

*О.В. Воржева, М.Т. Мотика, Т.С. Походжай*

Українська академія друкарства

## **ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЙ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИДАНЬ ДЛЯ НЕЗРЯЧИХ**

*Здійснено техніко-економічний аналіз можливих технологій виготовлення книг для незрячих.*

*There are undertaken a feasibility study of possible technologies of making books for the blind.*

### **Актуальність роботи**

Соціально-гуманітарні проблеми інвалідів зору, що проявляються насамперед в існуванні своєрідного інформаційного вакууму, зумовлені перш за все високою вартістю виготовлення спеціально адаптованої до використання незрячими друкованої продукції.

Тому надзвичайно важливим є проведення техніко-економічного аналізу та визначення найбільш рентабельної і ефективної технології виготовлення видань для незрячих.

### **Мета роботи**

Провести техніко-економічний аналіз можливих технологій виготовлення видань для незрячих – методу тиснення, трафаретного і цифрового способів друку.

### **Методика досліджень**

Як показало дослідження відомих технологій виготовлення видань для незрячих, найчастіше використовується метод тиснення, трафаретний та цифровий друк, тому саме ці технологічні варіанти були обрані для проведення техніко-економічного аналізу ефективності випуску такої продукції. Оскільки існує суттєва різниця у даних технологіях, що розглянуто в ряді публікацій [1-4], та відповідно в їх економічній ефективності, виникає потреба в порівнянні та практичних рекомендаціях щодо використання цих способів при виготовленні продукції для незрячих.

Техніко-економічний аналіз ефективності виготовлення видань для незрячих різними способами друку здійснювався на основі відомих методичних рекомендацій щодо виконання економічних розрахунків [5-9].

Для його проведення здійснено розрахунки:

- трудомісткості виконання річної виробничої програми;
- витрат на оплату праці;
- вартості основних матеріалів;
- амортизаційних відрахувань;
- собівартості продукції;
- терміну окупності капіталовкладень;

– вартості основних виробничих фондів (включає вартість будівель, устаткування, виробничого та господарського реманенту).

Розрахунки здійснювались на основі відповідних нормативних матеріалів, досвіду поліграфічних підприємств та технологічних інструкцій на процеси виготовлення друкованої продукції вищезазначеними методами [10].

В даній роботі застосований укрупнений метод розрахунку основних техніко-економічних показників. Прямим розрахунком визначаються статті затрат, які залежать від обсягу і характеру випущеної продукції: затрати на основні матеріали, заробітна плата, амортизаційні відрахування. Всі інші затрати визначаються процентом від змінних статей.

Вихідні відомості наведені в табл.1.

На підставі отриманих числових результатів побудовано гістограми відсоткового співвідношення економічної ефективності використання відповідно трафаретного, методу тиснення та цифрового способів друку для виготовлення видань для незрячих. Враховуючи, що найдавнішим та найбільш поширеним шляхом одержання рельєфних зображень є метод тиснення, саме одержані розрахункові показники за цим способом, були прийняті як 100% при побудові гістограм.

### Результати проведеного аналізу

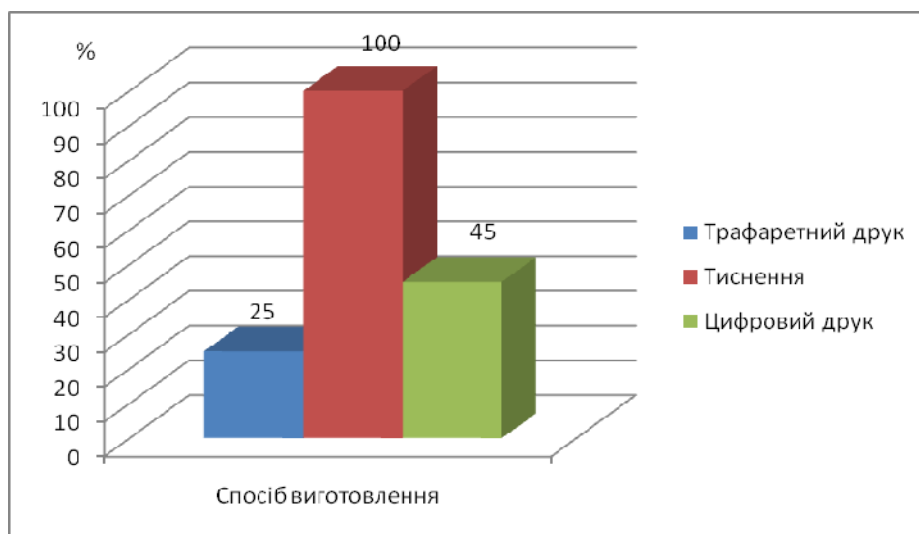
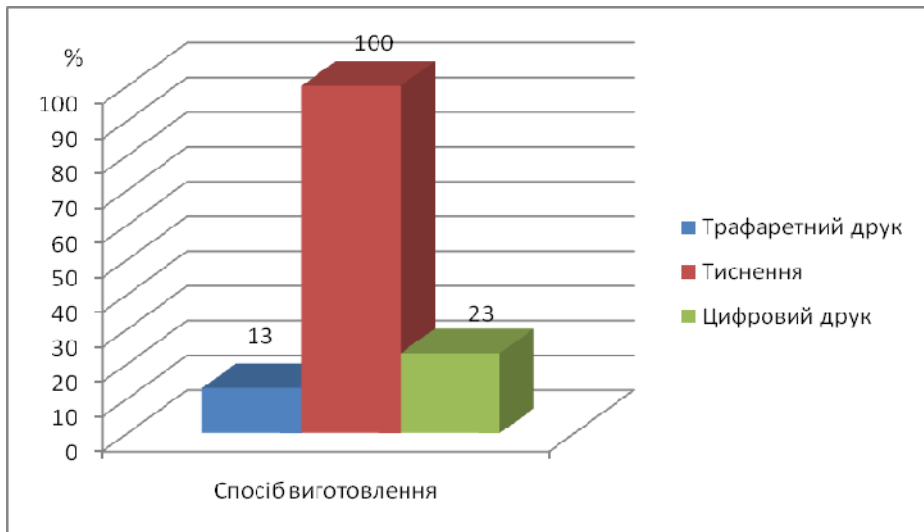


Рис. 1. Розрахунок трудомісткості виконання річної виробничої програми

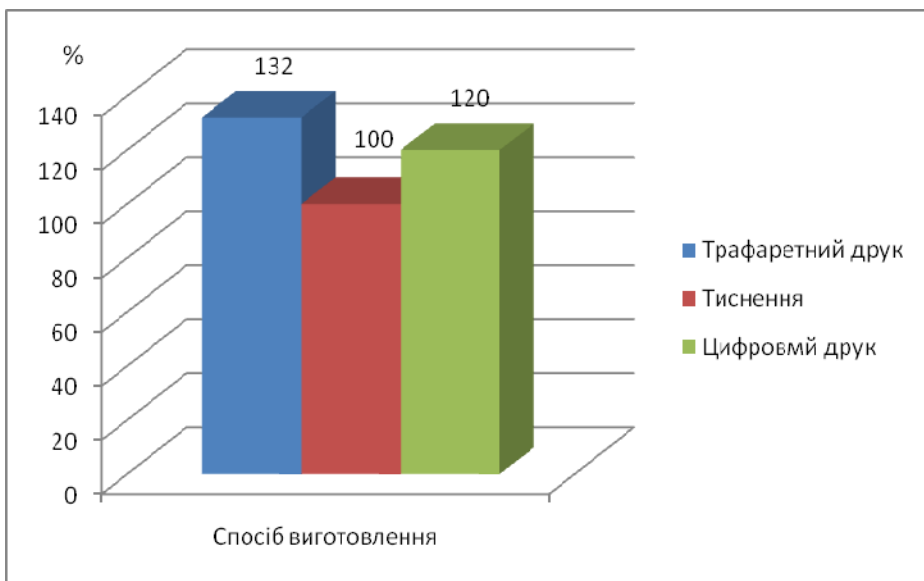
Таблиця 1.

## Вихідні відомості для проведення техніко-економічного аналізу

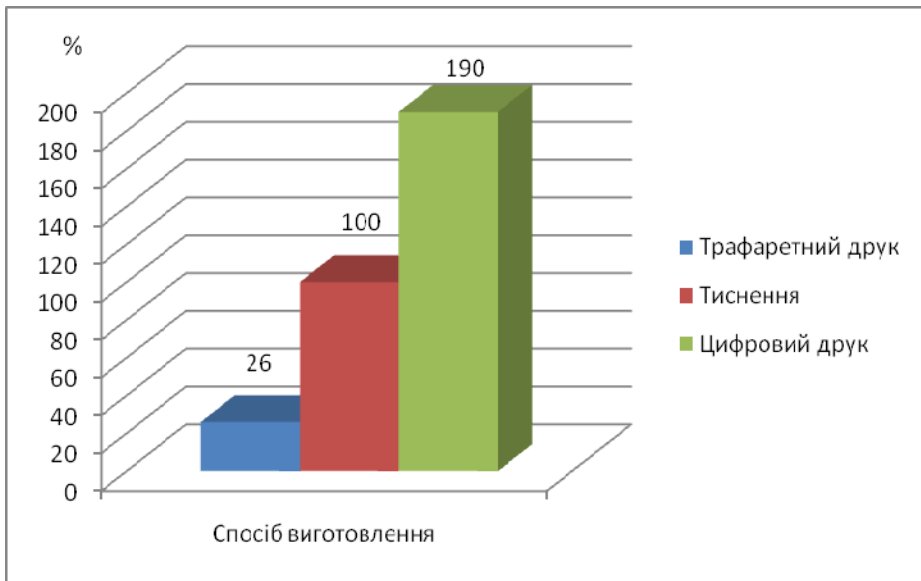
Друкарська машина	Назва продукції	Формат, см	Фарбовість	Кількість назв	К-сть сторінок	Середній тираж, шт.	К-сть стор. на площі друку	Річна к-сть форм (кліше) до приладок	К-сть відбитків, тис.	Коефіцієнт тех. витрат	К-сть відб. з врахуванням тех. витрат, тис.
Drucktisch 5000 pro	Книга	30×23	1	100	64	200	8	800	1280	1,004	1285,12
Vega TУМК 930	Книга	30×23		100	64	200	8	800	1280	1,004	1285,12
Braillo 400 SW	Книга	30×23		100	64	200	1		1280	1,003	1283,84



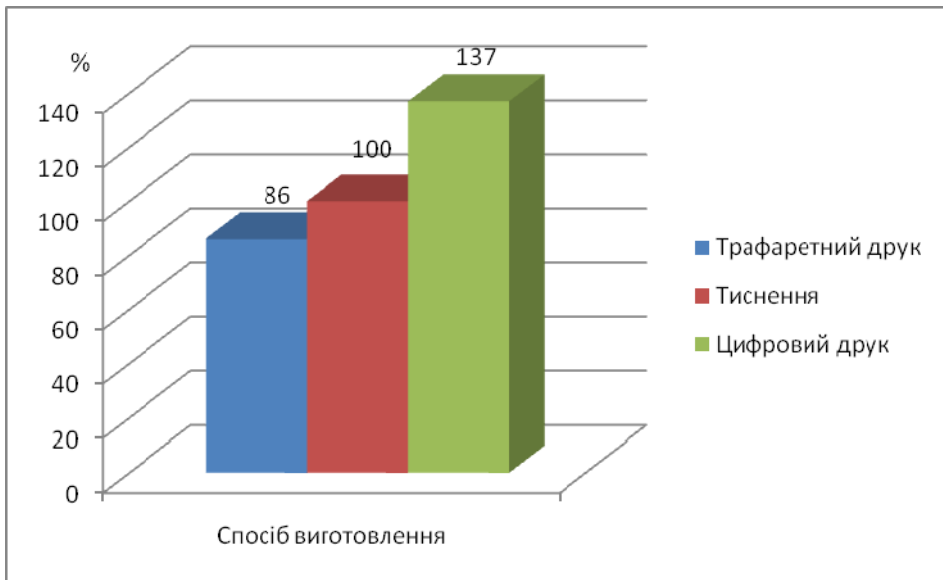
*Рис.2. Розрахунок витрат на оплату праці*



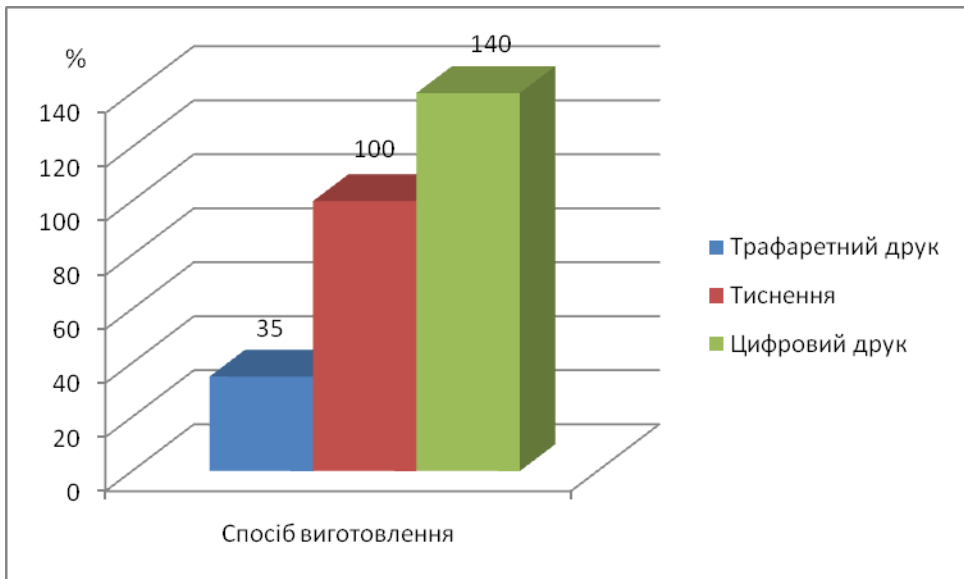
*Рис.3. Розрахунок вартості основних матеріалів*



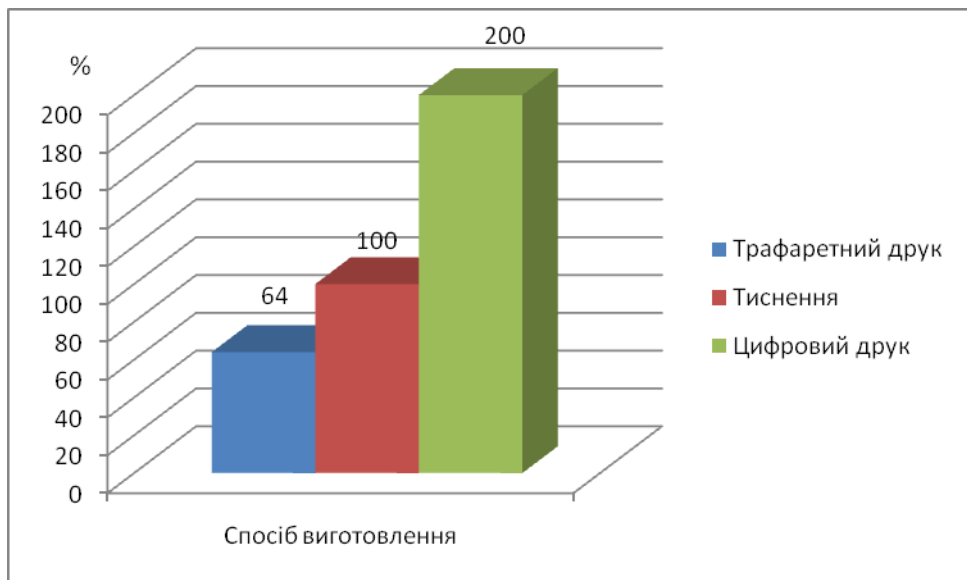
*Рис.4. Розрахунок амортизаційних відрахувань*



*Рис.5. Розрахунок собівартості продукції*



*Рис.6. Розрахунок терміну окупності капіталовкладень*



*Рис.7. Розрахунок вартості виробничих приміщень*

Початкова вартість устаткування визначалась на основі його ціни, прийнятої кількості та витрат на транспортні та монтажні роботи. Результати розрахунку вартості устаткування наведені на рис.8.

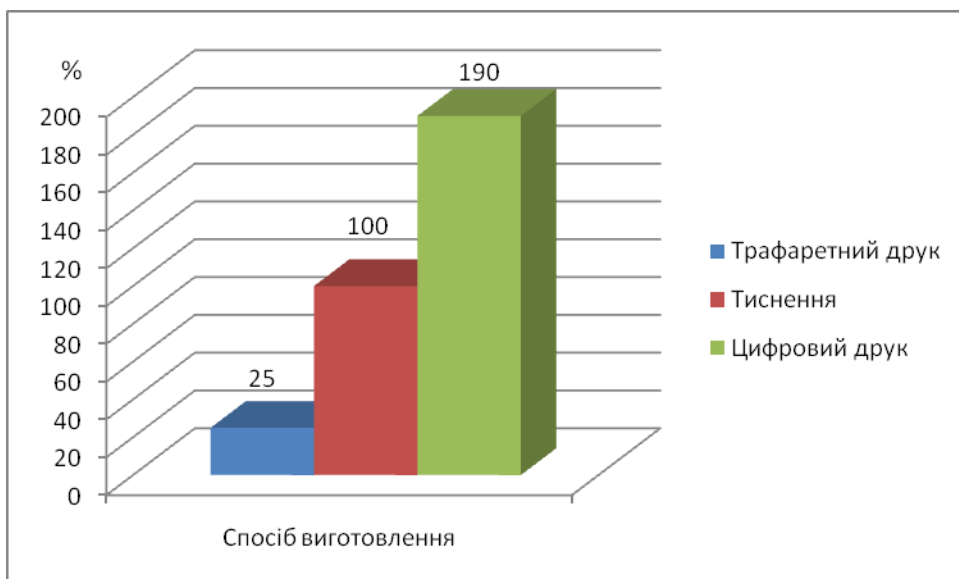


Рис.8. Розрахунок вартості устаткування

Як показав розрахунок основних техніко-економічних показників, результати якого наведені на рис. 1-8., найбільших витрат вимагає використання машин цифрового друку, і значно менших – трафаретного.

Базуючись на отриманих числових та графічних даних побудовано наступні ряди ефективності використання можливих способів виготовлення видань для незрячих (по мірі зростання) за розрахованими показниками:

- трудомісткості, витрат на оплату праці:

Тиснення > Цифровий друк > Трафаретний друк

- собівартості, терміну окупності капіталовкладень, вартості виробничих приміщень та устаткування, амортизаційних відрахувань:

Цифровий друк > Тиснення > Трафаретний друк

Як стає помітно з побудованих рядів та гістограм калькуляції основних техніко-економічних показників найбільш ефективним, як з економічної, так і технологічної точок зору, є варіант виготовлення видань для незрячих трафаретним способом друку, який значно переважає за розрахунковими показниками собівартості продукції, загальновиробничих та позавиробничих витрат, терміном окупності капіталовкладень тощо.

### Висновок

Проведений техніко-економічний аналіз 3-х можливих технологій виготовлення видань для незрячих (тисненням, трафаретним і цифровим друком) свідчить, що найнижчі показники за статтями затрат може забезпечувати використання трафаретного способу друку.

1. Мотика М. Тактильна книга: аналіз функцій, вимог, технологій виготовлення / М.Т. Мотика, Е.Т. Лазаренко // Квалілогія книги. – Львів: УАД, 2010. – №2(18). – С.56 – 63.
2. Кілко І. Нанесення інформації для незрячих на пакувальні матеріали / І. Кілко, В. Степанець // Упаковка. – 2007. – №2. – С.50 – 52.
3. Вакуліч Д. А. Про маркування для незрячих на пакованні для фармпрепаратів / Вакуліч Д. А., Мотика М.Т., Цуца О. Ю. // Упаковка. – 2010. – №1. – С. 44 – 46.
4. Вакуліч Д. А. Дослідження впливу технологічних факторів на висоту елементів шрифту Брайля / Вакуліч Д. А., Майк В.З., Мотика М.Т. // Технологія і техніка друкарства: зб.наук.пр. – Київ, 2009. – (Вип.3(25)). – С.48-51.
5. Гірняк О.М. Методичні вказівки для виконання економічної частини дипломних проектів / Гірняк О.М., Лазановський П.П., Мартинів В.В. – Львів, 2000. – 30 с.
6. Положение о техническом обслуживании, ремонте оборудования, полиграфических предприятий. - М.: Книжная палата, 1990. – 272 с.
7. Полянський Н.Н. Технология формных процессов : учеб. / Полянський Н.Н., Карташева О.А., Надирова Е.Б. – М.: МГУП, 2010. – 366 с.
8. Величко О.М. Видавничо-поліграфічна справа: Практикум з проектування і розрахунку технологічних і виробничих процесів : навч.посіб. / Величко О.М. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2009. – 520 с.
9. Швайка Л.А. Економіка видавничо-поліграфічної галузі: підруч. / Швайка Л.А., Штангрет А.М. – Львів: УАД, 2008.
10. Специальные виды печати. Технологические инструкции. – Москва: Книжная палата, 1980. – 344 с.