

УДК 338.2

Людмила Олександрівна Штанько

Людмила Александровна Штанько

Lyudmyla Shtanko

к.е.н., ст. викладач кафедри економіки і права
Національного університет харчових технологій

Оксана Миколаївна Вознюк

Оксана Николаевна Вознюк

Oksana Voznjuk

здобувач Дніпропетровського національного університету

**ВИКОРИСТАННЯ ТЕОРІЇ ОБМЕЖЕНЬ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ
ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ
ПРОМИСЛОВОСТІ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕОРИИ ОГРАНИЧЕНИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ПИЩЕВОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ
THEORY OF CONSTRAINTS FOR INCREASE EFFECTIVENESS OF
FOOD INDUSTRY COMPANIES**

В статті наведено алгоритм застосування методики теорії обмежень на підприємстві харчової галузі. На основі побудови дерева поточної реальності, виявлено ключову проблему, що гальмує ефективний розвиток підприємства.

***Ключові слова:** теорія обмежень (ТОС), ключова проблема, харчова галузь, дерево поточної реальності.*

В статье приведен алгоритм применения методики теории ограничений на предприятиях пищевой отрасли. На основе построения дерева текущей реальности, обнаружено ключевую проблему, которая тормозит эффективное развитие предприятия.

Ключевые слова: теория ограничений (ТОС), ключевая проблема, пищевая отрасль, дерево текущей реальности.

The article provides an algorithm applying the theory of constraints methodology enterprise food industry. The system built on the basis of reality tree. A key issue that hinders the efficient development of enterprises.

Key words: theory of constraints, key issue, food industry, reality tree.

Вступ. Харчова промисловість завжди була і залишається є однією з перспективних галузей промисловості, яка динамічно розвивається. Незважаючи на наявні перспективи, підприємства харчової промисловості зіштовхуються з рядом труднощів, пов'язаних із постійним впровадженням нових технологій, що забезпечують випуск покращеної за багатьма показниками продукції. Необхідність постійної зміни й розширення асортименту продукції є досить проблематичним питанням для підприємств, які працюють на застарілому обладнанні. Крім того, підприємства втрачають частину прибутку через брак необхідної кількості сировини та замовлень на готову продукцію при надлишку вільних потужностей. Як результат, показники ефективності діяльності підприємства знаходяться не на належному рівні.

Актуальність дослідження полягає в необхідності застосування таких методик для аналізу діяльності харчового підприємства, які б допомогли вирішити існуючі проблеми, що гальмують або, навіть, зупиняють процес постійного їх розвитку. Враховуючи стрімке зростання конкуренції, проблема визначення «слабких місць» на підприємстві, які знижують ефективність його діяльності, є невідкладною.

Вирішення аналогічних задач у світі пов'язано з реалізацією певних підходів. Один з них розкривається в теорії обмежень (ТОС) Е. Голдратта. З точки зору ТОС здатність будь-якої організації в досягненні її мети залежить від одного або декількох обмежень. [1] У значній мірі різниця між обмеженням / відсутністю обмеження майже повністю ігнорується більшістю управлінських технік та методик. [6] Останнім

часом теорія обмежень набула широкої популярності за кордоном. В Україні, а саме в харчовій галузі, дана методика ще не знайшла свого практичного застосування.

Постановка задачі дослідження. Комплекс проблем на виробничому підприємстві не завжди можна вирішити завдяки модернізації обладнання, наявності сприятливої економічної ситуації в країні, наявністю стабільних контрактів, тощо. Для кожного окремого підприємства існують свої проблеми, які не дають змоги ефективно розвиватися в умовах, які склалися на даний момент в країні. Проблеми діяльності суб'єктів господарювання часто пов'язані з ефективністю функціонування як внутрішніх, так і зовнішніх матеріальних, фінансових, інформаційних, сервісних та інших потоків. Вирішення проблем ефективного розвитку дає змогу окремому підприємству вийти на наступний рівень своєї діяльності.

Згідно теорії ТОС, будь-які проблеми на фірмі є обмеженнями. [3] У статті проводиться спроба використати методи ТОС для визначення обмежень на підприємстві, що представляє свою продукцію на ринку харчових продуктів. Алгоритм застосування методики ТОС на підприємстві харчової промисловості наведено на рис. 1. [2,5,6]

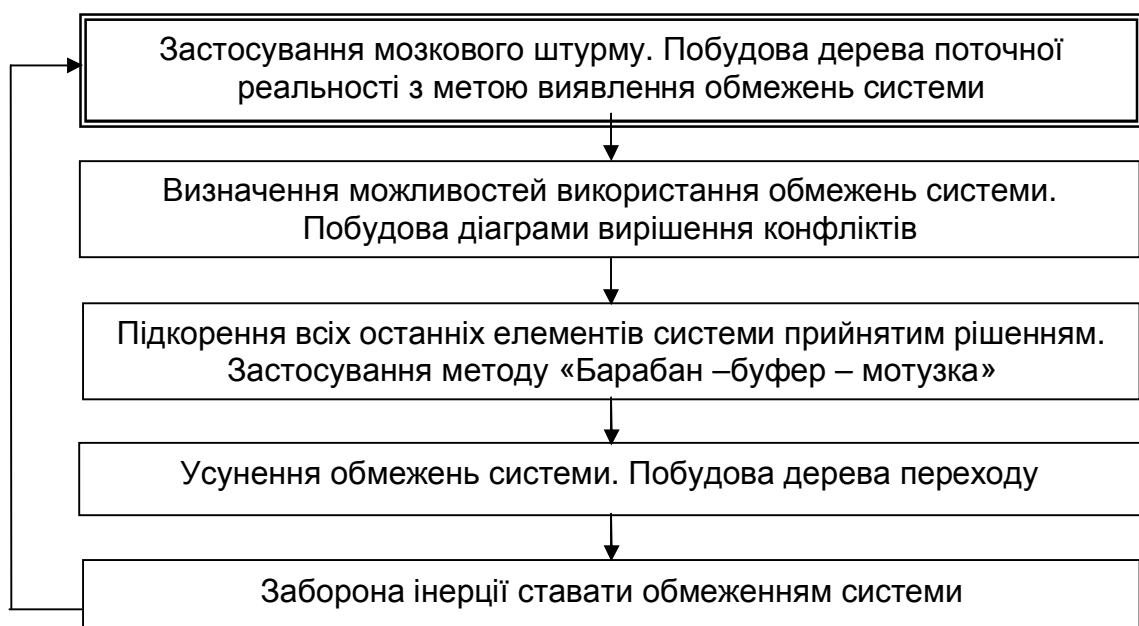


Рис. 1. Алгоритм застосування методики теорії обмежень на підприємстві харчової промисловості

Як видно з рисунку 1, головна мета застосування ТОС – позбутися обмежень, що в першу чергу гальмують процес розвитку підприємства, усунення яких призводить до позбавлення й від інших. З метою запобігання марному витрачання власних резервів часу та ресурсів підприємству необхідно чітко окреслити коло проблем та визначити ключові причини їх виникнення на даному етапі діяльності.

Метою даної статті є практичне застосування методів теорії обмежень для виявлення ключових проблем, що гальмують ефективну діяльність на підприємстві харчової промисловості.

Для досягнення зазначеної мети ставилися наступні **завдання**:

- навести стисло характеристику теорії обмежень та її інструментів;
- обґрунтувати важливість визначення ключових проблем, які виникають на під час виробництва продукції;
- провести аналіз небажаних явищ на підприємстві з метою виявлення ключових проблем, що заважають його ефективній діяльності.

Результати дослідження. Розгляд літературних джерел стосовно теорії обмежень як нового наукового напрямку аналізу підприємств, що не тільки описує їх діяльність, а й надає поради щодо подальших дій, свідчить про активне запровадження у практику господарювання концепцій ТОС. [1,3,4,6]

Теорія обмежень, відома ще як управління обмеженнями, – це філософія управління, розроблена спеціально для застосування у виробничій організації. [4] В теорії обмежень виділяють два різні аспекти. Перший – інструменти з удосконалення виробництва, які включають в себе метод управління обмеженнями «Барабан–буфер–мотузка» (drum–buffer–rope). Другий аспект - це розумові процеси, що є потужними інструментами. Мета даних процесів – надати логічно обґрунтовані думки й висновки на папері, щоб їх можна було оцінити, обговорити та

переглянути по мірі необхідності. У розумових процесах використовуються діаграми, які нагадують блок-схеми. [5]

Один з методів ТОС, який відображає теперішній стан організації, - це дерево поточної реальності (ДПР), що являє собою тип логічної діаграми й показує як саме йде робота на даний момент. Мета ДПР – виявити основну причину будь-якого конфлікту, який перешкоджає досягненню мети. Дерево поточної реальності сприяє вирішенню конфліктної ситуації шляхом чіткого документування поточного стану виробничого процесу. Воно є логічною картою. Отже, ДПР – це інструмент для аналізу проблем, за допомогою якого можна вивчити причинно-наслідкові зв'язки, що визначають ситуацію на даний момент. [4] Побудова дерева поточної реальності необхідна для того, щоб розібратися в складних системах; зазначити небажані явища (НЯ) в системі; якщо можливо, визначити ключову проблему, яка призводить до 70 % небажаних явищ; виділити ряд причин, на які слід направити зусилля для скорішого поліпшення характеристик системи. [2]

З метою виявлення ключових проблем для підприємства харчової галузі обране підприємство молочної промисловості, середнє за розмірами. Дане підприємство стикається з проблемами, що є типовими для інших виробників. Побудова алгоритму починається з наявних небажаних явищ у системі й допомагає добратися до однієї ключової проблеми, що викликала всі небажані явища. [4] Ключова проблема звичайно є тим обмеженням, що ми намагаємося знайти, використовуючи тактику п'яти спрямованих кроків за ТОС. ДТР підказує нам, що саме реорганізувати, - виявляє найменшу, найпростішу зміну в системі, що дасть найбільший позитивний ефект.

Зазначаємо перелік наявних НЯ, характерних для даного підприємства:

- спостерігається постійне посилення конкуренції;
- склалися умови, що змушують фірму знижувати ціну на продукцію;

- спостерігається досить швидке моральне старіння обладнання;
- присутня необхідність випускати нові види продукції;
- відбуваються постійні зміни в об'ємах заказів готової продукції;
- часто зміни в об'єми заказів вносяться після запуску заказу у виробництво;
- фірма не розробляє достатньої кількості гарних ідей в сфері маркетингу;
- різні служби звинувачують один одного в недостатньо хорошій роботі;
- на фірмі не збалансовано бюджет;
- на фірмі відчувається нехватка вільних оборотних коштів;
- існує тиск на начальників участків, який спонукає їх до дій, спрямованих на збільшення об'ємів продукції, що виготовляється;
- виконання заказів часто має характер «горіння»;
- присутня необхідність розробляти нову оснастку;
- відділи з розробки оснастки не в змозі створити нову оснастку швидко;
- виробництво виконує поліпшення не досить швидко;
- робітники перевантажені;
- робітники залишаються без роботи;
- деякі керівники не до кінця розуміють свої функціональні обов'язки;
- налаштування обладнання виконується не досить швидко;
- на участках спостерігається досить високий відсоток браку/

На рис. 2-4 детально описується ДПР для підприємства харчової галузі. Ствердження, які використовуються в ньому, - це або причини, або наслідки, або те й інше одночасно. Стрілка в ДПР відображає достатність: причина, від якої починається стрілка, є достатньою для появи результату, на який стрілка вказує. Щоб озвучити ці відносини, потрібно додати

«якщо» до ствердження причини й «то» до ствердження наслідку. Читати дерево необхідно знизу вгору за стрілками. Для об'єднання основних причин й зазначення, що тільки в сукупності вони формують достатню умову для настання деякої події, використовують еліпс [5].

Як видно з рис. 2-4, небажані явища вишикувані в певній залежності один від одного. Читати дане логічне дерево слід за стрілками з використанням сполучників «якщо – то», або «якщо ... та – то». Наприклад, «якщо» робітників заохочують до виготовлення продукції більше норми за зміну, «та» більшість робіт виконується на зношеній оснастці, «та» на дотримання деяких вимог щодо виготовлення продукції закриваються очі, «та» часто відбувається пізня заміна МШП, «то» на ділянках спостерігається досить високий відсоток браку.

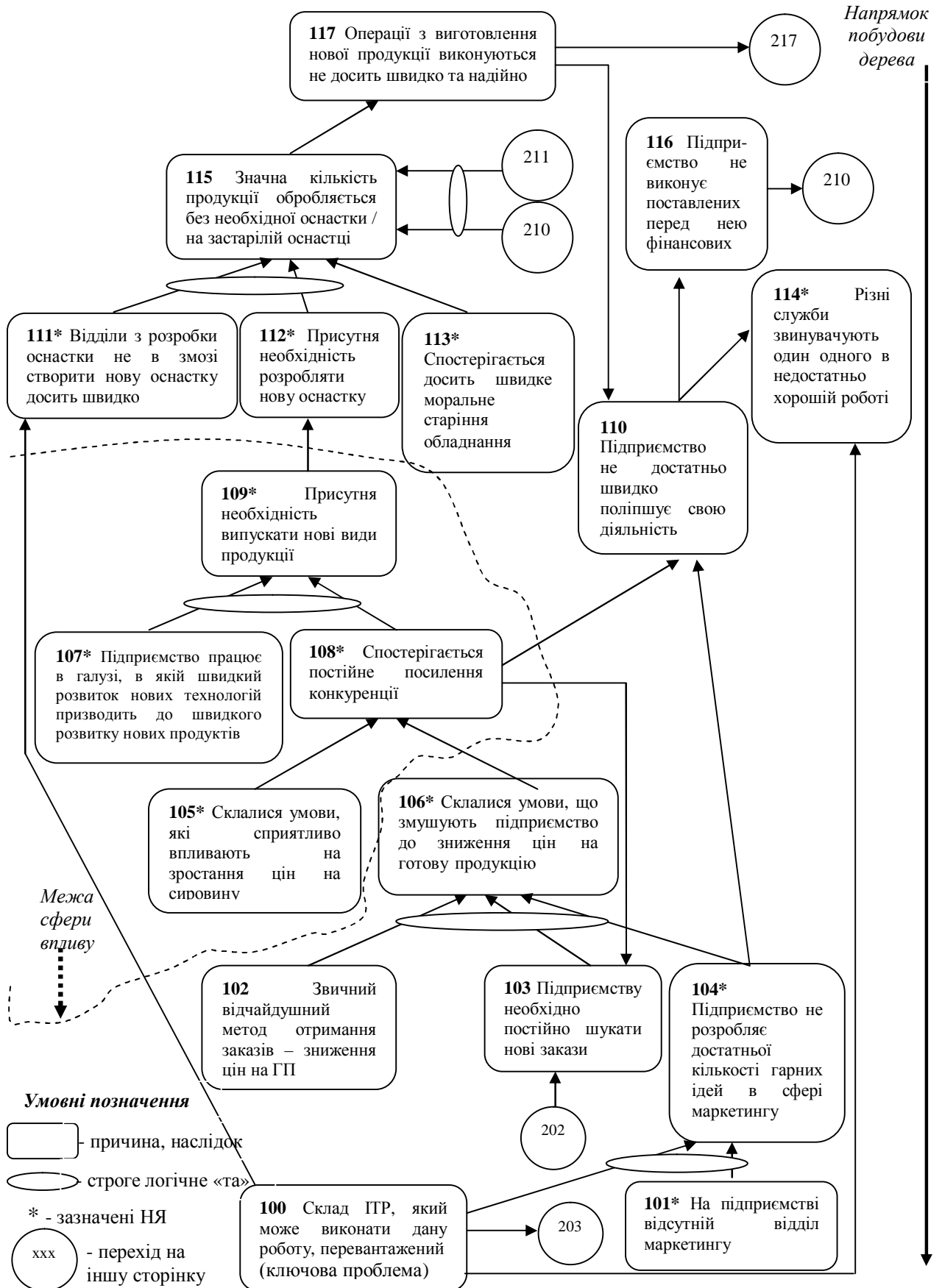


Рис. 2. Дерево поточної реальності для підприємства, що представляє свою продукцію на ринку харчових продуктів (початок).

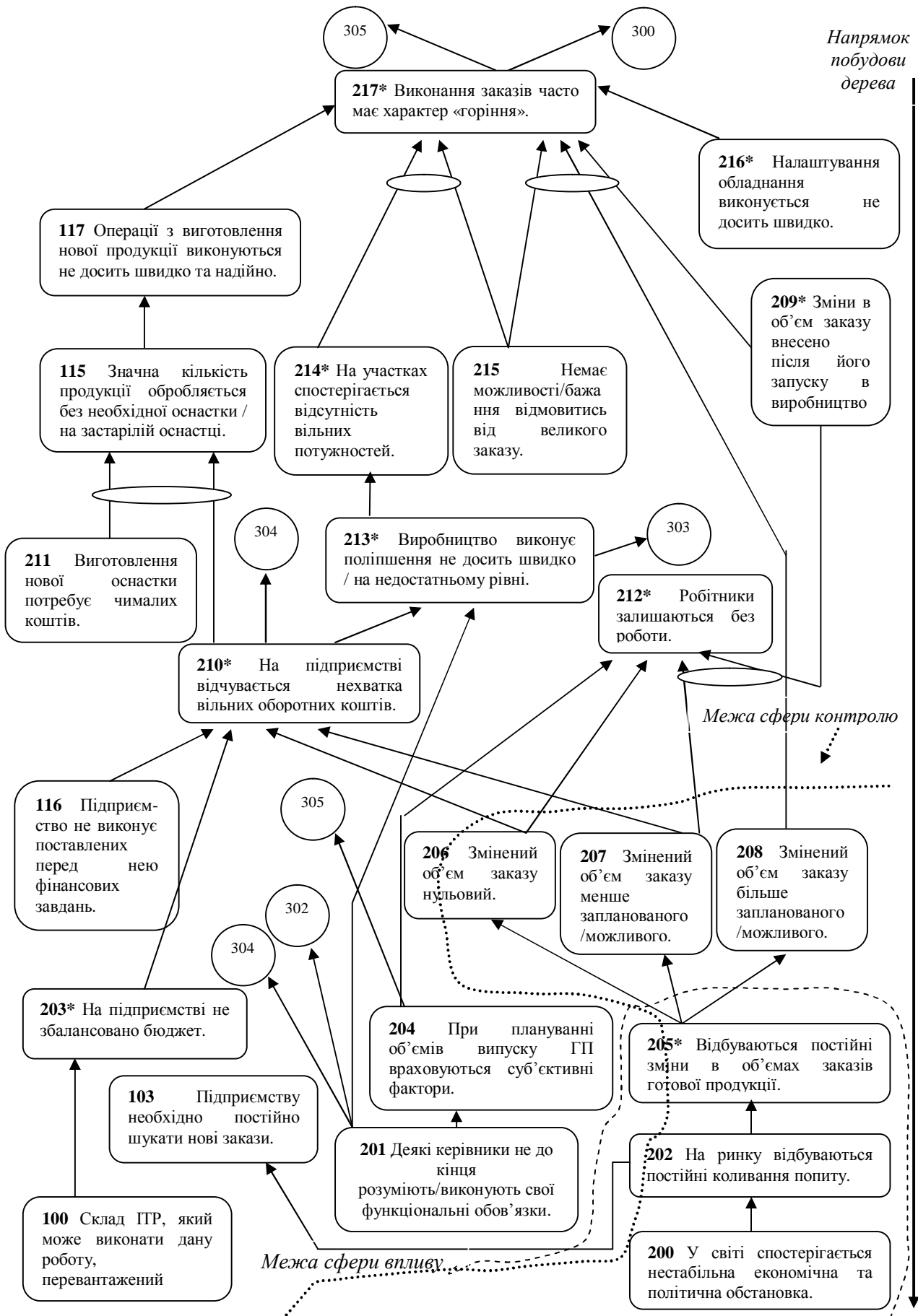


Рис. 3. Дерево поточної реальності для підприємства, що представляє свою продукцію на ринку харчових продуктів (продовження)

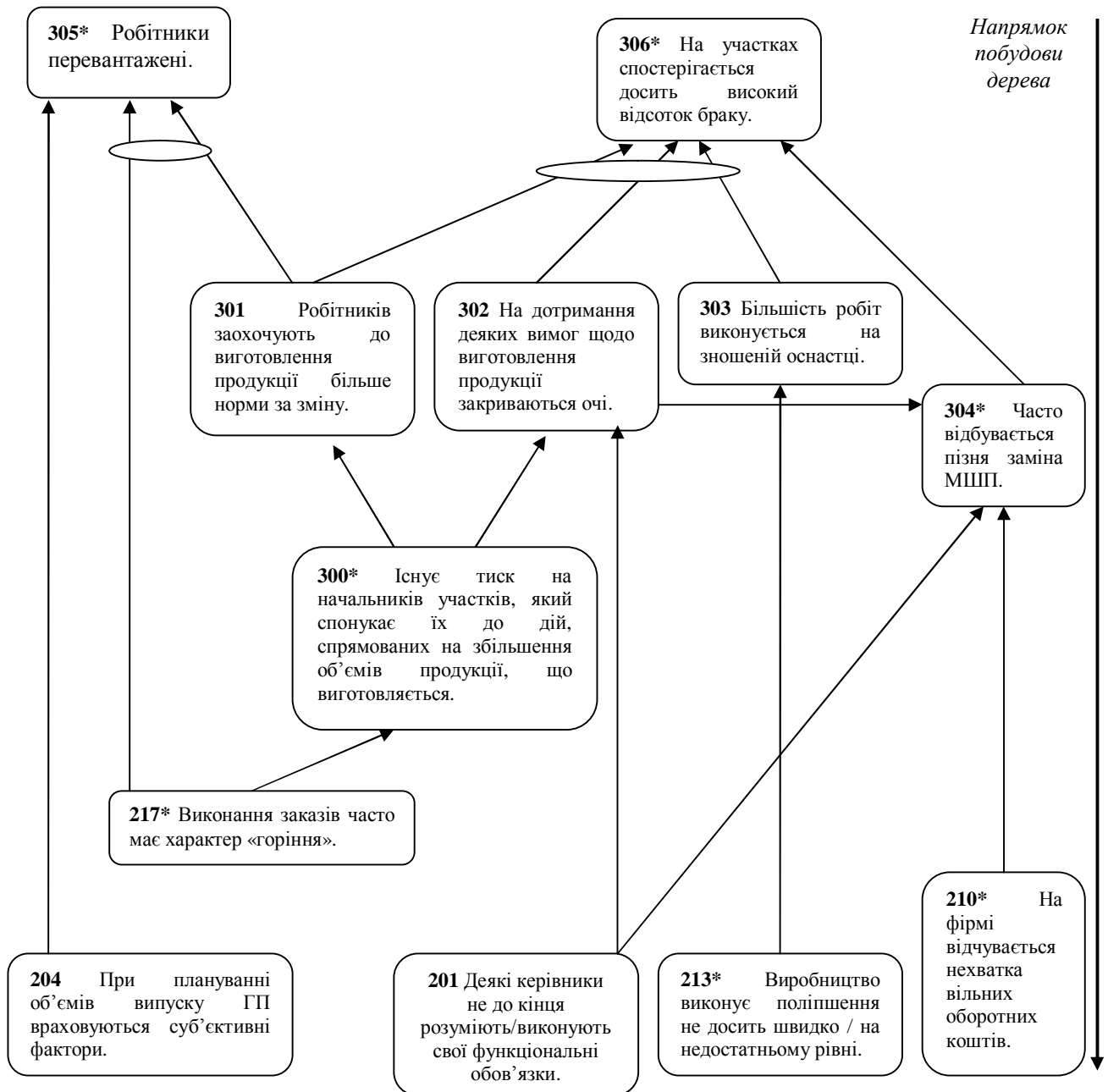


Рис. 4. Дерево поточної реальності для підприємства, що представляє свою продукцію на ринку харчових продуктів (закінчення).

Аналізуючи отримане дерево поточної реальності, визначили, що ключовою проблемою для підприємства є перевантаженість інженерно-технічних робітників різними видами робіт, які інколи не відповідають кваліфікації персоналу. Ключовою дана проблема являється тому, що зв'язки від неї ведуть до 70 та більше відсотків НЯ. Дана проблема знаходиться в зоні контролю підприємством і її можна вирішити своїми силами. НЯ 206-208 знаходяться поза зоною контролю, але в зоні

впливу. Це говорить про те, що їх вплив можна суттєво зменшити. Деякі НЯ лежать за межею впливу підприємства і, вірогідніше за все, на даний момент підприємство не в змозі хоч якось на них вплинути, якщо вони залишаться після вирішення ключової проблеми. Розв'язавши питання із надмірною завантаженістю ІТР, підприємство зможе спрямувати свої зусилля на ті проблеми, які залишаться невирішеними після проведення необхідних на даному етапі заходів.

Висновки. За допомогою розумових процесів, описаних в теорії обмежень, проведено аналіз поточного стану підприємства харчової промисловості, виявлено ключову проблему, на усунення якої команда менеджерів повинна спрямувати свої зусилля в першу чергу. Фокусування на головній проблемі дозволяє економити ресурси підприємства, досягати вагомих результатів, які забезпечують швидке підвищення ефективності діяльності підприємства. Результати застосованого методу можна використовувати для здійснення наступних кроків методики ТОС. Даний метод є перспективним для використання на підприємствах харчової промисловості України.

Перелік використаних джерел

1. Голдрат Элия. Никогда не говорите: Я знаю / Элия Голдрат – Режим доступа : <http://www.zhurnal.lib.ru>
2. Критическая цепь / Элияху М. Голдратт ; пер. с англ. – М. : ТОСЦентр, 2006. – 272 с.
3. Маргарита Черненко. В поисках слабого звена. Как управлять ограничениями / М. Черненко – Режим доступа : <http://www.bbe.kiev.ua/Articles/Index.html>
4. Стив Новак. Теория ограничений: думайте / С. Новак – Режим доступа : <http://www.cfin.ru/management/manufact/drum-buffer-rope&thinking.shtml>

5. Теория ограничений Голдратта. Системный подход к непрерывному совершенствованию / Уильям Детмер ; пер. с англ. – М. : АНД Проджект, 2007. – 443 с.

6. Только действия изменяют реальность! Опыт внедрения ТОС в украинской компании – Режим доступа : <http://www.management.com.ua/cases/case061.html?print>