

## ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ РІЗНИХ СПОСОБІВ ДРУКУ

Зростання питомої ваги книжково-журнальних видань, що друкуються офсетним способом, є одним з шляхів прискорення випуску друкованої продукції та підвищення її якості. Проте обсяг продукції, яка друкується тим чи іншим способом, залежить від ряду умов і факторів: потужності матеріально-технічної бази, характеру художньо-технічного оформлення видань і економічної заінтересованості видавництва та поліграфічних підприємств у цьому виді друку.

Нами проведено дослідження економічної ефективності виготовлення способом високого і офсетного друку видань, різних за кількістю фарб і тиражем. Порівняння цих двох способів зумовлене тим, що діючі технічні умови (ТУ 29/01-70)<sup>1</sup> для ряду видань рекомендують обидва ці способи. Так, поряд з високим друком однофарбовий офсетний може бути застосований для поліграфічного розмноження перевидань перекладних і тлумачних словників: для друку масових, наукових великого обсягу видань, дешевих бібліотек і серій художньої літератури. Одно-двофарбовий офсетний друк рекомендується для окремих видань і збірок творів основоположників марксизму-ленінізму і масової політичної літератури; підручників для технікумів, профтехучилищ, вищої школи; календарів книжкового типу; портативних видань, вибраних творів і серій художньої літератури у поліпшеному оформленні; окремих видань художньої прози, поезії та антологій.

Друк в одну—чотири фарби офсетним способом передбачений для масової агітаційно-пропагандистської літератури, практичних посібників, масової науково-популярної літератури, самовчителів, підручників для середньої школи, загальноосвітніх і галузевих енциклопедій, поліпшених видань художньої прози і поезії. Причому для названих видань рекомендований офсетний папір вагою 1 м<sup>2</sup> 65 г, що робить розглядувані варіанти більш придатними для порівняння.

Економічна ефективність для видавництва визначалась на основі преїскурантної вартості поліграфічних робіт і паперу, а для поліграфічних підприємств — через витрати на заробітну плату, матеріали, амортизацію устаткування. Крім того, як узагальнюючий показник економічної ефективності для поліграфічних підприємств прийняті також зведені витрати з урахуванням коефіцієнту економічної ефективності, рівного 0,12 вартості устаткування. Трудомісткість поліграфічних робіт розраховувалась відповідно до єдиних норм часу і впробітку<sup>2</sup>. При розрахунку заробітної плати застосовані погодинні тарифні ставки, встановлені для робітників найважливіших поліграфічних підприємств. Потреба у матеріалах розраховувалась за діючими

<sup>1</sup> Технические условия. Книги, журналы, продолжающиеся издания и бюллетени. Полиграфическое оформление. М., «Книга», 1970.

<sup>2</sup> Единые нормы времени и выработки на процессы полиграфического производства. Крупносериальное производство. М., 1973.

нормами витрат матеріалів поліграфічних підприємств<sup>3</sup> з урахуванням відходів на технічні потреби. Ціни на папір та інші матеріали прийняті за відповідними прейскурантами. При цьому для високого друку передбачено використання паперу друкарського № 1 (вага 1 м<sup>2</sup> 60 г), а для офсетного друку — офсетного № 1 (вага 1 м<sup>2</sup> 65 г).

Вартість поліграфічних робіт вирахована відповідно до прейскуранту № 57-01-53<sup>4</sup>. За облікову одиницю взято 1 000 аркуше-відбитків, віддрукованих всіма фарбами.

При порівнянні врахована вартість друку лише на листових друкарських машинах, тому що наявність ілюстрацій з високою лініатурою растру або великої кількості ілюстрацій з дрібними графічними елементами обмежує можливість друку таких видань на рольових ротаційних машинах високого друку. Використання листових ротаційних машин високого друку передбачене лише для однофарбового текстового й ілюстраційного друку. Виходячи з порівняно невисоких тиражів видань при розрахунку економічної ефективності передбачено використання монometалічних алюмінієвих форм. При цих умовах друк видань тиражами до 16 тис. примірників способом високого друку обходиться видавництвам дешевше, ніж офсетним. Це пояснюється відносно вищою, порівняно з високим способом, вартістю виготовлення офсетних друкарських форм. У табл. 1 показано співвідношення витрат видавництва на поліграфічні роботи й папір при друкуванні на листових ротаціях високого друку і на офсетних машинах та витрат на плоскодрукарських машинах, взятих за одиницю, при тиражах видань понад 16 тис. примірників.

Таблиця 1

Тираж видання, тис. примірників	Високий друк на листових ротаціях		Офсетний друк			
	текстовий	ілюстраційний	в одну фарбу	у дві фарби	у три фарби	у чотири фарби
17	1,02	1,21	1,01	1,09	0,99	1,04
18	1,02	1,21	1,01	1,07	0,98	1,02
19	1,02	1,20	1,00	1,05	0,96	1,01
22	1,02	1,20	0,99	1,02	0,93	0,95
25	1,02	1,19	0,98	0,99	0,90	0,92
50	0,95	1,16	0,94	0,87	0,79	0,77

Як видно з табл. 1, офсетний спосіб друку однофарбових видань економічно доцільний при тиражі 19 тис. і більше, двофарбових — 25 тис. і більше, трифарбових — 17 тис. і більше примірників, у чотири фарби — 22 тис. і більше примірників. При цих тиражах відносно низькі оптові ціни на високопродуктивний офсетний друк компенсують більш високу вартість виготовлення офсетних форм і вартість офсетного паперу

Отже, при однаковій номінальній ціні друк видань офсетним способом у межах названих тиражів більш економічний, ніж високий друк.

Проте повною мірою економічні інтереси видавництва можуть бути задоволені лише у тому випадку, якщо вони не суперечать інтересам поліграфічного підприємства. З метою визначення мінімальних тиражів, при яких друк офсетним способом стає економічно вигіднішим для поліграфічного підприємства, ніж високий друк, були розраховані прямі витрати поліграфічного підприємства на друк 1 000 аркуше-

<sup>3</sup> Нормы расходования материалов на полиграфических предприятиях. М., «Книга», 1966.

<sup>4</sup> Прейскурант № 57-01-53 оптовых цен на продукцию полиграфических предприятий. М., 1967.

відбитків. Виявилось, що друк навіть відносно малотиражних видань у дві, три і чотири фарби більш економічний на офсетних машинах. Щодо однофарбових робіт, то, як показують розрахунки, друк їх офсетним способом більш економічний, ніж високим способом, лише при великих тиражах (35 тис. і більше примірників). Порівняльні дані про витрати поліграфічного підприємства на друк 1 000 аркуше-відбитків наведені у табл. 2.

Таблиця 2

Тираж, тис. примірників	Високий друк на плоско-друкарських машинах				Високий друк на листових ротаціях		Офсетний друк			
	в одну фарбу	у дві фарби	у три фарби	у чотири фарби	тек-стовий	ілю-стра-ційний	в одну фарбу	у дві фарби	у три фарби	у чо-тири фарби
2	4,32	8,89	14,03	21,9	—	—	7,79	9,36	14,51	18,7
3	3,20	6,50	10,39	15,98	—	—	5,43	6,45	10,04	12,7
25	1,23	2,36	3,88	5,56	0,88	0,98	1,26	1,34	2,14	2,88
35	1,15	2,20	3,64	5,15	0,76	0,86	1,10	1,14	1,83	1,98

Дані таблиць 1 і 2 дозволяють порівняти зміни поточних витрат у видавництві і на поліграфічному підприємстві. Проте при визначенні економічної ефективності слід зіставити не лише поточні витрати, а й зведені, в яких відбиваються і одноразові витрати або хоча б активна частина їх (виробниче устаткування). Зведені витрати (враховано вартість лише виробничого устаткування) варіантів, які розглядаються, наводяться у табл. 3 (облікова одиниця — 1 000 аркуше-відбитків, віддрукованих всіма фарбами).

Таблиця 3

Тираж, тис. примірників	Високий друк на плоско-друкарських машинах				Високий друк на листових ротаціях		Офсетний друк			
	в одну фарбу	у дві фарби	у три фарби	у чо-тири фарби	тек-стовий	ілю-стра-ційний	в одну фарбу	у дві фарби	у три фарби	у чо-тири фарби
2	5,79	12,93	20,59	32,70	—	—	8,47	10,84	16,67	21,62
3	4,2	9,49	15,22	23,84	—	—	5,91	7,49	11,57	14,82
11	2,22	4,57	7,40	10,95	—	—	2,19	2,61	4,10	4,92
25	1,78	3,55	5,70	8,24	1,25	1,38	1,41	1,59	2,54	2,85
35	1,68	3,32	5,35	7,63	1,10	1,22	1,24	1,36	2,19	2,38
50	1,67	3,24	5,19	7,34	1,00	1,10	1,11	1,23	1,99	2,12
60	1,63	3,13	5,09	7,08	0,96	1,06	1,06	1,16	1,86	1,95

Дані табл. 3 щодо багатофарбових видань повністю підтверджують висновки, зроблені на основі аналізу табл. 2. Щодо однофарбових робіт, то, як показують розрахунки зведених витрат, офсетний спосіб їх друку економічно більш доцільний, ніж виконання робіт на плоскодрукарських машинах, уже при тиражах 11 тис. і більше примірників, а порівняно з друкуванням на листових ротаційних машинах високого друку — лише при тиражі 60 тис. і більше примірників.

В умовах господарської реформи економічні інтереси промислового підприємства знаходять своє відображення не тільки в економії від зниження собівартості продукції, а насамперед у рівні її рентабельності. Враховуючи те, що у наведених розрахунках собівартість обчислювалась лише для статей витрат, що змінюються, прибуток

умовно визначений як різниця між цією собівартістю і відпускною вартістю продукції. Обчислений таким способом прибуток покладений в основу визначення рентабельності продукції.

При аналізі одержаних даних було встановлено, що рівень рентабельності продукції, віддрукованої офсетним способом у дві, три, чотири фарби, в усіх розглянутих тиражних варіантах (від 2 до 60 тис.) вищий, ніж при друкуванні аналогічних робіт на плоскодрукарських машинах. Для однофарбового друку щодо цього показника слід віддати перевагу високому способу. Причому при тиражі 15 тис. і більше примірників для текстового ілюстраційного друку рівень рентабельності продукції, віддрукованої на листових ротациях, вищий, ніж при виконанні таких робіт на плоскодрукарських машинах. Привертає увагу те, що між цінами й собівартістю високого і офсетного друку є різниця. Тому зі зростанням тиражу рентабельність високого друку підвищується, а офсетного — знижується.

Таку різницю у рівні рентабельності не можна вважати нормальною. Саме тому показники економічної ефективності підприємств, які значно залежать від рівня оптових цін на поліграфічну продукцію, істотно різняться від показників економічної ефективності, які визначаються поточними і зведеними витратами, з одного боку, і від показників економічної ефективності видавництва — з іншого.

Це спричинює необхідність зіставлення мінімальних тиражів, при яких рівень різних показників економічної ефективності офсетного друку є кращим порівняно з високим друком у видавництві і поліграфічному підприємстві. Таке зіставлення проведено лише між показниками ефективності друку на офсетних і плоскодрукарських машинах, тому що застосування листових ротаций високого друку для багатофарбових видань обмежене.

Подаємо мінімальні тиражі, при яких офсетний друк стає ефективнішим, ніж високий, у поліграфічному підприємстві і видавництві (тис. примірників):

	Показники економічної ефективності	Поліграфічне підприємство	Видавництво
Собівартість			
друк в одну фарбу		35	19
„ у дві фарби		3	26
„ у три фарби		3	17
„ у чотири фарби		2	22
Зведені витрати			
друк в одну фарбу		11	×
„ у дві і більше фарб		2	×
Рентабельність продукції			
друк в одну фарбу		—	19
„ у дві фарби		2	25
„ у три фарби		2	17
„ у чотири фарби		2	22

Недоліки преїскуранту № 57-01-53 на поліграфічні роботи штучно обмежують можливості офсетного способу друку книжково-журнальної продукції у дві, три і чотири фарби, тому що для поліграфічних підприємств він вигідний уже при тиражах 2—3 тис. примірників, а для видавництва стає економічно вигідним лише при тиражах видань 17—25 тис. примірників.

Проведене дослідження дозволяє зробити такі висновки:

1. При існуючому рівні оптових цін на продукцію поліграфічних підприємств друк книжково-журнальної продукції офсетним способом в одну—чотири фарби відповідає економічним інтересам видавництва

при тиражах видань 17—25 тис. примірників (залежно від кількості фарб).

2. За рівнем зведених витрат поліграфічних підприємств офсетний спосіб друку має перевагу перед високим для робіт у дві, три, чотири фарби уже при тиражі в 2 тис. примірників, а для однофарбових робіт — при тиражі 11 тис. і більше примірників.

3. Недоліки діючого прейскуранту оптових цін на поліграфічні роботи створюють суперечність між економічними інтересами видавництва і поліграфічних підприємств, тому що збільшення тиражності видань, які виготовляються офсетним способом, призводить до зниження рівня рентабельності продукції поліграфічного підприємства, а при високому друку зі зростанням тиражу видань рівень рентабельності підвищується.

4. Розвиток офсетного способу друку і підвищення питомої ваги друкованої цим способом книжково-журнальної продукції відповідають народногосподарським інтересам, тому що забезпечують економію живої і уречевленої праці.

5. Для усунення зазначених суперечностей між економічними інтересами видавництва і поліграфічних підприємств оптові ціни на всі види і способи друку повинні бути побудовані за єдиним методологічним принципом, в основу якого слід покласти рентабельність поліграфічних робіт незалежно від тиражності видань.

*M. M. MASLOVATYI, V. V. DINKEVICH*

#### **THE ECONOMIC EFFECTIVITY OF VARIOUS PRINTING METHODS**

##### **S u m m a r y**

By means of economic analysis the limits of economic effectiveness and of the letterpress and of the offset printing in the book- and periodicals for the publishing houses and the printing enterprises are compared. The contradictions arising between the main participants of the publishing process in securing of their economic interests, are disclosed, and the ways of overcoming these contradictions are indicated.

---