

ТКАЧЕНКО

Сергій Анатолійович
nikoblikaudit@inbox.ru

УДК 338.242.2:[65.012.122:338.43]

АПОКРИФІЧНА ДІАГНОСТИКА В СИТУАТИВНОМУ УПРАВЛІННІ

AN APOCRYPHAL DIAGNOSTICS IN SITUATIONAL MANAGEMENT



к.е.н., доцент кафедри обліку і аудиту, в.о. ректора Вищого навчального закладу «Міжнародний технологічний університет «Миколаївська політехніка»

У науковій статті розкриті принципові особливості діагностики у вирішенні проблем функціонування систем стратегічного управління діяльністю гнучких сучасних виробництв. Доведено, основу побудови управлінських алгоритмів у системах стратегічного управління діяльністю гнучких сучасних виробництв повинні скласти методи оперативного управління за відхиленнями та ситуаційного управління. Обґрунтовано, неухвага в процесі проектування систем стратегічного управління діяльністю гнучких сучасних виробництв до питань методології управління і тим більше орієнтація виключно на використання нині застосовуваних у системах стратегічного управління діяльністю підприємств проектних рішень можуть призвести до того, що вже на цієї стадії в проекти систем стратегічного управління діяльністю гнучких сучасних виробництв будуть закладені втрати в економічному ефекті, які підприємства повинні отримати від переваг, що подаються технологією із поглибленим використанням засад гнучкої перебудови. Серед розвідок у даному напрямку актуальністю відрізняється питання положення діагностики в управлінні збереженням власності, ін.

В данной научной статье раскрыты принципиальные особенности диагностики в решении проблем функционирования систем стратегического управления деятельностью гибких современных производств. Доказано, основу построения управленческих алгоритмов в системах стратегического управления деятельностью гибких современных производств должны составить методы оперативного управления по отклонениям и ситуационного управления. Обосновано, невнимание в процессе проектирования систем стратегического управления деятельностью гибких современных производств к вопросам методологии управления и тем более ориентация исключительно на использование в настоящее время применяемых в системах стратегического управления деятельностью предприятий проектных решений могут привести к тому, что уже на этой стадии в проекты систем стратегического управления деятельностью гибких современных производств будут заложены потери в экономическом эффекте, которые предприятия должны получить от преимуществ, представляемых гибкоперестраиваемой технологией. Среди исследований актуальной является роль диагностики в управлении сохранностью собственности.

In this scientific article the basic diagnostic features in solving problems of the systems of strategic management activities of flexible modern production. It proved the foundation of building management algorithms in the systems of strategic management activities of flexible modern production methods must make operational management by exception and situational management. Substantiated neglect in the design of systems of strategic management of flexible modern production activities to the management methodology and the more singular focus on the use of currently used systems of strategic management activities of enterprises and industrial associations of design decisions may lead to the fact that at this stage in strategic management systems projects flexible modern production activities will be incorporated in the loss of economic benefits that companies and industrial associations should receive benefits from the submitted ginkoperestraivaemoy technology. Among the studies to date serves the role of diagnostics in the management of the safety of property.

Ключові слова: гнучке сучасне виробництво, інтегрована економічна діагностика, система стратегічного управління, ситуаційне управління, ціль.

Ключевые слова: гибкое современное производство, диагностика, система стратегического управления, ситуационное управление, установка

Keywords: the flexible modern production facility, the integrated economic diagnosis of, the strategic management system, situational management, installing

ВСТУП

Відповідно до Матеріалів Парламентських слухань у Верховній Раді України від 17 червня 2009 року «Стратегія інноваційного розвитку України на 2010-2020 роки в умовах глобалізаційних викликів» [1], рішень Національної академії наук України «Національна парадигма сталого розвитку України» [2] та Указу Президента України від 12 січня 2015 року № 5/2015 Про Стратегію сталого розвитку

«Україна – 2020» [3] в даний час вирішується цільове завдання прискореного переозброєння й перебудови інтелектуально-орієнтованого господарського механізму країни на новій інноваційно-технічній основі, що відповідає найсучаснішим вимогам науково-технічної революції постіндустріального суспільства. Верховна Рада, Кабінет Міністрів і Президент України в цьому зв'язку в якості одного із головних напрямків розвитку визначили роботи в

галузі створення гнучких сучасних функціонально розвинутих виробництв. Створення гнучких сучасних функціонально розвинутих виробництв означає перехід від традиційно застосовуваної технології до такої технології завтрашнього дня, що гнучко перебудовується та представляється як етап на шляху створення сучасних повністю електронних цифрових промислових підприємств і виробничих об'єднань. Однак, не дивлячись на означене, а ні в концепції розвитку країни, а ні в теоретико-методологічних дослідженнях провідних фахівців у галузі економічних досліджень [4-8] не знайшло досить широкого висвітлення питання, відносно того факту, що при формуванні та впровадженні функціонально розвинутих систем стратегічного управління діяльністю гнучких сучасних виробництв діагностика відіграє важливу роль.

МЕТА РОБОТИ зведена до розкриття принципів особливостей інтегрованої економічної діагностики у вирішенні проблем функціонування функціонально розвинутих систем стратегічного управління діяльністю гнучких сучасних виробництв ін.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Теоретико-методологічною основою статті виступає діалектичний метод і основні положення теорії діагностики та управління. У процесі дослідження використовувалися такі методи: *абстрактно-логічний* (для теоретичного узагальнення і формулювання висновків); *монографічний* (при дослідженні методик діагностики, ситуаційного управління, гнучких сучасних виробництв); *економіко-статистичний, розрахунково-конструктивний, порівняльний* (при характеристиці практики функціонування функціонально розвинутих систем стратегічного управління діяльністю гнучких сучасних виробництв); *групування* (з метою розкриття принципів особливостей діагностики у вирішенні проблеми функціонування функціонально розвинутих систем стратегічного управління діяльністю гнучких сучасних виробництв); *графічний* (при побудові принципової граф-блок-схеми функціонування функціонально розвинутих систем стратегічного управління діяльністю гнучких сучасних виробництв в оперативному режимі керування).

РЕЗУЛЬТАТИ

Практика функціонування гнучких сучасних функціонально розвинутих виробництв за кордоном та у нас в країні свідчить про їх високу ефективність. Так, гнучкі сучасні функціонально розвинути виробництва механічної обробки в умовах дрібносерійного багатоменклатурного виробництва досить складних виробів дозволяють скоротити потребу в робочій силі в 4 – 6 разів, підвищити коефіцієнт завантаження виробничого обладнання до 0,90 – 0,95, скоротити заділи незавершеного виробництва в 3 – 5 разів, зменшити виробничі площі в 1,5 – 2,2 рази. Крім того, впровадження гнучких сучасних функціонально розвинутих виробництв сприяє стабілізації високого рівня якісних характеристик і технічних параметрів продукції та

скороченню виробничого браку, підвищує культуру виробництва і полегшує працю людини, забезпечуючи тим самим соціально-економічний ефект. Переваги гнучких сучасних функціонально розвинутих виробництв перед автоматичними лініями та автономними верстатами з числовим програмним управлінням полягають у можливості обробки деталей у різному порядку, варіюванні випуску продукції, скороченні матеріальних витрат і часу на підготовку виробництва. У даний час промисловістю нашої країни освоєно серійний випуск вітчизняних гнучких виробничих модулів (верстат типу «оброблювальний центр», модель 500 HS) та гнучких виробничих систем («KUKA Sistem»). До 2020 року в країні передбачається створити близько двох тисяч гнучких сучасних виробництв, включаючи повністю функціонально розвинуті електронні цифрові сучасні ділянки і цехи й заводи.

З технічної точки зору гнучкі сучасні функціонально розвинуті виробництва – це, перш за все взаємопов'язаний комплекс нетрадиційного обладнання, що включає верстати зі змінними багатопиндельними головками, багатоопераційні верстати з інструментальними магазинами, промислові роботи та маніпулятори, лазерні і безконтактні контрольно-вимірвальні прилади, автоматизовані транспортні системи різної складності, автоматизовані склади. Центр гнучких сучасних функціонально розвинутих виробництв – системи програмного управління на базі мікропроцесорів та різних моделей машин електронних цифрових. Останнє означає, що невід'ємною частиною гнучких сучасних виробництв, без якої вони не можуть функціонувати, виступає функціонально розвинута система стратегічного управління діяльністю. Найбільш розвинуті гнучкі сучасні виробництва мають багаторівневі ієрархічні функціонально розвинуті системи стратегічного управління діяльністю з відповідними машинами електронними цифровими на кожному з рівнів. Комплексний аналіз і оцінка теоретичних досліджень таких вчених, як М.В. Дараселія, І.В. Швецов [9], Б.З. Мільнер, Т.М. Орлова [10], М.А. Чошанов [11] та багатьох інших й передова практика управління гнучких сучасних виробництв показує, що функціонально розвинутих системам стратегічного управління діяльністю гнучких сучасних виробництв притаманні ознаки управління систем організаційно-технологічного типу. Основним їх призначенням виступає забезпечення роботи обладнання гнучких сучасних виробництв в реальному масштабі часу, а також організація взаємодії функціонально розвинутих системам стратегічного управління діяльністю гнучких сучасних виробництв з сучасними системами управління технологічними процесами, системами автоматизованого проектування функціонально розвинутих систем стратегічного управління діяльністю підприємств, виробничих об'єднань і ін.

Найважливіша особливість функціонально розвинутих систем стратегічного управління діяльністю гнучких сучасних виробництв полягає в тому, що в їх теоретико-методологічну основу поряд з принципом оперативного управління за відхиленнями покладено принцип управління за ситуаціями, для

яких заздалегідь вироблено алгоритм. Реалізація у функціонально розвинутих системах стратегічного управління діяльністю гнучких сучасних виробництв принципу ситуаційного управління виходить з того, що набір впливів керуючої системи заздалегідь відомий і реакція на них окремих елементів технічного комплексу гнучких сучасних виробництв може бути свідомо зумовлена. Необхідність саме такого підходу до управління визначається тим, що у функціонально розвинутих системах стратегічного управління діяльністю гнучких сучасних виробництв рішення має прийматися в дуже короткі проміжки часу, так як керована система повинна швидко змінювати свої стани. Тому, вироблення альтернативних варіантів рішень у різних виробничо-господарських ситуаціях й вибір із безлічі рішень єдино оптимального для конкретної ситуації у функціонально розвинутих системах стратегічного управління діяльністю гнучких сучасних виробництв повністю покладені на сучасну електронно-обчислювальну техніку, багато ін.

Важливу роль у функціонально розвинутих системах стратегічного управління діяльністю гнучких сучасних виробництв відіграє діагностика. Специфіка здійснення функції діагностики у функціонально розвинутих системах стратегічного управління діяльністю гнучких сучасних виробництв проявляється, перш за все, в тому, що найбільший обсяг економіко-аналітичної роботи виконується заздалегідь, до моменту початку виробничо-господарського процесу. Так, ще на стадії розробки алгоритмів керування гнучкими сучасними виробництвами проводиться порівняльна діагностика параметрів різних виробничих ситуацій, які можуть виникнути при виробництві конкретних виробів (деталей). На основі отриманої економіко-аналітичної інформації, виходячи із можливості виготовлення одних та тих же виробів (деталей) за різними варіантами робочої технології з урахуванням максимального обмеження простоїв обладнання, допустимого навантаження на інструменти і оснащення та інших критеріїв оцінки ефективності (якості), виробляються оптимальні для певних виробничих ситуацій керуючі рішення, які утворюють відповідну бібліотеку в інформаційному фонді функціонально розвинутих систем стратегічного управління діяльністю гнучких сучасних виробництв і надалі реалізуються за допомогою спеціальних програм й інше.

Повторно методи порівняльної діагностики використовуються у функціонально розвинутих системах стратегічного управління діяльністю гнучких сучасних виробництв безпосередньо на стадії здійснення виробничого процесу при регламентному надходженні даних про стан об'єкта управління (дані про випуск готової продукції, про наявність виробничих ресурсів, про стан виробничих модулів)

або при виникненні сигнальної інформації про відхилення від нормальних умов виробництва (вихід з ладу обладнання, дефіцит інструменту з причини поломки, дефіцит заготовок унаслідок допущеного браку та інше). У таких випадках на основі оперативної інформації, що надійшла, яка містить конкретні параметри виробничо-господарської ситуації, що склалася, надається опис цієї ситуації за певною схемою і за посередництвом блоку управління інформацією вказане описання передається в блок діагностики ситуацій. Далі шляхом звернення до інформації ряду довідкових масивів (бібліотека пріоритетів виконання замовлень; бібліотека варіантів робочих технологій за замовленнями; бібліотека прив'язки ресурсів до замовлень; бібліотека параметрів стандартних виробничо-господарських ситуацій; бібліотека керуючих рішень за стандартними виробничо-господарськими ситуаціями) за заздалегідь закладеним в систему економіко-аналітичним алгоритмом виконується порівняння параметрів реальної ситуації зі стандартними ситуаціями, описаними в інформаційному фонді функціонально розвинутих систем стратегічного управління діяльністю гнучких сучасних виробництв ін.

Мета такого порівняння – вибрати стандартну ситуацію, що має найменші відхилення за станом елементів технічного комплексу та необхідним ресурсам від реальної, щоб сукупні витрати і втрати, пов'язані з перебудовою виробничо-господарської системи, виявилися найменшими. Після знаходження потрібної стандартної ситуації автоматично визначається управлінське рішення щодо переходу на інший варіант робочої технології виготовлення колишніх виробів (деталей), що дозволяє, якщо це можливо, в певному часовому інтервалі обійти вузькі місця виробництва, або з переходу на виготовлення (деталей) подальшого пріоритету. При цьому з точки зору технології управління кожному керуючому рішенню у функціонально розвинутих системах стратегічного управління діяльністю гнучких сучасних виробництв відповідає комплекс команд, що передаються з блоку розподілу інформації в блоки керуючої частини: у блок підготовки виробництва, який задає пріоритет робіт, розраховує розмір партії виробів (деталей), забезпечує введення даних для запуску та закінчення виробництва партії виробів; в блок управління станом обладнання, який налаштовує обладнання на виготовлення конкретних виробів (деталей) за завданою технологією; в блок управління інструментом і оснащенням, який видає інформацію щодо номенклатури та кількості необхідних інструментів і оснащення; в блок управління транспортуванням, який забезпечує рух заготовок, деталей, виробів між робочими місцями, а також між робочими місцями й складом, ін.

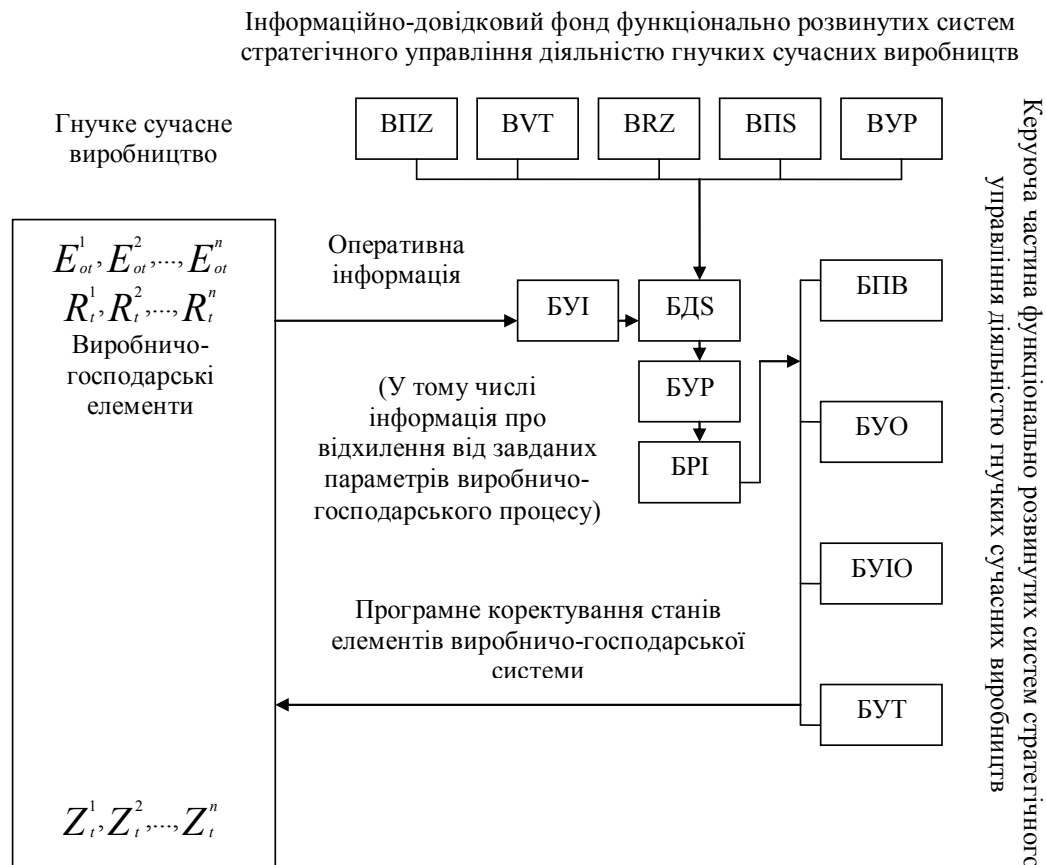


Рис. 1. Принципова граф-блок-схема функціонування функціонально розвинутих систем стратегічного управління діяльністю гнучких сучасних виробництв в оперативному режимі

На рис. 1 наведена принципова граф-блок-схема функціонування функціонально розвинутих систем стратегічного управління діяльністю гнучких сучасних виробництв в оперативному режимі, яка показує місце діагностики у функціонально розвинутих системах стратегічного управління діяльністю гнучких сучасних виробництв (взаємодія функціонально розвинутих систем стратегічного управління діяльністю гнучких сучасних виробництв з сучасними системами управління технологічними процесами, системами автоматизованого проектування та функціонально розвинутими системами стратегічного управління діяльністю промислових підприємств і науково-виробничих об'єднань здійснюється через блок управління інформацією), де: ВПЗ – бібліотека пріоритетів виконання замовлень (виробів, деталей); ВВТ – бібліотека варіантів робочих технологій за замовленнями; ВРЗ – бібліотека прив'язки ресурсів до замовлень; ВПС – бібліотека параметрів стандартних виробничо-господарських ситуацій; ВУР – бібліотека управлінських (керуючих) рішень за стандартними виробничо-господарськими ситуаціями; БУІ – блок управління інформацією; БДС – блок діагностики ситуацій; БУР – блок управлінських (керуючих) рішень; БРІ – блок розподілу інформації; БПВ – блок підготовки виробництва; БУО – блок управління станом обладнання; БУЮ – блок управління інструментом та оснащенням; БУТ – блок системи управління процесом транспортування й ін.

ВИСНОВКИ

Слід мати на увазі, що гнучкі сучасні виробництва – це не тільки високопродуктивні, але і вельми дорогі техніко-економічні системи, які суттєво впливають на показник фондовіддачі основних виробничих засобів (фондів) на підприємствах та науково-виробничих об'єднаннях. Порівняно з верстатами з числовим програмним управлінням простої технічних засобів гнучких сучасних виробництв будуть обходитися виробництву значно дорожче. Тому, завдання досягнення максимально можливого рівня інтенсивного і екстенсивного завантаження технічного комплексу гнучких сучасних виробництв виступає особливо актуальним. Дане завдання успішно може бути вирішено тільки шляхом вибору ефективної методології управління гнучкими сучасними виробництвами. Традиційні методи управління та алгоритми вирішення завдань функціонально розвинутих систем стратегічного управління діяльністю підприємств й виробничих об'єднань, що базуються на них, як показує практика, не відповідають передовому науково-технічному (інноваційному) рівню виробничих модулів гнучких сучасних виробництв і не здатні забезпечити оптимальне управління цими складними виробничо-господарськими системами. Основу побудови управлінських (керуючих) алгоритмів у функціонально розвинутих системах стратегічного управління діяльністю гнучких сучасних виробництв,

на наш погляд, повинні скласти методи оперативного управління за відхиленнями та ситуаційного управління. Неувага в процесі проектування функціонально розвинутих систем стратегічного управління діяльністю гнучких сучасних виробництв до питань методологічно-інформаційного інструментарію управління й тим більше орієнтація виключно на використання нині застосовуваних у функціонально розвинутих системах стратегічного управління діяльністю підприємств, виробничих об'єднань проектних рішень можуть призвести до того, що вже на цієї стадії в проекти функціонально розвинутих систем стратегічного управління діяльністю гнучких сучасних виробництв будуть закладені втрати в економічному ефекті, які підприємства і науково-виробничі об'єднання повинні отримати від переваг, що подаються технологією із поглибленим використанням засад гнучкої перебудови й інше. Серед перспектив розвідок у даному напрямку актуальністю відрізняється питання положення діагностики в системі управління збереженням власності.

Список використаних джерел

1. Стратегія інноваційного розвитку України на 2010–2020 роки в умовах глобалізаційних викликів / Авт.-упоряд.: Г.О. Андрощук, І.Б. Жилияєв, Б.Г. Чижевський, М.М. Шевченко. - К.: Парламентське вид-во, 2009. - 632 с.
2. Національна парадигма сталого розвитку України / за загальною ред. академіка НАН України, д.т.н., професора, заслуженого діяча науки і техніки України Б. Є. Патона. – Київ: Державна установа «Інститут економіки природокористування і сталого розвитку Нац. акад. наук України», 2012.-72с.
3. Про Стратегію сталого розвитку «Україна – 2020» [Електронний ресурс]: Указ Президента України № 5/2015 від 12 січня 2015 року. м. Київ. – Режим цифрового доступу: <http://www.president.gov.ua/documents/18688.html>.
4. Барткова, Н.Н. Амортизационная политика: формирование и анализ: монография / Н.Н. Барткова, Н.Н. Крупина. - Москва: ИНФРА-М, 2012. - 301 с.: илл., табл.; 22см. - (Научная мысль. Экономика); ISBN 978-5-16-005144-4.
5. Инновационные кластеры nanoиндустрии [Электронный ресурс]: электронное издание / [Г.Л. Азоев и др.]; под ред. Г.Л. Азоева. – М.: БИНОМ. Лаб. знан., 2012.-296с.: ил., табл.- (Нанотехнологии); ISBN 978-5-9963-1032-6.
6. Мизюн, В.А. Интеллектуальное управление производственными системами и процессами [Текст]: принципы организации и инструменты / Владимир Анатольевич Мизюн; Россий. акад. наук, Самарский науч. центр. - Самара: Изд-во СНЦ РАН, 2012. - 213 с.: ил.; 21 см.; ISBN 978-5-93424-590-1.
7. Румянцева, А.А. Кластерная политика как стратегия регионального развития [Текст]: монография / Алевтина Александровна Румянцева. - Москва: МИМиС, 2013. - 234 с.: ил., таблиц.; 21 см.; ISBN 978-5-87623-757-6.
8. Системы управления инновационно-инвестиционной деятельностью промышленных организаций и подготовкой машиностроительного производства: монография / под ред. Р.С. Голова, А.В. Рождественского. - Москва: Дашков и К°, 2014. - 447с.: ил., табл.; 22см.; ISBN 978-5-394-02382-8.
9. Дараселия, Н.В. Газоаналитическое отображение явлений в производственных процессах: монография / Н.В. Дараселия, И.В. Швецов. – Москва: ИНФРА-М, 2013. – 91 с.: илл., табл.; 21 см.; ISBN 978-5-16-006213-6.
10. Мильнер, Б.З. Организация создания инноваций: Горизонтальные связи и управление: монография / Б.З. Мильнер, Т.М. Орлова. - Москва: ИНФРА-М, 2013. - 286, [2]с.: иллюстр., табл.; 22см.; ISBN 978-5-16-006175-7.
11. Чошанов, М.А. Инженерия обучающихся технологий [Электронный ресурс] / М.А. Чошанов. - 2-е изд., (эл.). - М.: БИНОМ. Лаб. знан., 2013. - 239 с.: ил., табл.; 22см. - (Педагогическое образование); ISBN 978-5-9963-2254-1.