УДК 338.3

БАТЧЕНКО ЛЮДМИЛА,
доктор економічних наук, професор,
Київський національний університет культури і мистецтв

КНЯЗЄВА ТЕТЯНА,
доктор економічних наук, доцент,
Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова, м. Київ

НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО ОЦІНКИ ПОКАЗНИКІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ПРИ ВИХОДІ З ТОЛІНГОВОЇ СХЕМИ ВИРОБНИЦТВА

Дослідження присвячено вивченню ефективних схем толінгової взаємодії, що використовуються в усьому світі. Розвинуто класифікацію існуючих видів толінгу. Розроблено методичний підхід до оцінки виходу з толінгової схеми виробництва за двома альтернативами для вітчизняного виробника: накопичення власних оборотних коштів та отримання кредиту на суму обігових коштів, що необхідні підприємству для самостійної роботи.

Ключові слова: *виручка від реалізації продукції; внесок на амортизацію; коефіцієнт накопиченої суми; оборотний капітал; операції з давальницькою сировиною; податок на прибуток; собівартість продукції; толінгова угода.*

Постановка проблеми. Турбота про фінанси в ринковій економіці є початковим етапом і кінцевим результатом виробничо-господарської та комерційної діяльності підприємства. Ефективність діяльності підприємств сьогодні безпосередньо залежить від використання економічного потенціалу, системи регулювання й управління фінансовим станом.

Перехід вітчизняної економіки з одного стану в інший - від роботи в період економічної кризи до стабільних показників - супроводжується істотною зміною технології, а також схем матеріальних і фінансових потоків, про що переконливо свідчить розширення практики використання виробництва на давальницькій сировині. Така схема використовувалася й у радянський період планової економіки, але не з таким розмахом.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Надійною теоретичною базою для проведення дослідження є роботи вітчизняних і зарубіжних учених із методикою застосування системного аналізу до вирішення проблеми управління в соціально-економічних системах: О. Амоші та ін. [1], В. Василенка [2], Ю. Кіндзерського [3], К. Чоя [4] та ін. Питання щодо сутності, особливостей операцій із давальницькою сировиною, проблем регулювання порядку переробки товарів на митній території України досліджували у своїх працях С. Чудіна [5] М. Барна [6], К. Богомазова [7], Р. Хуалін [8] та інші.

Разом із тим, важливим є не тільки ефективний супровід операції з давальницькою сировиною, а й визначення найкращого, з економічної точки зору, способу виходу з толінгу.

З огляду на це **метою статті** є розробка методичного підходу до оцінки виходу з толінгової схеми виробництва для вітчизняного виробника.

Для досягнення поставленої мети, у статті розв'язуються такі **завдання**:

1) визначення ефективних схем толінгової взаємодії;

2) удосконалення класифікації існуючих видів толінгу;

3) визначення умов, за яких форми роботи підприємства на давальницькій сировині стають неефективними;

4) розробка й обґрунтування альтернативних варіантів виходу підприємства з толінгової схеми виробництва.

Виклад основного матеріалу. У широкому сенсі поняттями "толінг" і "толінгові операції" позначають спосіб організації виробництва переробки давальницької сировини і різних способів реалізації продукції з переробленої сировини і розрахунків за таку продукцію. Схема виробництва на давальницькій сировині - це виробнича діяльність, пов'язана з переробкою на умовах договору підряду сировини замовника (толера) з передачею йому готової продукції [6, с. 167]. При толінгу власник сировини є і власником кінцевої продукції. Він забезпечує виробництво партнера сировиною, він же, як власник, несе всі ризики збутової політики. Переробник сировини має свій інтерес, який полягає в тому, що, отримуючи оплату за переробку вихідної сировини в готовий продукт, він не переймається ані матеріальним забезпеченням виробництва, ані розробкою стратегії збуту, концентруючи свою увагу на якості продукції.

Для держави вигідність толінгу полягає в підвищенні ефективності виробничого процесу, що досягається при кооперації виробництва за рахунок скорочення сукупної собівартості.

Сьогодні виділяють внутрішній і зовнішній толінг. Зовнішній, або класичний, толінг - це виробнича діяльність, пов'язана з переробкою сировини, яка ввозиться з-за кордону, що належить на правах власності іноземному партнеру по бізнесу, з подальшим вивезенням готової продукції, що також належить власнику сировини, у країну власника сировини [7]. Існує також поняття умовно внутрішнього толінгу, єдина відмінність якого від зовнішнього полягає в тому, що іноземний партнер не ввозить сировину з-за кордону, а закуповує

її всередині країни [6, с. 168]. Якщо власник сировини є вітчизняною організацією, тоді такий вид толінгу може бути названий внутрішнім. По суті, це схема виробництва на давальницькій сировині. Толінг є формою взаємовигідного партнерства між різними в економічному відношенні країнами.

Використання зовнішнього толінгу ефективне в таких випадках, що визначають його переваги: при переробці сировини економічно вигідно використовувати дешеву робочу силу країн, що розвиваються; країна-постачальник сировини не має достатніх потужностей з її переробки; внутрішня переробка сировини небажана з екологічних міркувань. Джерела дешевої сировини й дешевої електроенергії розташовані в різних регіонах або країнах. Таким чином, використання толінгу відбувається в рамках міжнародного поділу праці [3, с. 401].

Прихований толінг (авторська назва) схематично схожий на варіанти внутрішнього толінгу, однак за походженням і по суті відрізняється. По-перше, постачальники сировини й виробники продукції не відчувають гострої потреби в оборотних коштах, а тому не потребують фінансових посередників. По-друге, посередник є вітчизняною організацією, яка за допомогою перехоплення каналів збуту сировини або напівфабрикатів переводить партнерів по бізнесу на толінг. В окремому випадку давальницька схема вводиться посередником, що має фактичну адміністративну владу над підприємствами своєї галузі. Упровадження толінгової схеми має на меті централізувати фінансові потоки в галузі. Толінгові операції значно поширені у світовій економічній практиці, причому виникають вони не тільки як економічний диктат в силу історично сформованої нерівноправності партнерів, але і як взаємовигідне співробітництво розвинених в економічному відношенні країн. Приклади, відповідні вищезазначеній класифікації, наведені в таблиці 1.

У реальній практиці перехід на схему виробництва на давальницькій сировині може відбуватися поступово, протягом ряду років - методом щорічного підвищення частки давальницької сировини від загального обсягу сировини, що використовується при виробництві. На жаль, на вітчизняних підприємствах ще в 1990-ті роки минулого століття набула поширення давальницька схема виробництва, яка зумовлена прагненням крупних управлінських структур у галузях, які є природними монополіями, повернутися до централізації фінансових потоків, а отже, і реальної влади в галузі.

Таблиця 1. - Класифікаційна характеристика операцій з давальницькою сировиною*

Галузь	*Характеристика операції (сировина, готова продукція, країни-учасниці толінгу)*	*Причина здійснення толінгової угоди*	*Вид толінгу*
Харчова	Цукор-сирець із Центральної та Північної Америки, що переробляється на білий цукор на заводах Європи і США	Відсутність переробних заводів у країнах вихідної сировини	Зовнішній
Хімічна	Полібутиленова смоляна стружка з США постачається на фірму BASF (Німеччина) для виробництва магнітної стрічки	Економічна доцільність для власника сировини володіння правом на готовий продукт	
Кольорова металургія	США постачає глинозем у Норвегію, де з нього виплавляється алюміній і вивозиться назад у США	Економія на дешевій електроенергії Норвегії вище, ніж транспортні витрати при перевезенні	
	Посередник поставляє в Білорусь глинозем з-за кордону і після виплавки алюмінію вивозить його на правах власності	Відсутність у білоруських алюмінієвих заводів оборотних коштів і внутрішнього ринку збуту	
Текстильна	Бавовна із Середньої Азії постачається посередником на текстильні фабрики Казахстану, текстиль вивозиться в Європу	Відсутність внутрішньої сировини і необхідних засобів у текстильній промисловості Казахстану	
Чорна металургія	Іноземний посередник купує в Росії сировину, передає її на переробку на металургійні комбінати Росії і вивозить метал за кордон	Брак сировини у постачальників і оборотних коштів у металургійних комбінатів Росії	Внутрішній
Атомна енергетика	Внутрішньогалузева структура розриває зв'язки між заводом і постачальником сировини, проникаючи між ними і стаючи, таким чином, власником готової продукції. Так сьогодні відбувається в Україні	Забезпечення єдиної науково-технічної політики і збереження єдності галузі	Прихований

**Удосконалено авторами з урахуванням [4-7].*

Такий вид толінгу властивий економічним процесам перехідного періоду і являє собою адміністративний пасивний толінг. Толінг у такому випадку є не інструментом збереження виробництва або підвищення його ефективності, а інструментом перерозподілу власності, формуючи тим самим негативне ставлення до цього виду співпраці. Єдиним недоліком толінгової схеми в такому разі є те, що частина прибутку від збутової діяльності, яка закладається в ціну кінцевої продукції, яка надходить у продаж, перерозподіляється на користь толера в разі неефективного ціноутворення послуг із переробки.

Ефективне управління оборотним капіталом нині має стратегічне значення для підприємств. Прийняті фахівцями підприємств рішення в області фінансового управління оборотним капіталом найчастіше не адекватні умовам, що склалися. Адаптація до нової економічної ситуації відбувається головним чином методом "проб і помилок". Найчастіше єдиним способом не довести підприємство до зупинки або банкрутства є укладення довгострокових договорів на фінансування потреби в сировині, тобто толінгові схеми виробництва як досить ємної складової частини оборотного капіталу. На фінансові результати діяльності підприємства в першу чергу впливає ефективність використання оборотного капіталу. Як відомо, оборотний капітал забезпечує поточні потреби підприємства, при нормальному здійсненні господарської діяльності вони не залишають виробничої сфери, а авансуються в різні види витрат.

Більшість податків при переході на толінг не змінюються, оскільки безпосередньо з толінгом не пов'язані. У силу змін прав власності на готову продукцію посередник може привласнити з прибутку від реалізації (змінюючи оплату фабриці за виготовлення продукції) таку частину, яка перевищує додатковий прибуток, що утворюється за рахунок економії на витратах, не обмежуючи при цьому економічних інтересів підприємства-виробника.

Це можливо за рахунок скорочення в підприємства-виробника податків, що відносяться на фінансовий результат, і податку на прибуток. Таким чином, у підприємства-виробника може залишатися після сплати всіх податків за обсягом такий самий прибуток, як і до введення толінгових відносин. Іншими словами, податки є витратами, а вони скорочуються внаслідок скорочення на підприємстві-виробникові обсягів реалізації.

При толінгу на підприємстві-виробнику зникають витрати, пов'язані з придбанням сировини і збутом готової продукції (тепер ці витрати несе толер). Одночасно зменшуються й результати: скорочується обсяг реалізації, адже в нього тепер входить тільки вартість послуг із виготовлення готової продукції на замовлення посередника. Однак загальне зменшення витрат ($C(m)$ - cost) може бути більшим, ніж зменшення результатів ($R(m)$ - revenue), отже, загальний грошовий потік зростає [9, с. 229]. Таким чином, при збереженні незмінної частки ринку - умова вигідності толінгу для підприємства-виробника: $\Delta R(m) \le \Delta C(m)$.

Перерозподіл прибутку на користь посередника проводиться за допомогою призначення посередником ціни послуг виготовлення продукції з наданої посередником сировини. У реальній практиці посередник, будучи повновладним господарем вихідної сировини і готової продукції, може відбирати від прибутку, створеної в процесі виробництва готової продукції на фабриці, стільки, скільки вважатиме за потрібне (за допомогою заниження вартості виготовлення продукції), оскільки не існує ніяких законодавчих стримувальних факторів. Це може зменшити прибуток підприємства, ліквідуючи тим самим вигідність для нього форми роботи на давальницькій сировині.

Отже, темп збільшення сукупного обсягу чистого прибутку, обумовлений підвищенням ефективності постачальницько-збутової діяльності при спільному виробництві, може відставати від темпу зростання чистого прибутку, що привласнюється посередником на правах власника готової продукції.

Існують підприємства, які переходять на давальницьку схему виробництва або у зв'язку з нестачею власних оборотних коштів, або з метою економії власних оборотних коштів і подальшого інвестування їх у модернізацію виробництва тощо. Зараз, незважаючи на великий відсоток виробництва давальницьких товарів у вітчизняній промисловості, усе-таки є невелика тенденція до її зниження. Це говорить про те, що багато підприємств повного циклу виробництва хочуть, як і раніше, працювати на власних оборотних коштах.

У цьому випадку існують поступові шляхи виходу з такої ситуації. Пропонуємо далі розрахунок двох таких способів: 1) накопичення оборотних коштів шляхом інвестування грошових коштів з прибутку на депозит; 2) отримання банківського кредиту.

Розгляньмо *перший варіант* - накопичення оборотних коштів шляхом інвестування грошових коштів з прибутку на депозит.

Умовні позначення:

$Вир$ - виручка від реалізації продукції;

M - куповані сировина й матеріали;

B_o - вартість обробки;

$П_c$ - податки, які відносяться на собівартість продукції;

$П_{пр}$ - податок на прибуток;

$C/в^{вл}$ - собівартість продукції для виробництв, які працюють на власній сировині;

$C/в^{д}$ - собівартість продукції для виробництв, які працюють на давальницькій сировині;

α - ставка податку на прибуток;

β - частка сировини в собівартості продукції;

K - коефіцієнт оборотності коштів;

P - рентабельність послуг з обробки;

$O_{кап}$ - оборотний капітал;

$HC(t,q)$ - коефіцієнт накопиченої суми;

$BA(t,q)$ - внесок на амортизацію.

У випадку виробництва продукції з власної сировини чистий прибуток визначається за формулою:

$$Пр^{чист} = Вир - M - B_o - П_c - П_{пр} \quad (1)$$

При роботі на давальницькій сировині припустімо, що прибуток у підприємства визначається за нормативом рентабельності від вартості обробки. Виразимо собівартість продукції для виробництв, які працюють на власній і давальницькій сировині за формулами (2) і (3):

$$C/в^{вл} = M + B_o + П_c \quad (2)$$

$$C/в^{д} = B_o + П_c \quad (3)$$

Якщо ціна продукції (виручка від реалізації) встановлюється від нормативу до собівартості, то для виробництва продукції на власній сировині прибуток визначається за такою формулою:

$$Пр^{вл} = P/100 * (M + B_0 + П_c) \quad (4)$$

Якщо припустити, що рентабельність при роботі на давальницькій сировині повинна бути не меншою, ніж при роботі на власній сировині, то прибуток при роботі на давальницькій сировині повинен скласти:

$$Пр^{д} = P/100 * (B_0 + П_c) \quad (5)$$

Тоді чистий прибуток на давальницькій сировині складе:

$$Пр^{д}_{чист} = P/100 * (B_0 + П_c) * (1 - \alpha/100) \quad (6)$$

Отже, отримуємо:

$$Вир = (1 + P/100) * (M + B_0 + П_c) = (1 + P/100) * C/в^{вл} \quad (7)$$

Припустімо, що вартість сировини в собівартості продукції становить β %. Тоді маємо:

$$C/в^{вл} = \beta/100 * C/в^{вл} + B_0 + П_c \quad (8)$$

$$Пр^{д}_{чист} = P/100 * Вир/(1 + P/100) * (1 - \beta/100) * (1 - \alpha/100) \quad (9)$$

Таким чином, одним із способів виходу для виробничого підприємства з толінгової схеми виробництва є накопичення оборотного капіталу з чистого прибутку шляхом вкладення коштів на депозит. Чистий прибуток при цьому повинен бути спрямований на накопичення заданого обсягу оборотного капіталу $O_к$ шляхом вкладення коштів на депозит під $q\%$ річних на *t* років:

У підсумку отримуємо:

$$\sum_{i=1}^{t} Пр^{д(i)}_{чист} * (1 + q/100) \ge O_к \quad (10)$$

$$P/(100+P)*O_к*K(1-\beta/100)*(1-\alpha/100)*HC(t,q)\geq O_к \quad (11)$$

де $HC(t,q)=\sum_{i=1}^{t}(1+q/100)^{i-1}$.

Результатом є така нерівність:

$$\sum_{i=1}^{t}(1+q/100)^{i-1}\geq(100+P)*100/P*(100-\beta)*(100-\alpha)*K \quad (12)$$

Формула (12) є універсальною для різних параметрів, зазначених у її правій частині. При перевищенні значення коефіцієнта накопиченої суми величини правої частини формули (12) можна отримати значення *t* - кількість років, протягом яких підприємство зможе накопичити достатній обсяг оборотного капіталу. Період накопичення може бути коротшим за один рік. Накопичення може відбуватися щодня, раз на місяць, на квартал або на півроку. У такому випадку зазвичай установлюються номінальні річні ставки, однак при більш частому накопиченні ефективна ставка відсотка підвищується. Тоді, при коригуванні формули накопичення кількість років, протягом яких відбувається накопичення, множиться на його частоту протягом одного року; одночасно номінальна річна ставка відсотка ділиться на частоту накопичення. Результат покаже ефективну ставку відсотка за період накопичення. При більш частому накопиченні ефективна річна ставка буде вище номінальної річної ставки.

Другим можливим способом виходу з толінгової схеми виробництва є отримання кредиту на суму необхідного оборотного капіталу $O_к$ терміном на *t* років під $q\%$ річних.

Тоді щорічні платежі повинні скласти:

$$O_к*BA(t,q)=O_к*1/\sum_{i=1}^{t}1/(1+q)^{i}=O_к*q*(1+q)^{i}/((1+q)^{i}-1) \quad (13)$$

Внесок на амортизацію грошової одиниці показує рівновеликий періодичний платіж, необхідний для повної амортизації кредиту, що включає відсоток і виплату частини основної суми й дозволяє погасити кредит протягом установленого терміну. Згідно з вищевказаними формулами, чистий прибуток при виробництві на власній сировині складе:

$$Пр^{вл}_{чист}=P*K*(100-\alpha)*O_к/100*(100+P) \quad (14)$$

Платежі по кредиту мають бути не більше чистого прибутку, тоді:

$$P*K*(100-\alpha)/100*(100+P)\geq BA(t,q) \quad (15)$$

Неважко помітити, що чим вища процентна ставка або коротший термін амортизації кредиту, тим вищим повинен бути обов'язковий періодичний платіж. І навпаки, чим нижча ставка відсотка й більш тривалий термін виплат, тим нижче обов'язковий регулярний платіж.

Запропоновані в роботі оцінки виходу з толінгової схеми виробництва мають вигляд моделей із різноманітними заданими параметрами і результатами. Їх алгоритми представлені на рисунку 1.

1 ВАРІАНТ – НАКОПИЧЕННЯ ОБОРОТНОГО КАПІТАЛУ ШЛЯХОМ ВКЛАДЕННЯ НА ДЕПОЗИТ

Початкові умови:

α – ставка податку на прибуток;

β – частка сировини в собівартості продукції;

K – коефіцієнт оборотності коштів;

P – рентабельність послуг з обробки;

t – кількість років, протягом яких підприємство зможе накопичити достатній обсяг оборотного капіталу;

q – банківський відсоток по депозиту

КОЕФІЦІЄНТ НАКОПИЧЕНОЇ СУМИ

$$HC(t,q)=\sum_{i=1}^{t}(1+q/100)^{i-1}$$

$$\sum_{i=1}^{t}(1+q/100)^{i-1}\geq(100+P)*100/P*(100-\beta)*(100-\alpha)*K$$

2 ВАРІАНТ – КРЕДИТ НА СУМУ НЕОБХІДНОГО ОБОРОТНОГО КАПІТАЛУ

Початкові умови:

α – ставка податку на прибуток;

K – коефіцієнт оборотності коштів;

P – рентабельність послуг з обробки;

t – кількість років, необхідних підприємству для виплати внесків по кредиту при різних ставках кредитування;

q – банківський відсоток по кредиту

ВНЕСОК НА АМОРТИЗАЦІЮ

$$P*K*(100-\alpha)/100*(100+P)\geq BA(t,q)$$

Рис. 1. Методичний підхід до оцінки діяльності підприємства при виході з толінгової схеми виробництва (розробка авторів).

При заданих значеннях частки сировини в собівартості продукції вітчизняного виробника, коефіцієнта оборотності вартості обробки, рентабельності виробництва, податку на прибуток і банківських відсотків (усі ці дані цілком доступні) підприємство може для себе розрахувати або період накопичення необхідних коштів, або кількість років для виплати сум по кредиту.

Висновки

1. Визначено головну умову ефективної толінгової операції, яка означає, що обсяг прибутку посередника не повинен перевищувати суму економії на постачальницько-збутових витратах за вирахуванням сумарного по виробнику та посереднику додаткового оподаткування, що виникає при толінгу, та, як наслідок, необхідно

визначити економію на постачальницько-збутових витратах для визначення рентабельності кожного з учасників толінгової взаємодії.

2. Розвинуто класифікацію існуючих видів толінгу шляхом доповнення традиційної класифікації видом, що отримав авторську назву - прихований толінг, при якому посередник є вітчизняною організацією, яка за допомогою перехоплення каналів збуту сировини або напівфабрикатів переводить партнерів по бізнесу на толінг.

3. Показано, що прихований толінг і є формою, за якої темпи зростання сукупного обсягу чистого прибутку відстають від темпів зростання чистого прибутку, що привласнюється посередником на правах власника готової продукції. Це є причиною бажання багатьох виробників повного циклу шукати варіанти повернення до роботи на власних оборотних коштах.

4. Запропоновано економіко-математичний інструментарій економічної взаємодії виробників із толерами, застосовуючи який, вітчизняні підприємства при різних початкових умовах можуть об'єктивно оцінити перспективи подальшої співпраці за схемою толінгу й вибрати для себе найбільш прийнятний вихід із толінгової схеми виробництва.

ЛІТЕРАТУРА

1. Инновации в производстве: социально-экономический аспект: [колл. монография] / [А. И. Амоша, Н. А. Лобанов, Л. Н. Саломатина и др.]. - К. : Наук. думка, 1992. - 192 с.

2. Василенко В. А. Менеджмент устойчивого развития предприятий : [монография] / В. А. Василенко. - К. : Центр учебной лит-ры, 2005. - 648 с.

3. Кіндзерський Ю. В. Промисловість України: стратегія і політика структурно-технологічної модернізації : [монографія] / Ю. В. Кіндзерський ; НАН України, ДУ "Ін-т екон. та прогнозув. НАН України". - К., 2013. - 536 с.

4. Choi Keechoo. A Simple Methodology for Estimating the Capacity of Multi-lane Smart Tolling / Choi Keechoo & Jungwoo Lee & Sangwook Park // Journal of The Korean Society of Civil Engineers. - Volume 32. - Issue 4D, 2012. - Pp. 305-311. DOI: 10.12652/Ksce.2012.32.4D.305.

5. Чудіна С. Давальницькі операції в нових умовах: переваги та схеми дій [Електронний ресурс] / С. Чудіна // Бухгалтерська електронна газета. - 2013. - № 113. - Режим доступу : http://www.interbuh.com.ua/ua/documents/oneanalytics/9243.

6. Барна М. Ю. Толінгові операції в Україні: переваги та недоліки / М. Ю. Барна, Н. М. Гарбар // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-тех. пр. - Львів, 2012. - Вип. 22.4. - С. 165-169.

7. Богомазова К. К. Сутність операцій з давальницькою сировиною та їх значення [Електронний ресурс] / К. К. Богомазова // Ефективна економіка. - 2013. - Режим доступу : http://www.economy.nayka.com.ua.

8. Hualing Ren. Optimization of the Tolling Level and Tolling Period for Bottleneck Road / Ren Hualing // 4th International Conference on Sensors, Mechatronics and Automation (ICSMA 2016). - Advances in Intelligent Systems Research, volume 136, 2016. - Pp. 512-520. DOI: 10.2991/icsma-16.2016.90

9. Економічна теорія / [за ред. В. М. Тарасевича]. - К. : Центр навчальної літ-ри, 2006. - 784 с.

Батченко Людмила,
доктор экономических наук, профессор,
Киевский национальный университет культуры и искусств

Князева Татьяна,
доктор экономических наук, доцент,
Национальный педагогический университет им. М. П. Драгоманова, г. Киев

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ПРИ ВЫХОДЕ ИЗ ТОЛЛИНГОВОЙ СХЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА

Исследование посвящено изучению эффективных схем толлингового взаимодействия, используемых во всем мире. Развита классификация существующих видов толлинга. Разработан методический подход к оценке выхода из толлинговой схемы производства по двум альтернативам для отечественного производителя: накопления собственных оборотных средств и получения кредита на сумму оборотных средств, необходимых предприятию для самостоятельной работы.

Ключевые слова: *выручка от реализации продукции; взнос на амортизацию; коэффициент накопленной суммы; оборотный капитал; операции с давальческим сырьем; налог на прибыль; себестоимость продукции; толлинговое соглашение.*

Batchenko Lyudmyla,
Doctor of Economics, Professor,
Kyiv National University of Culture and Arts

Kniazieva Tetiana,
Doctor of Economics, Associate Professor,
National Pedagogical Dragomanov University

SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL APPROACH TO ASSESSING PERFORMANCE INDICATORS WHEN LEAVING THE TOLLING SCHEME OF PRODUCTION

In modern terms the characteristics of efficient working capital management plays a key role for businesses of any sector of the economy. Much of the domestic enterprises in a state of bankruptcy came to him because of a violation of the circulation of working capital.

It is often the only way to improve the business and overcome the crisis of insolvency is to conclude long-term contracts for the financing needs in raw materials, i.e. agreements tolling operations. In this tolling interaction is the main consideration of the interests of all parties and ensure the economic benefits of cooperation.

Analyzing the legal framework for the organization and operations of tolling the following legal instruments that is currently in force can be highlighted, namely the Customs Code of Ukraine № 4495-VI of 03.02.2015 with amendments and supplements from 02.03.2015, the Tax Code of Ukraine № 2755-VI of 02.12.2010 with amendments of 17.09.2015, the Law of Ukraine "About Foreign Economic Activity" № 960-XII of 16.04.1991 with amendments and supplements from 02.03.2015.

The study is dedicated to examining effective interaction of tolling schemes used throughout the world. Classification of tolling existing species is improved. The methodical approach created to assess the tolling scheme out of production for two alternatives to domestic producers: the accumulation of working capital and a loan in the amount of working capital needed for the company to work independently. The proposed running economic and mathematical tool of economic cooperation of manufacturers with tolling subjects will allow domestic enterprises with different initial conditions objectively assess the prospects for further cooperation with tolling scheme for manufacturers and choose the most suitable way out of the tolling scheme production.

Keywords: *Contribution for Amortization; Cost of Production; Income Tax; Operations Tolling; Proceeds from the Sale of Products; Rate Accumulated Amount; Tolling Agreement; Working Capital.*

REFERENCES

1. Amosha, A.I. & Lobanov, N.A. & Salomatina, L.N., etc. (1992), Innovation in production: the socio-economic aspect, *Naukova Dumka*, Kyiv, 192 p. (rus).

2. Vasilenko, V.A. (2005), Management of sustainable development of enterprises, *Center of educational literature*, Kyiv, 648 p. (rus).

3. Kindzerskii, Ju. V. (2013), Ukraine industry: strategy and policy of structural and technological modernization*, Institute of Economics and Forecasting of NAS of Ukraine*, Kyiv, 536 p. (ukr).

4. Choi, Keechoo & Jungwoo, Lee & Sangwook, Park (2012), A Simple Methodology for Estimating the Capacity of Multi-lane Smart Tolling, *Journal of The Korean Society of Civil Engineers,* Volume 32, Issue 4D. DOI: 10.12652/Ksce.2012.32.4D.305

5. Chudina, S. (2013), Tolling operations under the new conditions, benefits and schemes actions, *The accounting electronic newspaper,* available at: http://www.interbuh.com.ua/ua/documents/oneanalytics/9243 (ukr).

6. Barna, M. Yu. (2012), Tolling operations in Ukraine: advantages and disadvantages, *Scientific Bulletin of National Forestry University of Ukraine*, Lviv, Iss. 22.4, pp. 165-169 (ukr).

7. Bohomazova, K. K. (2013), The essence of Tolling operations and their significance, *Efficient economy*, available at: http:// www.economy.nayka.com.ua. (ukr).

8. Hualing, Ren (2016), *Optimization of the Tolling Level and Tolling Period for Bottleneck Road.* 4th International Conference on Sensors, Mechatronics and Automation (ICSMA 2016), Advances in Intelligent Systems Research, volume 136. DOI: 10.2991/icsma-16.2016.90

9. Tarasevich, V. M. (2006), Economic theory, *Center of educational literature*, Kyiv, 784 p. (ukr).

© *Батченко Людмила, Князєва Тетяна*
Надійшла до редакції 24.01.2017