



The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

Др Татјана Стевановић
Др Марија Петровић-Ранђеловић
Економски факултет, Ниш

СИСТЕМАТСКА КОНТРОЛА ПОСЛОВНО – ФИНАНСИЈСКИХ ПРОЦЕСА У ПРЕДУЗЕЋИМА СА ЈИТ СИСТЕМОМ

Апстракт

Разлике у традиционалним и ЈИТ производним системима могу се сконцентрисати на три основна подручја: процесе, радну снагу и добављаче. Ове разлике истовремено захтевају различит третман система управљачке контроле. Контрола пословно-финансијских процеса значајно се разликује у традиционалном и ЈИТ производном окружењу. Ефективно комбинавање и усавршавање активности и ЈИТ фабрикама и достизање жељених резултата подразумева примену сичедулинг-а, тј. детаљне разраде плана производње у погону и интегрисаног инструмента планирања и контроле, какав је Balanced Scorecard. У раду се најпре указује на разлике два система и посебно објашњава планирање и контрола пословно-финансијских процеса у предузећима са ЈИТ системом.

Кључне речи: управљачка контрола, планирање и контрола пословно-финансијских процеса, традиционални систем, ЈИТ систем

SYSTEMATICALLY CONTROL OF BUSINESS - FINANCIAL PROCESS IN ENTERPRISES WITH JIT SYSTEM

Abstract

Differences in traditional and JIT production systems can be focused on three main areas: processes, workforce and suppliers. These differences also require a different treatment of managerial control system. Control of business and financial processes are substantially different in traditional and JIT production environment. Effectively combination and development activities in the factories and JIT to achieve the desired results involves the application of scheduling, i.e. develop a detailed production plan in operation and integrated planning and control instrument, such as the Balanced Scorecard. The paper first points out the difference of two systems and in particular explains the planning and control of business and financial processes in enterprises with JIT system.

Key words: management control, planning and control of business and financial processes, the traditional system, the JIT system

Увод

Промене у технологији и високо конкурентно окружење довели су до развијања аналитичких техника, механизованог прикупљања информација и усавршавања начина доношења одлука. Задатак менаџмента је да усагласи те промене са новим системима управљачке контроле у циљу процењивања и мерења оперативних перформанси и обезбеђивања правовремених одговарајућих информација за одлучивање.

Значајне разлике у приступу контроли пословно-финансијских процеса између традиционалног производног окружења и ЈТ окружења произилазе из разлика у њиховим производним системима. Из тог разлога потребно је најпре указати на разлике у производним системима, а затим детаљније објаснити планирање и контролу пословно-финансијских процеса у ЈТ контексту.

1. Разлике традиционалног и ЈТ производног система и њихов утицај на управљачку контролу

Три основна подручја која указују на разлике у производним системима које, пак, захтевају различит третман система управљачке контроле су: процеси, радна снага и добављачи [1, стр. 255.].

Прва разлика традиционалног и ЈТ производног система, која утиче на управљачку контролу, односи се на производни процес. Традиционални производни системи истичу ефикасност, док је ЈТ производња више оријентисана на свеукупну ефективност. ЈТ разоткрива проблеме у производњи зато што не постоје залихе које би их ублажиле. Уколико се деси да је део на производној линији дефектан и, стога, некористан, производна линија се мора зауставити јер не постоји вишак залиха за његову замену. ЈТ систем захтева да се проблем тренутно реши како би се наставила производња и избегли слични проблеми у будућности. Сходно томе, ЈТ је оријентисан на квалитет и тежи поједностављењу процеса и превенцији проблема. Недостаци се спречавају од стране линијских радника, а не од стране посебног одељења за осигурање квалитета. Флексибилности се придаје већи значај од аутоматизације и ефикасности.

ЈТ систем истиче стабилну радну снагу. Радници се не специјализују за неки производни задатак, већ се обучавају за извођење различитих производних задужења. Подстичу се комуницирање и тимски рад. Запослени се овлашћују и награђују за извештавање и решавање проблема у тренутку њиховог настанка. Уколико се процес у неком одељењу не одвија жељеном брзином додељује се додатна радна снага. Развија се дух сарадње и лојалности компанији. Традиционални системи планирају производњу на основу експертиза и производе у великим серијама, док ЈТ системи планирају производњу полазећи од флексибилности у задовољавању потреба потрошача. Тамо где традиционални системи наглашавају планирање, буџетирање и организацију производње, ЈТ истиче комуницирање и међусобно помагање радника у решавању хитних захтева.

Број добављача са којима се сарађује, код ЈТ система је много мањи него код традиционалног система и често се своди само на добављаче са сертификатом. Са тим добављачима је уговором регулисана правовремена испорука висококвалитетних

добра. Партнерски односи са добављачима се негују и често се позивају у компанију да би им се објасниле потребе произвођача. Сарадњом са сертификованим добављачима поједностављују се међусобни односи, обезбеђује квалитет и квантитет испоруке и минимизирају трошкови трансакција и администрације папирима.

Промена производног процеса на један радикалан начин и прелаз на ЈТ систем без промена система менаџмент контроле доводи до неподударања, које резултује у неконзистентном мерењу перформанси и дисфункционалном понашању. Правилно усаглашавање контроле производње са управљачком контролом је неопходно да би се избегао овај проблем.

2. Детаљна разрада плана производње по погонима у ЈТ систему

Сврха увођења ЈТ програма је постизање веће конкурентности и ефективности фабрике на тржишту и њен даљи просперитет. Зато је неопходно да све активности буду ефективно комбиноване и усавершене да би се добили жељени резултати.

Суштина постизања циљева, као што су редукција времена припреме, редукција залиха, унапређење квалитета, редукција времена процесирања, задовољење потрошача, производња у малим серијама, већа продуктивност и укљученост запослених, остварује се кроз контролу активности унутар погона. Да би се контрола извршила на најбољи начин неопходна је примена scheduling-a, тј. детаљне разраде плана производње у погону [2, стр. 246].

Са слике бр. 2.1. јасно се уочава место scheduling-a у систему планирања и контроле производње.



Слика бр. 2.1: Планирање и контрола производње (MPC)

Извор: Henry, C., 2000., *"JIT Production"*, Technology and Operations Management, California Polytechnic an State University, c. 40.

Овај инструмент, који налази своју примену у предузећима са JIT системом, подразумева прецизно планирање и контролу следећег:

- које ће компоненте или производи бити произведени,
- помоћу којих ресурса,
- по ком редоследу.

Непходна је детаљна разрада поменутих елемената из часа у час, у свим секцијама једног погона. Краћа дефиниција била би: детаљна контрола свих активности у погону. Да би се то постигло потребно је разумети природу сваког погона. У стварности, не постоји погон у коме би капацитети свих ресурса били тачно усклађени са потребама. То је немогуће јер различите машине имају различиту брзину обраде, различите обрасце прихватања производа, постоји разлика у вештини запослених, долази до кварова и сл. У сваком погону постоји релативно мали број уских грла који представљају ресурсе чији капацитет лимитира укупну способност погона за производњу. "У ствари, уска грла представљају идеалну прилику за контролу свих аспеката погона уколико се она схвате на прави начин" [2, стр. 247].

Један добар систем планирања и контроле, као што је сцхедулинг, може обезбедити програм рада за сваки ресурс унутар погона, као и синхронизовање свих активности. Зато ће постојати висока вероватноћа да неће долазити до застоја у раду. Руководилац тада може да проверава све параметре неопходне за рад и да врши континуирана унапређивања.

У оваквим условима, перформансе фабрике се могу унапредити редукцијом времена припреме, унапређењем квалитета, задовољењем потрошача, смањењем залиха, редукцијом времена процесирања, производњом у малим партијама, повећањем продуктивности и укључености запослених и побољшањем надгледања (супервизије) погона [2, стр. 249].

"Једна од најјефтинијих, најједноставнијих, а ипак најефектнијих техника редукције времена припреме је његова "екстернализација"[2, стр. 249]. Ово подразумева извођење припрема "off – line", проверу материјала, нацрта и алата и то док се још одвија претходни задатак. Осим тога, време припреме се може скратити а тиме увећати капацитет погона, тако што ће се приликом планирања узети у обзир "зависност" припреме код различитих секвенци једног задатка. На пример, "потребно је краће време припреме да се линија за бојење пребаци са беле на црну боју него обратно, јер је тада потребно детаљно чишћење да би се поново могла нанети бела боја." [2, стр. 249].

У процес континуираног унапређивања потребно је укључити све пословне функције, обзиром на значај који квалитет добија у данашњем конкурентском окружењу. Посебно се наглашава да сваки запослени мора обезбедити исправан производ, у право време и по правом квалитету за свог корисника, при чему се не мисли само на крајњег корисника већ и на следеће одељење, односно следећу операцију на линији. У условима постојања детаљног плана производње по погонима, којим се координира ток материјала од свих ресурса ка корисницима и настаје једна "синхронизована" фабрика, остварење овог циља је неминовност.

Детаљном разрадом плана производње, производи се само онолико колико је захтевано, мале количине се преносе од машине до машине, производи се само када се те количине могу употребити just- in-time. Осим тога, са новим послом се отпочиње само када се зна да се несметано може одвијати кроз цео погон. Резултат оваквог планирања је смањење залиха материјала, недовршене производње и готових производа.

Scheduling омогућава усклађен почетак и ток операција у погону, са посебним акцентом на уска грла. Приликом планирања тока кроз постројење, узео се у обзир времена која су нешто дужа од конкретних времена обраде на свакој машини. Такође, планирају се веома мале трансфер партије за проток између ресурса. Тако се и компоненте времена обраде поједине партије свде на минимум.

Примена scheduling-а развија подстицај запослених за усавршавањима. Уколико се запосленом презентује детаљни план за наредних недељу или више, за њега ће бити изазов да покаже да може бити бољи од предложеног плана. Он ће наћи начина за скраћење времена припреме и усавршавање тока процеса. Све ово условиће раст продуктивности целог погона.

Подстицањем запослених и нижег менаџмента на придржавање плана и проверу потребног материјала, нацрта и алата, добар супервизор може значајно побољшати продуктивност свог сектора и продуктивност предузећа као целине [2, стр. 250].

3. BALANCED SCORECARD као инструмент планирања и контроле у ЈИТ систему

Стратегија усмерава организацију у одређеном правцу ради остварења постављених циљева као што су: увођење нових производа, сатисфакција потрошача, тржишно учешће у специфичним подручјима или краће време циклуса производње. Међутим, потребно је описати кораке неопходне за постизање ових циљева. Balanced Scorecard преводи стратегију предузећа у план активности неопходних за остварење специфичних циљева. За сваку активност карактеристични су одређени показатељи перформанси и њихове циљне вредности. Праћењем стратегије, циљева, активности и мерила перформанси могуће је утврдити да ли се организација креће у правом смеру [3, стр. 67].

Balanced Scorecard је истовремено плански и контролни механизам. Идентификовањем низа задатака чијим ће извршавањем предузеће достићи своје циљеве, овај инструмент остварује своју улогу планског механизма. Поред тога, Balanced Scorecard омогућава менаџменту предузећа контролу извршавања задатака тако што истиче мерила перформанси и њихове циљне вредности за сваку активност.

Назив овог инструмента потиче из balanca који се покушава остварити у систему мерења перформанси. Прецизније, Balanced Scorecard настоји да пронађе баланс између: краткорочних, средњорочних и дугорочних показатеља, перформанси и њихових изазивача, финансијских и нефинансијских мера перформанси и свих стејкхолдера компаније [4, стр. 440].

Усаглашавање промена у производним системима, које настају увођењем ЈИТ филозофије, са новим системима контроле пословно-финансијских процеса постаје веома важан задатак менаџмента предузећа. На овај начин обезбеђује се конзистентно мерење перформанси и пружање правовремених релевантних информација за одлучивање.

Balanced Scorecard представља свеобухватни приступ при повезивању фундаменталних циљева ЈИТ система, релевантних активности управљачке контроле, као и показатеља управљачке контроле са припадајућим временским хоризонтима у оквиру поменитих перспектива. Са аспекта процеса, ЈИТ систем настоји да достигне циљеве као што су поједностављење процеса, побољшање квалитета и смањење или елиминисање залиха.

У циљу поједностављења процеса неопходно је елиминисати активности које не доприносе вредности и скратити време циклуса производње. Израз активности које не додају вредност производу (непродуктивне) односи се на оне активности које директно не повећавају вредност производа за потрошача, као што су: складиштење директног материјала, припрема машина и време током којег су људи или машине неупошљени (мртво време). Редуковањем или елиминисањем ових активности остварују се уштеде у трошковима које обично немају утицаја на сатисфакцију потрошача. Насупрот њима, активности које додају вредност производу повећавају вредност за потрошача, као што су: дизајнирање производа, сви производни процеси, производња према спецификацијама потрошача, уходани канали дистрибуције [5, стр. 934]. Као један од показатеља перформанси у оквиру овог задатка појављује се % активности које не додају вредност производу. Време трајања циклуса производње је укупно време од почетка производног процеса до тренутка када је производ спреман за продају. Време трајања циклуса производње састоји се од: времена процесирања, времена премештања производа, времена чекања и времена контроле. Само време процесирања додаје вредност производу. Циљ ЈИТ система је да се последња три елемента сведу на нулу. Збир ова три времена се сматра сувишним или временом које не додаје вредност производу.

У ЈИТ окружењу истиче се значај превентивног одржавања и обављања посла “исправно из првог пута”, зато што дефектни делови или хаварије прекидају ток производње. “Да би се постигао циљ “нула дефеката” квалитет мора бити “упројектован” у производ пре него што ће се то остварити инспекцијом дефектних производа у току или на крају производног процеса. Стога, у ЈИТ систему производи морају бити дизајнирани на начин који поједностављује производни процес и смањује ризик од дефеката” [5, стр. 934]. Број дефеката и трошкови квалитета представљају типичне показатеље перформанси извршених активности.

Ускладиштење великих количина залиха може довести до проблема ликвидности. Зато је један од циљева ЈИТ система смањење или елиминисање залиха. Држање залиха не доприноси вредности зато што изазива високе трошкове повезане са складиштењем, укључујући трошкове камате, застаревања, осигурања, пореза. Идеално, набављени предмети треба да стигну у фабрику тачно на време да би били искоришћени у производном процесу, док за чувањем готових производа, као сигурносних залиха, нема потребе ако се производи могу производити према тражњи. Време припреме не доприноси вредности јер доводи

до гомилања залиха и продужетка циклуса производње. Када се време припреме изједначи са нулом, оптимална величина серије је један. Трошкови залиха и време припреме основни су показатељи управљачке контроле у оквиру циља смањења или елиминисања залиха.

Један од значајнијих предуслова успешног функционисања ЈТ система је развој флексибилне радне снаге. Менаџери и сви остали запослени, радећи као тим, морају бити довољно упознати са свакодневним операцијама како би могли брзо да реагују на евентуалне проблеме. Осим тога, морају бити флексибилни и оспособљени да извршавају велики број различитих задатака.

Извршиоци у ЈТ систему су обучени да рукују различитим машинама унутар ћелије, да предузимају превентивно одржавање, као и да извршавају рутинске поправке. Уколико дође до проблема сваки радник може да заустави линију што указује на њихово веће овлашћивање. Ово укључује висок ниво поверења и већу одговорност. "Претпоставља се да ће радници боље обављати свој посао када им је дат ауторитет да контролишу своје активности." [6, стр. 29]. Многе компаније су откриле да тај концепт флексибилне производње повећава морал запослених, њихову вештину и продуктивност. % запослених са више вештина, број послова за које је радник обучен, време тимског рада и сатисфакција запослених, типични су показатељи управљачке контроле у оквиру циљева развоја вишестепено обучених радника и повећања продуктивности.

Са аспекта добављача истичу се циљеви повећања квалитета сировина и смањења залиха сировина, недовршене производње и готових производа. У ЈТ окружењу драстично се смањује број добављача уз све чешћа одређења за дугорочне уговоре са једним од њих, који се придржава захтева у вези одређеног инпута. ЈТ размена подразумева да добављач испоручи произвођачу потребне количине и одговарајуће врсте материјала или делова у потребно време и то непосредно пре трошења. Компаније које су прихватиле ЈТ размену стално повећавају број појединачних набавки које садрже мањи број јединица. Променом дужине уговорног споразума, фреквенције и величине испорука, мења се и карактер интеракција између произвођача и добављача. С тим у вези, појављују се показатељи, као што су број добављача, % дефеката при испоруци, број испорука, величина испоруке и % правовремених испорука.

У оквиру глобалних циљева истичемо побољшање тржишне позиције компаније и одржавање конкурентности. Обезбеђивањем иновативних и висококвалитетних производа и услуга по ниским ценама и увођењем метода за повећање њихове продаје могу се достићи задати циљеви. У том случају незаобилазни показатељи перформанси биће cash flow (РОИ), тржишно учешће, приход од иновација и број нових производа.

Balanced Scorecard садржи како традиционална финансијска мерила, тако и нефинансијска. Укључивање нефинансијских мерила нарочито је значајно при праћењу остварења глобалних циљева компаније.

Закључимо да постоји много могућности при изради Balanced Scorecard-a, зависно од компаније, у смислу различитих стратегија и менаџмент перспектива који ће утицати на то који ће показатељи бити одговарајући, како ће се повезати са стратегијом, који временски хоризонт је релевантан и који задаци или активности су неопходни ради остварења постављених циљева.

Закључак

Разлике традиционалних производних система и ЈИТ система захтевају различит третман система управљачке контроле. Традиционални производни системи истичу ефикасност, док је ЈИТ производња више оријентисана на свеукупну ефективност. Са аспекта радне снаге, традиционални системи наглашавају специјализују, експертизу и производњу у великим серијама, док ЈИТ истиче комуницирање, овлашћивање и међусобно помагање радника у решавању хитних захтева. Број добављача са којима се сарађује, код ЈИТ система је много мањи него код традиционалног система и често се своди само на добављаче са сертификатом.

Достизање циљева, као што су редукција времена припреме, редукција залиха, унапређење квалитета, редукција времена процесирања, задовољење потрошача, производња у малим серијама, већа продуктивност и укљученост запослених, остварује се кроз контролу активности унутар ЈИТ погона. Ефикасност контроле обезбеђује се применом сцхедулинг-а, тј. детаљне разраде плана производње у погону.

Balanced Scorecard преводи стратегију предузећа у план активности неопходних за остварење специфичних циљева. За сваку активност карактеристични су одређени показатељи перформанси и њихове циљне вредности. Праћењем стратегије, циљева, активности и мерила перформанси могуће је утврдити да ли се ЈИТ предузеће креће у правом смеру.

Литература

1. Clinton, D. and Ko – Cheng, H., 2000., “JIT and the Balanced Scorecard: Linking Manufacturing to Management Control”, Institute of Management Accountants, Montvale, N.W.;
2. Harricon, M., 1989., “JIT:Scheduling for Succes”, Proceedingc of the 4th International Conference on Juct – in – Time Manufacturing, *JIT’c Here to Stay – Managing for Succes*, London;
3. Стевановић, Т. (коаутори Новићевић, Б. и Антић, Љ.), 2006. *Управљање перформансама предузећа*, Економски факултет, Ниш;
4. Mc Watterc, C.S., Morce, D.C. and Zimmerman, J.L., 2001., *Management Accounting*, Mc-Grow – Hill Hagler Education, New York;
5. Meigc, R., Meigc, M., Bettner, M. and Whittington, R., 1996., *Accounting: The Basic for Buccinec Decicion*, Mc Graw – Hill Companiec, Inc.;
6. Drury, C., 1996., *Management and Coct Accounting*, International Thomcon Bucinecc Precc, London.