

УДК 655.41:628.152

**ВПЛИВ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ПРОГРЕСУ
НА ОРГАНІЗАЦІЮ ПОЛІГРАФІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА**

© Я. В. Котляревський, к.е.н., доцент, І. Сорока,
магістрантка, НТУУ «КПІ», Київ, Україна

**Проведено исследование актуальных тенденций влияния
научно-технического прогресса на организацию полигра-
фического производства.**

**The research is devoted to the actual scientific and technical
progress influence over polygraphy organization.**

Постановка проблеми

За умов трансформації української економіки та підприємств видавничо-поліграфічної галузі до ринкових умов господарювання, особливої актуальності набувають дослідження науково-технічних особливостей розвитку галузей. Адже, розвиток науки і техніки є визначальним фактором прогресу суспільства, підвищення добробуту його членів, їх духовного та інтелектуального зростання, цим зумовлена необхідність концентрації уваги дослідників на державній підтримці розвитку науки як джерела економічного зростання і невід'ємної складової національної культури та освіти, створення умов для науково-технічного прогресу у державі. У видавничо-поліграфічній галузі подібні дослідження також мають надзвичайно актуальний характер, оскільки саме тут відбувається розширене відтворення інформації, яка потім відіграє значну роль у всіх сферах суспільного життя.

Аналіз попередніх досліджень

Дослідниками давно сформульовані та обґрунтовані ключові концепції сталого розвитку техніко-технологічної бази виробництва з урахуванням досягнень науково-технічного прогресу, який базується на науково-технічній діяльності, тобто інтелектуальній творчій діяльності, спрямованій на одержання і використання нових знань у всіх галузях техніки і технології.

Найбільш відомими є роботи М. Туган-Барановського [1], М. Кастельса [3]. Стосовно поліграфічної галузі можна виділити дослідження Р. Машталера, які датуються 80-ми роками ХХ ст. [7], проте еволюційні зміни наступних років, розвиток нових організаційних та технологічних ланцюгів, а також розвиток інформаційного потенціалу галузі сприяли значним змінам, що мають бути враховані при вивченні питань розвитку НТП у поліграфії.



Мета роботи

Дослідження актуальних проблем та тенденцій науково-технічного прогресу у видавничо-поліграфічній галузі з урахуванням сучасної специфіки організації виробництва та господарювання.

Результати проведених досліджень

Потенційні можливості розвитку та ефективності виробництва визначаються передовсім науково-технічним прогресом, його темпами і соціально-економічними результатами. Зазначимо, що чим ефективніше використовуються новітні досягнення науки і техніки, котрі є першоджерелами розвитку продуктивних сил, то успішніше вирішуються пріоритетні (щодо виробничих) соціальні завдання життєдіяльності суспільства [2].

З іншого боку, науково-технічний прогрес (НТП) — це постійний процес створення нових і вдосконалення застосовуваних технологій, засобів виробництва і кінцевої продукції з використанням досягнень науки. До основних напрямів належать:

- комплексна механізація і авторизація виробництва;
- комп'ютеризація виробництва;
- електрифікація виробництва;
- розвиток джерел та ефективності енергопостачання;
- розвиток біотехнологій.

Своєю чергою, для НТП властиві еволюційні (зв'язані з накопиченням кількісних змін) та революційні (зумовлені стрибкоподібними якісними змінами) форми вдосконалення технологічних методів і засобів виробництва, кінцевої продукції. До еволюційних форм НТП від-

носять поліпшення окремих техніко-експлуатаційних параметрів виробів чи технології їхнього виготовлення, модернізацію або створення нових моделей машин, обладнання, приладів і матеріалів у межах того самого покоління техніки, а до революційних — зміну поколінь техніки й кінцевої продукції, виникнення принципово нових науково-технічних ідей, загально-технічні (науково-технічні) революції, у процесі яких здійснюється масовий перехід до нових поколінь техніки в провідних галузях виробництва.

Зміст сучасного НТП найбільш повно розкривається через його особливості, зокрема:

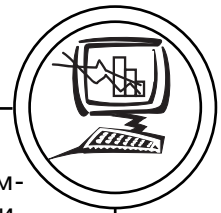
— перетворення науки на безпосередню продуктивну силу (втілення наукових знань у людині, технології і техніці);

— новий етап суспільного поділу праці, що пов'язаний з перетворенням науки на провідну царину економічної, соціальної діяльності, що набирає масового характеру (сама практика потребує випереджаючого розвитку науки, оскільки виробництво все більше стає технологічним втіленням);

— прискорення темпів розвитку сучасної науки і техніки, що підтверджується скороченням проміжку часу від наукового відкриття до його практичного використання;

— інтеграція багатьох галузей науки, самої науки з виробництвом з метою прискорення й підвищення ефективності всіх сучасних напрямків науково-технічного прогресу;

— якісне перетворення всіх елементів процесу виробництва — засобів праці (революція в робочих машинах, поява керуючих



машин, перехід до автоматизованого виробництва), предметів праці (створення нових матеріалів з наперед заданими властивостями; використання нових, потенційно невичерпних джерел енергії), самої праці (трансформація її характеру та змісту, збільшення в ній частки творчості) [2, 10].

Для забезпечення ефективного управління організаційним прогресом, в тому числі й на поліграфічному виробництві, важливо своєчасно виявляти і правильно оцінювати його тенденції, прогресивні й бажані зміни у формах організації виробництва та праці, функціонуванні окремих чи всієї сукупності елементів господарського механізму у взаємодії засобів виробництва та праці з метою якнайповнішого використання організаційного потенціалу.

До основних сучасних тенденцій організаційного прогресу, що знайшли відображення у поліграфії, належать:

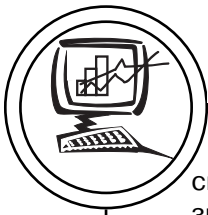
— прискорення темпів розвитку окремих та посилення взаємозв'язків усіх суспільних форм організації виробництва, що забезпечує демонополізацію виробництва багатьох видів продукції, конкуренцію продуцентів на ринку, мультиплікаційну ефективність діяльності підприємств різних типів і систем господарювання. Проявом даного напрямку у поліграфії є розвиток спеціалізованих виробництв та персоналізація продукції на основі сучасних цифрових технологій;

— посилення безперервності та гнучкості виробництва на підприємствах багатьох галузей завдяки широкому застосуван-

ню автоматичних ліній, комплексів і гнучких виробничих систем, що уможливають зведення до мінімуму втрат часу й ресурсів, багаторазове підвищення продуктивності праці, значне прискорення оновлення продукції, що виготовляється. У поліграфії цей вектор розвитку проявляється у застосуванні організаційної схеми використання обладнання у поточкову лінію, навіть при невеликих масштабах виробництва. Цьому на пряму слідують й виробники поліграфічного обладнання, що впроваджують стандартні системи інтеграції різних одиниць устаткування у єдину виробничу лінію;

— розвиток колективної (бригадної) форми організації та оплати праці, що за умов прискорення НТП, якісного вдосконалення й ускладнення техніко-технологічної бази виробництва, стає об'єктивно необхідним і економічно доцільним. У поліграфічній галузі це проявляється у поширенні відрядної або акордної оплати праці на основі формування універсальних наскрізних виробничих бригад, що пов'язують свою діяльність із визначеним обсягом виробничих функцій та конкретним набором обладнання;

— раціоналізація організації потоку й використання засобів виробництва та кінцевої продукції на всіх стадіях відтворювального процесу, переміщення певної частини організаційно-технологічних операцій з підготовки виробництва у сферу матеріально-технічного його забезпечення, що сприяє істотному скороченню виробничих запасів



сировини, матеріалів і палива, зменшенню обсягів їхнього використання, утилізації відходів виробництва. Цей напрям удосконалення поліграфічного виробництва забезпечується з одного боку модернізацією складського та логістичного господарства на ґрунті загальної господарської трансформації сучасних підприємств, натомість з іншого боку — ці процеси обумовлені зростанням кваліфікації персоналу та якісним удосконаленням інструментарію контролю якості. Останнє відбувається переважно за рахунок комп'ютеризації та удосконалення стандартизації в галузі, впровадженню інтеграційних та інтенсивних технологій на проміжних стадіях виробничого процесу;

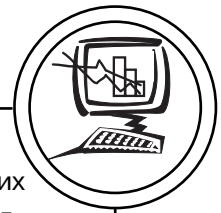
— формування нових типів суспільної комбінації речових і особистісних елементів процесу виробництва, науки та сфери споживання у вигляді спільних міжгалузевих і міждержавних підприємств, науково-технічних комплексів, інженерних і сервісних центрів, створюваних з метою концентрації та раціонального використання суспільних ресурсів, підвищення ефективності науково-технічного прогресу. Цей процес також є актуальним для вітчизняної поліграфії, однак знаходиться поки на початковому етапі галузевої концентрації — в його межах утворено ДАК «Українське видавничо-поліграфічне об'єднання» та формуються програми науково-технічного розвитку галузі. Проте передача управління ДАК «Українське видавничо-поліграфічне об'єднання» у сферу Міністерства освіти і науки України

сприятиме саме втіленню принципів міжгалузевої науково-технічної та споживчої координації;

— активізація людського чинника через здійснення такої кадрової політики, котра відповідає сучасним вимогам правильного підбору керівників усіх рівнів, підвищенню їхньої компетентності й відповідальності. Даний напрям проявляється як у збільшенні кількості спеціальностей для підготовки майбутніх фахівців у спеціалізованих вищих навчальних закладах, так й розширенням програми дисциплін підготовки на основі поточних науково-технічних пріоритетів.

Розвиток і поглиблення названих тенденцій у галузі організації виробничих та технологічних процесів у галузі необхідно вважати сучасними завданнями прискорення організаційного прогресу видавничо-поліграфічної галузі. При цьому пріоритетними мають бути заходи щодо раціоналізації організаційно-господарського управління і подальшого взаємно-узгодженого розвитку суспільних форм організації виробництва.

За умов сучасних революційних перетворень у технічному базисі виробництва ступінь його технічної досконалості та рівень економічного потенціалу в цілому визначаються прогресивністю використовуваних технологій — способів одержання й перетворення матеріалів, енергії, інформації, виготовлення продукції. Саме техніко-організаційне удосконалення стає завершальною ланкою і формою матеріалізації

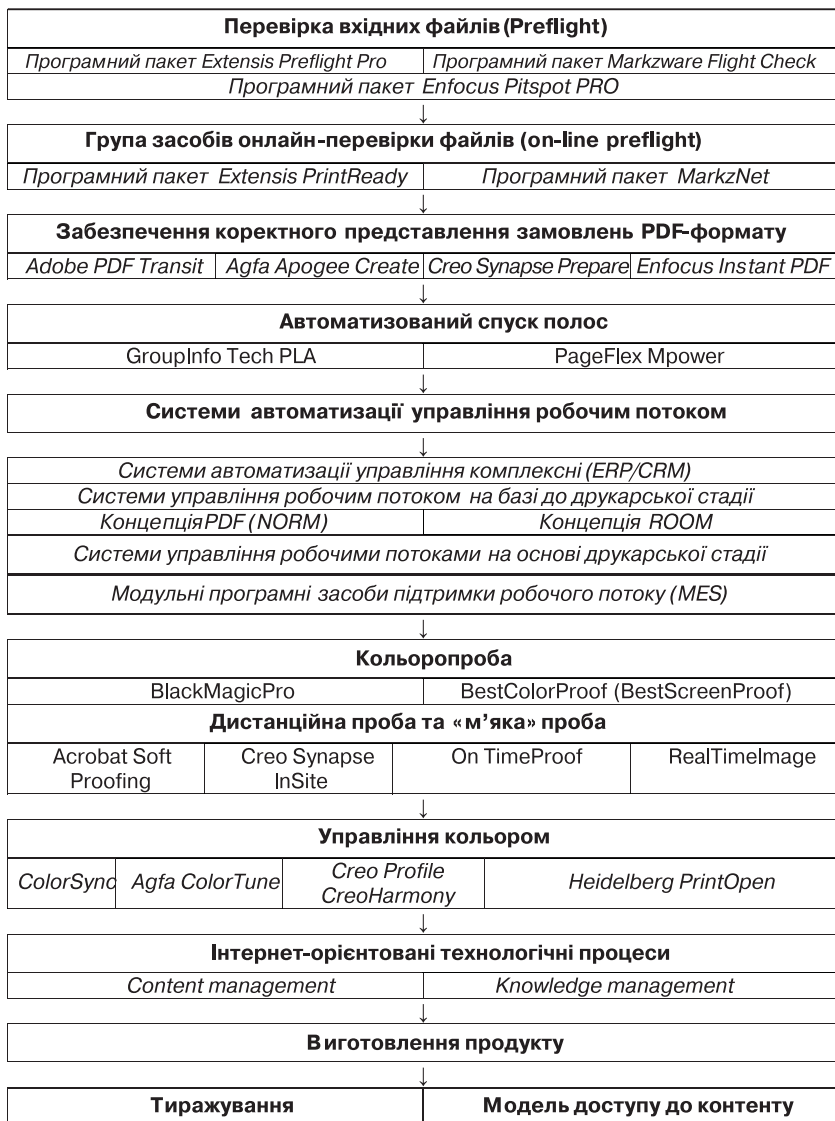


фундаментальних досліджень, засобом безпосереднього впливу науки на сферу виробництва.

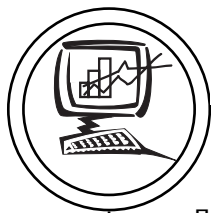
З точки зору проектування ефективно організації, необхідно враховувати визначені тенденції розвитку й застосування галузевих технологій. Головними з них є:

— перехід до мало стадійних процесів через поєднання в одному технологічному агрегаті кількох операцій, що раніше виконувались окремо;

— забезпечення в нових технологічних системах безвідходності виробництва;



Основні характеристики сучасного робочого потоку



— підвищення рівня комплексності механізації процесів на основі застосування систем машин і технологічних ліній;

— використання в нових технологічних процесах засобів мікроелектроніки, що дає змогу одночасно з підвищенням ступеня автоматизації процесів досягати більш динамічної гнучкості виробництва.

Своєю чергою, для об'єднання в єдину систему робочого потоку (workflow) різних виробничих дільниць одного підприємства або навіть різних друкарень, за умов застосування схем кооперації та субпідряду, основною потребою є створення високошвидкісної системи обміну, обробки та інтерпретації інформації на всіх технологічних стадіях та етапах. Для видавничо-поліграфічної галузі основні

ознаки сучасної організації робочого потоку сьогодні зосереджені у додрукарській сфері цифрового оброблення інформації, їх представлено на рис.

Висновки

Таким чином, проаналізувавши вплив НТП на організацію поліграфічного виробництва можна підкреслити, що основний напрям змін у додрукарській стадії виробництва із зростанням масштабів використання цифрових технологій, багато у чому обумовив розвиток сучасного інформаційного ринку, що сприяло змінам усередині поліграфічних підприємств в бік поступової вертикальної інтеграції, а відповідно мають враховуватися й організаційні чинники впливу даних факторів на виробничий процес в цілому.

1. Василенко В. О. Інноваційний менеджмент: Навчальний посібник. Видання 3-є, вип. та доп. / За редакцією В. О. Василенко. — Київ : Центр навчальної літератури, 2005. — 440 с.
2. Гехман Ч. Рабочий поток / Чак Гехман; Пер. с англ. Е. Н. Зверева, А. Н. Коваленко; Под ред. А. Н. Коваленко. — М. : МГУП, 2004. — 252 с.
3. Кастельс М. Информационная эпоха. Экономика, общество и культура: пер. с англ. / М. Кастельс. — М. : ГУ ВШЭ, 2000.
4. Котляревський Я. В. Інноваційна діяльність у видавничо-поліграфічній галузі України / Я. В. Котляревський, О. В. Мельников, Н. І. Передерієнко // Технологія і техніка друкарства. — 2009. — Вип. 1–2 (23–24). — С. 72–79.
5. Котляревський Я. В. Перспективи інноваційних процесів у видавничо-поліграфічній галузі / Я. В. Котляревський, О. В. Мельников, Н. І. Передерієнко // Наукові записки (Укр. акад. друкарства). — 2009. — Вип. 1(15). — С. 93.
6. Круш П. В. Економіка підприємства: Навчальний посібник / за заг. ред. П. В. Круша, В. І. Подвігіної, Б. М. Сердюка. — К. : Ельга-Н, 2007. — 780 с.
7. Машталер Р. М. Экономические проблемы научно-технического прогресса в полиграфии / Р. М. Машталер. — М. : Книга, 1978. — 184 с.
8. Мельников А. В. Применение информационного подхода к анализу развития полиграфии / А. В. Мельников, Э. П. Семенов, Я. В. Котляревский // Вісті Академії інженерних наук. 2010. — № 1(40). — С. 40–48.
9. Покропивний С. Ф. Економіка підприємства: Підручник / За заг. ред. С. Ф. Покропивного, М. Т. Грещака. — Вид. 2-ге, перероб. та доп. — К. : КНЕУ, 2001. — 528 с., іл.

Рецензент — Н. І. Передерієнко,
к.е.н., доцент, НТУУ «КПІ»

Надійшла до редакції 13.12.10