 1999. – 242 с. 2. *Данакин Н.С.* Теоретические и методические основы проектирования технологий социального управления.- Белгород : Центр социальных технологий, 1996.- 217с. 3. Закон України про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій (станом на 1 січня 2011р.) [Текст] / Верховна Рада України. – Київ : Парламентське видавництво, 2006, ст. 434. 4. *Кальней В.А.* Технология мониторинга качества обучения в системе «Учитель-Ученик» / В.А.Кальней, С.Е. Шишов - М.: Рос. педагогическое агентство, 2000.- 80с. 5. Краткий словарь иностранных слов / Под ред. Лехина И.В., Петрова Ф.Н.- М.: «Советская энциклопедия», 1989.- 734с. 6. *Мескон М. Х.* Основы менеджмента / М. Х. Мескон, М.Альберт, Ф.Хедоури : Пер. с англ. - М.: Дело,1992.- 892с. 7. *Симоненко В.Д.* Основы технологической культуры / В.Д.Симоненко, Н.В.Матяш.- М.: Вентанна-Графф, 2003.- 176с. 8. Советский энциклопедический словарь.- М.: «Советская энциклопедия», 1989.- 1632с. 9. *Степанов В.В.* Правовая охрана технологий / В.В.Степанов. - Санкт-Петербург : Изд-во СПбГТУ, 2001.- 106 с. 10. *Федулова Л. И.* Экономическая природа технологий и технологического развития / Л. И. Федулова // Экономическая теория. – 2006. – № 3. – С. 3–20. 11. *Царьова Т.О.* Технологія як товар: маркетингові аспекти / Т.О.Царьова // Економічний вісник НТУУ «КПІ».- 2010 (7).- С. 202-206. 12. *Abramovitz, M.* Resource and Output Trends in the United States Since 1870, *American Economic Review*, 1956.- 242 p. 13. *Rogers E.M., Shoemaker F.F.* Communication of Innovations. A cross-cultural approach. 2nd ed. - New York, Free Press, 1971. 14. *Toshihiko Mukoyama* A Theory of Technology Diffusion, Department of Economics Concordia University and CIREQ, April 2003.

*Надійшла до редколегії 08.10.2013*

УДК 330.341.1.014

**Методологічна сутність інноваційно-інтелектуальних технологій / О.П.Косенко, І.В.Долина, П.Г.Перерва** // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Технічний прогрес і ефективність виробництва. – Х.: НТУ «ХПІ». – 2013. - № 66 (1039). С. 30-38 Бібліогр. 14 назв.

В статті розглядається теоретична сутність інтелектуально-інноваційних технологій. Проведено детальний аналіз існуючих визначень цього поняття і на цій основі запропоновано авторське визначення цієї дефініції. Предложено сфери використання інтелектуально-інноваційних технологій і обґрунтовано їх ефективність.

**Ключевые слова:** технология, инновация, интеллект, методы, технологический процесс, экономическая эффективность

In the article theoretical essence is examined intellectually innovative technologies. The detailed analysis of existent determinations of this term is conducted and on this basis author determination of this definition is offered. The spheres of the use intellectually of innovative technologies are offered and their efficiency is grounded.

**Keywords:** technology, innovation, intellect, methods, technological process, economic efficiency