

УДК 657:658.5

Ірина О. Гладій

*Вінницький торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного університету*

### **ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІНСЬКОГО ОБЛІКУ ЗА ТЕОРІЄЮ ОБМЕЖЕНЬ**

*У статті окреслено основні напрями побудови системи управління за обмеженнями, в основі якої знаходиться обліково-аналітичне забезпечення діяльності підприємства. Наукова новизна одержаних результатів полягає в комплексному дослідженні питання впровадження системи управлінського обліку за теорією обмежень з метою вдосконалення інформаційного забезпечення управління господарюючим суб'єктом. Уточнено сутність концепції ТОС та визначено, що вона є інструментом управління діяльністю, який застосовується для прискорення отримання прибутку. Обґрунтовано необхідність та визначено шляхи вдосконалення облікової моделі управління обмеженнями з метою її належної гармонізації до потреб системи управління в процесі прийняття ефективних управлінських рішень поточного й стратегічного характеру.*

*Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що реалізація пропозицій, поданих у роботі, забезпечить прозорість процесу формування облікового забезпечення прийняття рішення та надасть можливість виявити та ліквідувати обмеження у виробничій діяльності підприємства.*

**Ключові слова:** обмеження; теорія ТОС; барабан – буфер – мотузка; управлінський облік; система управління.

Ірина А. Гладій

*Вінницький торгово-економічний інститут Київського національного торгово-економічного університету*

### **ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА НА ОСНОВЕ ТЕОРИЙ ОГРАНИЧЕНИЙ**

*В статье очерчены ключевые направления построения системы управления с учетом ограничений, в основе которой находится учетно-аналитическое обеспечение деятельности предприятия. Научная новизна полученных результатов заключается в комплексном исследовании вопроса внедрения системы управленческого учета на основе теории ограничений с целью совершенствования информационного обеспечения управления хозяйствующим субъектом. Уточнена сущность концепции ТОС и определено, что она является инструментом управления деятельностью, который применяется для ускорения получения прибыли. Обоснована необходимость и определены пути совершенствования учетной модели управления ограничениями с целью ее надлежащей гармонизации по отношению к потребностям системы управления в процессе принятия эффективных управленческих решений текущего и стратегического характера.*

*Практическое значение полученных результатов заключается в том, что реализация предложений, представленных в работе, обеспечит прозрачность процесса формирования учетного обеспечения принятия решения и даст возможность обнаружить и ликвидировать ограничения в производственной деятельности предприятия.*

*Ключевые слова:* ограничение; теория ТОС; барабан – буфер – веревка; управленческий учет; система управления.

**Iryna A. Gladii**

*Vinnitsia Trade and Economics Institute of Kyiv National University of Trade and Economics*  
**IMPLEMENTATION OF MANAGEMENT ACCOUNTING SYSTEM WITHIN THE  
CONSTRAINTS THEORY FRAMEWORK**

*The paper outlines the key trends in building a constraints-based management system focusing on the accounting and analytical provision of enterprise operating activities. The novelty of research outcomes refers to an integrated study of management accounting implementation within the constraints theory framework to enhance management information support to a business entity. The essence of the TOC concept is revealed, demonstrating its accelerating effect to be applied as a management tool in increasing profit. The need to improve the accounting model of constraints management and its development prospects are substantiated for its relevant harmonization with management system requirements in the process of effective managerial decision-making from both operational and strategic perspectives.*

*The practical significance of the research findings contributes to facilitating the transparency of accounting support process for decision-making and providing the opportunity to detect and eliminate constraints in enterprise operating activity.*

**Keywords:** constraint; theory of constraints; drum – buffer – rope; management accounting; management system.

**Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями** Нові вимоги до підвищення якості продукції, оперативності її виробництва, оновлення асортименту виробництва вимагають нестандартних методів управління бізнес-процесами підприємствами. За цих умов актуальним є впровадження в практичну діяльність господарюючих суб'єктів системи управління в основі якої знаходиться теорія обмежень (theory of constraints – ТОС). Загалом ТОС представляє собою системний підхід, який побудовано на чіткій причинно-наслідковій логіці та об'єднує логічні інструменти та логістичні рішення.

**Аналіз останніх публікацій по проблемі** Дослідженням питань розвитку методу ТОС в системі управління підприємства присвятили праці такі вчені як Е. Голдратт, Д. Галловей, Д. Валдрон, Д. Дагдейл, Т. Джонс, Э. Норин, Т. Корбетт, С. Брегг та ін. В свою чергу в Україні деяким аспектам вирішення комплексної проблеми побудови управлінської орієнтації обліку присвячено роботи Л. О. Кримської, С.Ф. Голова, О. О. Шевченко, В. Козлової, Л. В. Нападовської. Аналіз праць вчених дозволяє зробити висновок про неоднозначність визначення основних положень щодо впровадження управлінської технології ТОС в процес прийняття рішень.

**Невирішені частини дослідження** Стратегічна орієнтованість сучасних українських підприємств зумовлює доцільність застосування комплексного підходу до управління бізнесом. Це повинно бути засновано на розумінні того, що кожний господарюючий суб'єкт має конкретну стратегічну мету та декілька «обмежень», які окреслюють основну «пропускну здатність» діяльності господарюючого суб'єкта. Іншими словами, можливість організаційної структури господарювання отримувати більше прибутку визначається

характером тих перешкод, що безпосередньо існують всередині підприємства. Таким чином перед системою управлінського обліку підприємства постає питання знаходження такого «обмеження» для прийняття рішення стосовно його усунення з одночасною оптимізацією усіх інших бізнес-процесів.

**Формулювання цілей статті.** Метою статті виступило дослідження можливості впровадження в облікову діяльність господарюючих суб'єктів системи управління за обмеженнями, що дасть змогу прискорити отримання прибутку, оптимізувати розмір виробничих запасів та операційних витрат підприємства.

**Виклад основних результатів та їх обґрунтування** В сучасних умовах господарювання ТОС охоплює численні аспекти управління підприємством. Важливим в теорії ТОС є розуміння того, що підприємством є системою, в основі якої лежать об'єктивні загальні закони, такі як закон збереження та закон безперервного розвитку, які пояснюють суть і природу прагнення системи до рівноваги, її стійкість [1]. На наш погляд, основна проблема функціонування підприємства, як системи зводиться до пошуку оптимальної межі між необхідністю залучити ресурси зовнішнього середовища та ймовірними негативними наслідками, а саме можливими ризиками отримання втрат від надмірної завантаженості при зміні економічної кон'юнктури, адже за умов цілісної системи вплив на господарюючого суб'єкта визначається насамперед взаємодією внутрішніх чинників та меншою мірою визначається дією зовнішнього середовища.

В цілому будь-яку систему можна визначити як сукупність взаємопов'язаних та взаємозалежних чинників або процесів, які взаємодіють, цілеспрямовано перетворюючи вихідні компоненти (входи) в конкретний результат (вихід) [1]. Суть теорії ТОС заключається в знаходженні чинника, який визначає граничну межу результатів діяльності системи. Теорія обмежень стверджує, що в кожній системі є дуже велике число обмежень, і вони є ключем до її прибуткового управління, тобто обмеження – це чинники, які потрібні підприємству для стрімкого покращення результатів господарювання [2].

Обмеженням в практичній діяльності підприємства може стати одиниця устаткування, ділянка, інструмент, працівник або навіть політика підприємства. При цьому максимальна продуктивність системи дорівнює рівню продуктивності самого слабкого чинника [3]. Таким чином виявлення та ліквідація ключової проблеми не тільки усуває всі пов'язані з нею негативні ефекти, а й запобігає їх повторному прояву. Можливо виділити декілька типів обмежень:

- обмеження потужності – ресурс, який не здатний надати за відповідний період необхідний обсяг потужності;
- обмеження ринку – кількість одержаних замовлень недостатня для підтримки необхідного зростання системи;
- обмеження часу – час реагування системи на потреби ринку дуже повільний, що ставить під загрозу здатність системи виконати взяті на себе зобов'язання перед клієнтами, а також розширити свій бізнес [6].

Практична діяльність підприємств свідчить, що більшість обмежень мають організаційний, а не фізичний характер. Так, фізичні обмеження в процесі виробничої діяльності порівняно просто виявити та усунути. Організаційні (процедурні) обмеження, в свою чергу, зазвичай складніше ідентифікувати та усунути, хоча їх ліквідації призведе до більш вагомих змін.

Е. Голдраттом розроблено п'ять послідовних кроків (етапів), які допомагають скоординувати діяльність системи в процесі безперервних поліпшень [1].

1. Знайти обмеження системи.
2. Вирішити, як можна максимально використати обмеження системи.
3. Підпорядкувати всю систему такому обмеженню, оскільки воно впливає на всю роботу господарюючого суб'єкта.
4. Розширити обмеження системи. На цьому етапі можна вкладати додаткові кошти в обмеження.
5. Повернутись до кроку 1 для визначення наступного елемента, що є обмеженням системи.

Основна увага керівництва за теорією обмежень повинна бути зосереджена на забезпеченні максимальної пропускної здатності виробництва та на максимізації швидкості виготовлення готової продукції. Для досягнення зазначених цілей, необхідно відмовитися від традиційних підходів до поліпшення системи [5]. Практична дійсність свідчить, що більшість суб'єктів господарювання концентруються на максимальному завантаженні всіх робочих центрів. Це призводить до накопичення достатньо великих запасів напівфабрикатів, які не встигають оброблятися на вузьких місцях виробництва. Отже, в результаті це може призвести до негативних наслідків, а саме – виникає ризик старіння, псування, або втрати потреби в накопичених запасах напівфабрикатів, що є прямою втратою грошей. Також виникає сповільнення оборотності обігових коштів, оскільки вони «заморожуються» у запасах та напівфабрикатах.

В теорії обмежень з метою ефективного управління виробничою системою застосовується механізм DBR - Drum, buffer, rope (барабан, буфер, мотузка)[2]. Механізм DBR дозволяє спланувати та ефективно збалансувати роботу всієї виробничої системи відповідно до можливостей обмеження, тобто ланки з найменшою пропускною спроможністю. Обмеження виконує роль барабана, а його графік задає ритм роботі всього виробничого процесу. Для гарантованого забезпечення вузького місця роботою і безперервності потоку в цілому, використовується буфер запасів, який створюється запуском сировини у виробництво з деяким встановленим випередженням графіка [8].

Застосування ТОС призводить систему до того, що запаси напівфабрикатів не накопичуються, а забезпечується максимально швидке проходження виробів через всі стадії виробничого процесу, у тому числі і за рахунок зменшення партій обробки матеріалів [4]. Такий підхід дозволяє досягти меншого часу операційного циклу виробництва від запасів до кінцевої готової продукції. В процесі управління необхідно скоротити накладні витрати часу в роботі «вузьких місць». Наприклад, якщо потрібно переналагодження між випуском різних виробів, то потрібно переглянути порядок виробництва різних партій виробів. Якщо ж трапляється понаднормований брак у виробництві слід операції контролю якості здійснювати до обробки напівфабрикатів в «вузьких місцях», оскільки інакше їх ресурс буде витрачатися на обробку свідомо бракованих виробів. Дослідження дозволило виокремити шляхи ефективного збільшення потужності обмеження на підприємстві:

- для матеріальних ресурсів – аналіз запасів і завантаження ресурсів, збільшення потужності через додаткові закупівлі, вдосконалення технологій обробки, впровадження комплексних і безвідходних виробничих схем, скорочення бракованих товарів;

– для основних засобів – проведення реінжинірингу виробничого процесу, що дозволяє скоротити час на обробку, перегляд окремих технологічних етапів, проведення субпідряду деяких процесів, ремонт або заміна окремих частин і вузлів; інвестиції в додаткове обладнання, яке є обмеженням виробничого процесу;

– для співробітників – впровадження шохвилинного моніторингу часу процесу, якщо обмеження виникає через низьку швидкість обслуговування; додаткове навчання працівника, який повільно виконує свої обов'язки, або зміна конструкції продукту, щоб знизити час його обробки на вузькій ділянці; переміщення робочих від процесів, які не є обмеженням, до процесів, які виступають обмеженням.

При виявленні двох і більше обмежень, для розрахунків оптимального обсягу завантаження устаткування, застосовуються методи лінійного програмування, аналітичні методи, методи експертних оцінок [9]. Слід зазначити, що для менеджерів найбільш привабливі такі методи збільшення потужності обмеження, які не вимагають великих додаткових фінансових і трудових витрат. Обмеження і методи їх знаходження також багато в чому залежать від галузевої специфіки підприємства.

З розвитком теорії обмежень з'явився управлінський облік на основі принципів даної теорії, в західній літературі більш відомий як throughput accounting (ТА). Згідно з принципами методу управлінського обліку, цінність, як продукту, так і бізнесу в цілому створюється в момент продажу товарів і послуг [10]. Діяльність підрозділів системи націлена на процес продажу готової продукції, зокрема, керівники виробничих підрозділів несуть відповідальність не тільки за витрати, якість та обсяг продукції, що виготовляється, а й за виконання поставлених перед ними завдань, що сприяють, в свою чергу, безперешкодному здійсненню процесу реалізації. У системі управлінського обліку витрат і результатів згідно з принципами теорії обмежень вартість генерування грошових коштів (або Throughput) стає основним показником продуктивності діяльності, виробництва того або іншого продукту.

Також з'являються нові об'єкти обліку – обмеження (вузькі місця). Відповідно, з'являються нові аналітичні показники, як, наприклад, витрати на неліквідованими вузькі місця. А також для аналізу велику роль відіграють тимчасові чинники – час роботи співробітників, час роботи обладнання, час виробничого циклу.

На всіх рівнях контролю основне завдання менеджерів (як підрозділів, так і всієї організації) – це ідентифікація обмежень в системі за допомогою бухгалтерів-аналітиків, що займаються веденням управлінського обліку на підприємстві. В подальшому проводиться аналіз і зміна існуючих обмежень, розглянутими вище методами, в низці випадків це перебудова виробничого процесу на благо обмеження. Наступним етапом є контроль за усуненням обмежень або підстроювання процесів на підприємстві таким чином, щоб обмеження використовувалося на повну (максимальну) потужність. Показники ефективності, розраховані на базі інформації, що зібрана системою управлінського обліку на основі ТОС, враховуються при прийнятті таких важливих управлінських рішень як вибір виробничої програми, виробляти чи купувати напівфабрикати на стороні тощо.

**Висновки та перспективи подальших досліджень** Таким чином найбільш універсальною системою управлінського обліку є облік за теорією обмежень, оскільки він не має обмежень за сферами застосування. Впровадження ТОС на українських підприємствах

спільно з діючими традиційними системами управлінського обліку дозволить досягти поєднання якісного обліку та ефективного управління витратами.

### Література

1. Голдратт Э. Критическая цепь / Э. Голдратт ; [пер. с англ. Е. Федурко]. – М. : ТОО центр, 2007. – 272 с.
2. Голдратт Э. Цель. Процесс непрерывного улучшения. Цель – 2. Дело не в везенье / Э. Голдратт, Д. Кокс ; пер. с англ. Е. Федурко. – К. : ЛОГОС, 2007. – 775 с.
3. Детмер У. Производство с невероятной скоростью. Улучшение финансовых результатов предприятия / У. Детмер, Э. Шрагенхайм ; пер. с англ. О. Наливайко. – М. : Альпина-паблишерз, 2009. – 329 с.
4. Козак В.Є. Управлінський облік за теорією обмежень: загальна характеристика / Вісник Хмельницького національного університету 2009, № 6, Т. 1 – С.170-174. – Режим доступу: [http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Soc\\_Gum%20/Vchnu\\_ekon/2009\\_6\\_1/170-174.pdf](http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum%20/Vchnu_ekon/2009_6_1/170-174.pdf)
5. Козлова В. Опыт ТОО на украинском рынке / В. Козлова // Управление компанией. – 2007. – № 10. – С. 46 – 50.
6. Кориков А.М. Основы системного анализа и теории систем / А.М. Кориков, Е.Н. Сафьянова; под ред. Ф.П. Тарасенко. — Томск: Изд-во Томского университета, 1989. — 208 с.
7. Кримська Л. О. Управління підприємством на основі теорії обмежень / . О.Кримська, О. О. Шевченко // БІЗНЕСІНФОРМ. –2012.– № 12. – Режим доступу: [http://www.business-inform.net/export\\_pdf/business-inform-2012-12\\_0-pages-198\\_201.pdf](http://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2012-12_0-pages-198_201.pdf)
8. Михайлишин Н.П., Мельник Н.Г. ТОО – теорія, що ламає стереотипи / Сталий розвиток економіки. Всеукраїнський науково-виробничий журнал – С.81-83. Режим доступу: [http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc\\_gum./Sre/2011\\_4/81.pdf](http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum./Sre/2011_4/81.pdf)
9. Подольчак Н.Ю. Регулювання соціально- економічної ефективності систем менеджменту машинобудівних підприємств шляхом формування обмежень – Режим доступу: [http://archive.nbuv.gov.ua/portal/natural/vnulp/Ekonomika/2009\\_640/55.pdf](http://archive.nbuv.gov.ua/portal/natural/vnulp/Ekonomika/2009_640/55.pdf)
10. Укрепить слабое звено: как применять теорию ограничений в малом бизнесе [http://delo.ua/businessman/ukrepite-slaboe-zveno-kak-primenjat-teoriju-ogranichenij-v-malom-216827/?supdated\\_new=1456901105](http://delo.ua/businessman/ukrepite-slaboe-zveno-kak-primenjat-teoriju-ogranichenij-v-malom-216827/?supdated_new=1456901105).