

## ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ СУЧАСНОГО ПОЛІГРАФІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ МАЛИХ ДРУКАРЕНЬ ТА PRINT-ON-DEMAND

Сучасний поліграфічний ринок характеризується зменшенням середніх накладів, зростанням попиту на персоналізовану продукцію та скороченням термінів виконання замовлень. Особливо актуальні ці тенденції для малих друкарень, які працюють в умовах обмежених фінансових і виробничих ресурсів. В Україні додатковим чинником є нестабільна економічна ситуація, зростання вартості матеріалів і логістики, а також активний розвиток онлайн-каналів прийому замовлень. У цих умовах все більшого поширення набуває модель Print-on-Demand (друк на вимогу), що передбачає виготовлення продукції малими накладками або в одиничних примірниках без формування складських запасів. Реалізація такої моделі безпосередньо залежить від застосування сучасного поліграфічного обладнання, здатного забезпечити гнучкість виробництва, стабільну якість друку та економічну доцільність (рис. 1) [1].

суттєво скорочує час підготовки замовлення та знижує собівартість малих накладів. Прикладами подібних рішень є цифрові машини серій Konica Minolta AccurioPrint, Xerox Versant, Canon imagePRESS [3-5].

Важливим елементом є також використання модульного післядрукарського обладнання: фальцювальних машин, різачка, термоклеювих або дртошвейних брошурувальних систем. Компактність і універсальність таких пристроїв дозволяє ефективно організувати виробництво в умовах обмежених площ.

Для повноцінної реалізації Print-on-Demand доцільною є інтеграція друкарського обладнання з веб-системами прийому замовлень і елементами автоматизації виробничого процесу, що відповідає сучасним вимогам до цифрових поліграфічних виробництв [6].

Застосування сучасного цифрового поліграфічного обладнання в поєднанні з технологією Print-on-Demand є перспективним напрямом розвитку малих друкарень. Такий підхід дозволяє мінімізувати виробничі витрати, скоротити терміни виконання замовлень та оперативно реагувати на зміну вимог замовників. Для українських реалій це створює можливість підвищення конкурентоспроможності малих поліграфічних підприємств і забезпечення стабільної якості друкованої продукції навіть за умов невеликих накладів.



Рис. 1. Принцип роботи друку на вимогу

Основною проблемою впровадження Print-on-Demand у малих друкарнях є вибір та інтеграція обладнання, яке одночасно відповідало б вимогам якості, продуктивності та доступності. Традиційні офсетні друкарські машини є економічно не вигідними для малих накладів через високі витрати на підготовчі операції та тривалий час налаштування. Сучасні замовники очікують можливості швидкого оформлення замовлення, персоналізації продукції та оперативного отримання готового виробу.

У зв'язку з цим виникає потреба у використанні цифрових друкарських систем та компактного післядрукарського обладнання, оптимізованих саме під умови Print-on-Demand [2].

Раціональним технологічним рішенням для малих друкарень є застосування цифрових друкарських машин електрофотографічного або струменевого друку. Таке обладнання забезпечує друк без виготовлення друкарських форм, що

### Список літератури

1. Водолазька, С. (2014). "Друк на вимогу": інноваційний мотиватор трансформації видавничої галузі. Вісник книжкової палати, (3), 1-4.
2. Printto. Друк на вимогу. [Online]. Available: <https://printto.ua/blog/druk-na-vymohu-print-on-demand>.
3. Konica Minolta. [Online]. Available: <https://www.konicaminolta.eu/en>.
4. Xerox. [Online]. Available: <https://www.xerox.co.uk/en-gb/search-results?q=Xerox%20Versant%20Presses&t=ProductInfo&sort=relevancy>.
5. Canon. [Online]. Available: [https://global.canon/en/search/?kw=imagePRESS%20Digital%20Production%20Presses&s\\_type=and&ie=u&env=canon&page=&cpn=10ord=p&tss=120x90&temp=en&sid=&pdf=on](https://global.canon/en/search/?kw=imagePRESS%20Digital%20Production%20Presses&s_type=and&ie=u&env=canon&page=&cpn=10ord=p&tss=120x90&temp=en&sid=&pdf=on).
6. Merchize. Print on Demand vs Screen Printing – What Are Differences?. Merchize. STYLE & TRENDS. [Online]. Available: <https://merchize.com/print-on-demand-vs-screen-printing/>.

Науковий керівник: к.т.н. доцент Вовк О.В.