

VEIKLOS VERTINIMAS LAIKU GRĮSTO VALDYMO POŽIŪRIU

Alfreda Šapkauskienė¹, Šviesa Leitonienė²

Kauno technologijos universitetas, Lietuva

¹alfreda.sapkauskiene@ktu.lt, ²sviesa.leitoniene@ktu.lt

Anotacija

Laiku grįstas valdymas yra pakankamai plačiai išanalizuotas mokslinėje literatūroje. Daugelis vadovų sėkmingai juo vadovaujami, išvengdami didesnių problemų jį pritaikant įmonių praktinėje veikloje. Tačiau visgi vadovai su nemenkais iššūkiais susiduria formuodami individualią įmonės veiklos vertinimo sistemą, t.y. pasirinkdami veiklos vertinimo rodiklių rinkinį, tinkamą laiku grįstam valdymui. Veiklos vertinimo sistemos matų parinkimas yra viena iš kertinių funkcijų valdymo sprendimams priimti, nuo kurių priklauso, vadovų sprendimai tokie kaip, kur taupyti, o kur papildomai investuoti. Be to, jos reikšmė žymiai išauga įmonei plečiant savo veiklą bei susiduriant su globalia konkurencija. Todėl straipsnyje, siekiant įrodyti šias problemas bei pateikti pasiūlymus joms išspręsti, analizuojami tradiciniai ir šiuolaikiniai organizacijos veiklos sistemos vertinimo matai, kurių pagrindu siekiama atskleisti veiklos vertinimo sistemos laiku grįsto valdymo požiūriu sudarymo aktualumą.

Raktažodžiai: veiklos vertinimas, laikas, laiku grįstas valdymas.

Išvadas

Pastaruosius dešimtmečius tiek teorijoje, tiek praktikoje vis labiau akcentuojama laiku grįsto valdymo svarba įmonėse, išryškino gamybos kontrolės sistemos ir kaštų apskaitos sistemos efektyvaus integravimo, o tuo pačiu ir veiklos vertinimo matų sistemos parinkimo klausimus. Tenka pripažinti, kad šiuo metu vis dar plačiausiai paplitęs ir naudojamas finansinis veiklos vertinimas, kuris remiasi vien tik apskaitytais praeities duomenimis, nors ir nebegali padėti priimti efektyvių valdymo sprendimų ir užtikrinti šiuolaikinės įmonės veiklos tęstinumo, t.y. nėra visiškai tinkamas įmonės veiklos vertinimui ir/ar valdymui. Mokslininkai, žinoma, pasiūlė nemažai ir ne finansinių veiklos vertinimo matų, tačiau tik didelės ir kai kurios vidutinio dydžio įmonės juos naudoja veiklos vertinimui. Be to, ir pats požiūris į tai, kokiais konkrečiais rodikliais veiklos vertinimo sistema turėtų būti matuojama, taip pat išsiskiria. Kita vertus, kyla klausimas, ar šiuolaikinė įmonė, veikianti nuolat besikeičiančioje aplinkoje bei globalios konkurencijos sąlygomis, įdiegusi laiku grįstą valdymą vis dar gali naudoti tradicinius veiklos vertinimo matus valdymo sprendimams priimti? O gal laikas gali būti vienintelis veiklos vertinimo matas?

Mokslinė problema. Nors veiklos vertinimas ir yra plačiai išanalizuotas ir aptartas mokslinėje literatūroje, tačiau vis dar sunku apibrėžti, kurie veiklos vertinimo matai yra tinkami ir kaip juos išmatuoti. Tuo pačiu nepakankamas veiklos vertinimo laiko valdymo požiūriu teorinis ir praktinis ištyrimas skatina įvertinti tai kaip problemą ir ją tirti.

Tyrimo objektas – veiklos vertinimas.

Tyrimo tikslas – atskleisti veiklos vertinimo sistemos laiku grįsto valdymo požiūriu sudarymo aktualumą ir problemas.

Tyrimui atlikti naudojama mokslinės literatūros loginė lyginamoji analizė, sintezė ir apibendrinimas.

Straipsnyje tikslo siekiama, atliekant veiklos vertinimo sistemų teorinį tyrimą raidos požiūriu bei gautus rezultatus integruojant su specifiniais laiku grįsto valdymo ypatumais, pateikiant pagrindines veiklos vertinimo sistemos laiku grįsto valdymo požiūriu teorines prielaidas.

Literatūros apžvalga

Organizacijos veiklos vertinimo sistemos ištakomis galime laikyti XV-o amžiaus pabaigoje italo Luko Pačiolio paskelbtą dvejetainę apskaitos sistemą. Iki XX-o amžiaus pradžios plačiausiai buvo paplitę du veiklos vertinimo matai, tai pelno bei pinigų srautų kontrolė, kol XX amžiaus pradžioje kompanijos General Motors įkūrėjas suprato, kad pelnas nėra tik aritmetinio veiksmo rezultatas ir kad jį galima kontroliuoti, stebint kaštus visoje tiekimo grandinėje. Vadybos guru Drucker (1995) tai apibūdino kaip lūžio tašką veiklos vertinime. Tam didelį postūmį padarė aštuntame dešimtmetyje sukurtos tokios vadybinės teorijos kaip visuotinė kokybės vadyba bei tiksliai laiku (*angl.* Just in Time, JIT) gamybos kontrolės sistema.

Keičiantis rinkos sąlygoms ir organizacijų elgsenai, mokslininkai ir apskaitos specialistai pastebėjo, kad tradicinė veiklos vertinimo sistema, tinkama industrinės revoliucijos ir masinės gamybos laikotarpiu, nepadedą įvertinti tikrosios įmonės būklės šiandien bei skatina vadovus priimti netinkamus valdymo

sprendimus. Morgan (2004) šiuo atžvilgiu akcentuoja informacijos (dažnai palyginus nesvarbių faktų) surinkimo, apdorojimo ir pateikimo laiko trukmę, tikslų produkto kaštų apskaičiavimo sunkumus ir vadovų trumpalaikį požiūrį į verslą. Valdymo apskaitos kontekste tradicinės veiklos vertinimo sistemos trūkumus analizavo Johnson ir Kaplan (1987), visuotinės kokybės vadybos kontekste – Oakland (1995), JIT – Harrison (1992), gamybos išteklių planavimo kontekste (MRPII) – Luscombe (1993), verslo reinžinieringo kontekste (BRP) – Hammer ir Stanton (1995), laiku grįsto valdymo kontekste – Kaplan ir Atkinson (1998), Horngren ir kt. (2006); tiekimo grandinės kontekste – Morgan (2004) ir pan..

Taigi atsižvelgiant į raidos požiūriu kintančius veiklos vertinimo sistemai keliamus reikalavimus, įmonės vadovams labai sunku nuspręsti, kokius veiklos vertinimo rodiklius jie turėtų naudoti siekiant įmonės ilgalaikių tikslų, nes suvienodinti finansiniai veiklos vertinimo matai, besiremiantys praeities duomenimis vis dar iš dalies tinkami išoriniams informacijos vartotojams, tačiau nepakankami, o daugeliu atveju ir visai netinkami, vidiniams valdymo sprendimams priimti (Leitonienė, Šapkauskienė, 2004). Be to, įmonių vadovai priimdami sprendimus turėtų vadovautis ir optimalumo principu: veiklos vertinimo matų turėtų būti kuo mažiau, jie turėtų būti lengvai suprantami, susieti priežasties ir pasekmės ryšiais bei nukreipti į įmonės strateginių tikslų pasiekimą.

Turbūt yra mažai tikėtina, kad įmonės atsisakys finansinių veiklos vertinimo matų dėl jų gilaus įsišaknijimo bei plataus paplitimo, tačiau jie vis dar gali tarnauti, kaip pagalbinė priemonė sustiprinant kitų nefinansinių veiklos vertinimo matų naudingumą. Taigi natūraliai kyla klausimas, kokią veiklos vertinimo sistemą įmonei pasirinkti laiko valdymo kontekste?

Veiklos vertinimo sistemos rodikliai

Siekiant išskirti veiklos vertinimo sistemos galimus rodiklius laiku grįsto valdymo kontekste visų pirma reikėtų parodyti dažniausiai mokslinėje literatūroje išskiriamų bei praktinėje veikloje naudojamų veiklos vertinimo rodiklių gausą (žr. 1 lentelė).

Veiklos vertinimo matų gausa (žr. 1 lentelė) parodo, kad įmonės turi pačios susiformuoti savo individualų veiklos vertinimo rodiklių rinkinį. Pasak, Goldratt ir Cox (1984) įmonėje įvairių kaštų skaičiavimas, pvz. pastovūs kaštai, kintami kaštai, gaminio kaštai, veiklos kaštai, absorbciniai kaštai, investicijų kaštai, alternatyvūs kaštai ir panašiai, biurokratizuoja bei apkrauna valdymo sistemą nereikalingais duomenimis bei klaidina vadovus, vietoj to, kad nukreiptų pagrindinį dėmesį į patį procesą, vertinant fizinius rodiklius, o ne finansinius. Jų sukurta apribojimų teorija (TOC), akcentuoja proceso apribojimo („siauros vietos“) efektyvumo vertinimą, užtikrinant apribojimo maksimalų pralaidumą, sumažės investicijos į atsargas bei padidės pelningumas. Srauto apskaita, naudojama pagrįsti TOC teorijos iškeltų nefinansinių veiklos vertinimo matų naudingumą, yra daug paprastesnė nei tradicinė kaštų apskaitos sistema.

Cooper ir Kaplan (1987) pasiūlė veiklos grįstą kaštų apskaitos sistemą (ABC), įrodė, kad veikloms pridėtinius kaštus galima žymiai tiksliau paskirstyti nei naudojant tradicinę kaštų apskaitos sistemą. Tačiau praktikoje buvo pastebėta ir nemažai šios sistemos trūkumų. Esminiai metodo trūkumai yra susiję su per dideliu laiko ir kaštų, reikalingų diegiant ir naudojant ABC, poreikiu. Įmonės vadovai, norėdami taupyti laiką ir kaštus, duomenis peržiūri nepastoviai, todėl procesų, vartotojų ir gaminių kaštų matavimai tampa nebeaktualūs ir netikslūs. Taip pat daug laiko yra iššvaistoma, ginčams dėl veiklų ir kaštų veiksmų pasirinkimo tikslumo.

Kaplan ir Anderson (2004) pasiūlė, kad norint išspręsti šiuos veiklomis grįstos kaštų apskaitos sistemos trūkumus, nebūtina visiškai keisti šio metodo. Negalima nuneigti ABC sistemos privalumų: padeda nustatyti sritis, kuriose galima sumažinti kaštus, tobulinti ir racionalizuoti gamybos procesą bei gauti naudingą informaciją valdymo sprendimų priėmimui. Autoriai pasiūlė tradicinę ABC keisti į Laiko ABC (angl. *Time-driven ABC*). Šiame patobulintame metode yra tiesiogiai įvertinami kiekvieno produkto sukelti kaštai. Seniau kaštai buvo priskiriami veikloms ir tik tada produktams. Naujas požiūris nustato kaštų sunaudojimą pagal įvertintą kiekvienos veiklos veikimo laiką, kuris skaičiuojamas standartinio laiko vieneto kaina (Jiao, Tseng, 1999).

Laiku grįsta valdymo koncepcija (Mather, 1988, Stalk and Hout, 1989, 1990, Barker, 1993, Šapkauskienė, Leitonienė, 2007) nukreipta į bendrą pralaidumo laiko sutrumpinimą, bei eliminavimą vertės nepridedančių veiklų. Pagal Maskell (1991) pasiūlytą gyvavimo ciklo kaštų sistemą, apskaitininkai gali suprasti kaštus jei juos stebės per visą produkto gyvenimo ciklą. Savo ruožtu Kaplan ir Norton (1992, 2000) teigė, kad įmonėms reikia išskirti papildomas veiklos matavimo rodiklių panaudojimo sritis, kurios apimtų platesnę organizacijos aplinką. Tai vartotojų patenkinimo, vidinės veiklos proceso, mokymosi ir tobulėjimo

bei finansinius, įvertinančius ar organizacija sukuria pridėtinę vertę akcininkams. Taip, per subalansuotų rodiklių (BSC) sistemą suderinami veiklos prioritetai ne tik organizacijos viduje, bet ir visoje vertės sistemoje, t.y. tarp partnerių, tiekėjų, platintojų ir vartotojų (Gimzauskiene, Valanciene, 2005; Gimzauskiene, 2007).

1 lentelė. Tradiciniai ir šiuolaikiniai veiklos vertinimo matai

FINANSINIAI	VEIKLOS	MARKETINGO	KOKYBĖS
Pirkėjų skolų padengimo trukmė Įsiskolinimo tiekėjams padengimo trukmė Dividendų padengimo rodiklis Atsargų apyvartumas Grynojo turto apyvartumas Bendrasis pelnas ROCE ROE ROOA Pardavimų pelningumas Gaminio pelningumas ROI ROA Bendrasis mokumo rodiklis Finansinis svertas ABC kontrolė EVA EPS P/E Ir kt.	Atsargų apyvartumas Paruošimo įrengimų laikas Darbo jėgos naudingumas Įrengimų naudingumas Grynasis darbo laikas Tiesioginis produktyvumas Netiesioginis produktyvumas Tiekimo laikas Medžiagų pristatymo laikas Gamybos laikas Sutrikimų/ prastovų laikas Ir kt.	Rinkos dalis Užsakymų skaičius Užsakymų atlikimo laikas Nusiskundimų skaičius Naujo produkto įvedimas Pakartotini užsakymai Pristatymo laikas pirkėjams Įėjimo į rinką laikas Garantinis aptarnavimas Prekių grąžinimas Pirmojo pasirinkimo procentas Pirmojo atsisakymo procentas Transportavimo pajėgumai Mažiausia produkto kaina Aukščiausia produktų kokybė Pristatymas laiku Trumpiausias pristatymas Greičiausias naujo produkto įvedimas Gaminų rinkinio lankstumas Įvykdytų užsakymų proc. Ir kt.	Perdirbimo procentas Nekokybiškų prekių procentas Atitikimų procentas Atliekų procentas Kokybės administravimo kaštai Grąžinimo kaštai Išpareigojimų kaštai Klaidų procentas Prevencijos kaštai Gaminų testavimas Veiklos (gamybos) testavimas Laboratorijos kaštai Informacijos integralumas (sąžiningumas, patikimumas) Dokumentų tikslumas Dokumentų pristatymas Skundų dėl sugadinimų skaičius Pasirinkimo ir išgabenimo tikslumas Gaminio kokybė Defektų skaičius Ir kt.
KAŠTŲ Vieneto kaštai Pardavimo kaštai Pakrovimo kaštai Iškrovimo kaštai Užsakymo įvykdymo kaštai Tiesioginio/netiesioginio darbo kaštai Tiesioginis gaminio pelningumas Atsargų saugojimo kaštai Grąžinimo kaštai Sugadinimo kaštai Grąžinto užsakymo kaštai Kaštų sumažėjimas Ir kt.	VEIKLOS PRODUKTYVUMO Darbuotojų pasirinkimo lygis Vidutiniai panaudoti pajėgumai Atsargų judėjimo greitis Vidutinis užsakymo pasirinkimo/pakrovimo laikas Transporto pajėgumų panaudojimas Įrengimų įjungimo laikas Užsakymų atlikimo laikas Pravaikštos Darbuotojų požiūris Saugumas Darbuotojų pasiūlymai Susirinkimų planavimas Darbuotojų produktyvumas Atsargų sumažinimas Įrengimų panaudojimo efektyvumas Atsargos gamyboje, prieš ir po Žaliavų atsargos Nebaigtos gamybos atsargos Gatavos produkcijos atsargos Ir kt.	PIRKĖJŲ APTARNAVIMO Pristatymai laiku Atsargų skaičius Pristatymo ciklo laikas Atsakymų į užklausą laikas Klaidingų siuntų skaičius Klientų nusiskundimų skaičius Pristatymo stygius Pažeistų (sugadintų) įpakavimų skaičius Pristatymas patikimas Atsargos Ir kt.	

Laiku grįsto valdymo vertinimas raidos aspektu

Klasikiniuose vadybos teorijų darbuose laiko valdymo svarba įmonėse jau pastebima XX a. pradžioje. Tuo metu Jungtinėse Amerikos Valstijose labai trūko kvalifikuotos darbo jėgos, kas ir iškėlė poreikį didinti darbo našumą. Garsus pramonininkas Ford norėdamas padaryti automobilį T prieinamą plačiajai visuomenei, turėjo padidinti gamybos apimtį bei sumažinti jų kainas. Siekdamas padidinti gamyklos efektyvumą bei įgyvendinti pačias naujausias Taylor gamybos idėjas, kur tik įmanoma mechanizavo darbą bei suskaidė užduotis į smulkiuosius elementus, trumpindamas operacijų atlikimo laiką ir apjungdamas jas į nenutrūkstamą konvejerį. Taylor (1911) remdamasis sukurta mokslinio valdymo teorija, skatino vadovus mokslškai nustatyti greičiausius ir geriausius bet kurios užduoties atlikimo metodus, taip pat parinkti, apmokėti ir motyvuoti darbuotojus. Taylor atlikdamas gamybos linijų laiko tyrimus, chronometru matavo plieno pramonės darbininkų, atliekančių įvairius darbus, judesius. Darbininkai, žinoma, pasipriešino tokiam „optimizavimui“ kreipdamiesi į JAV Kongresą ir prašydami ištirti šį laikrodžio tikslumo žmonių „mechanizmą“.

Taigi, mokslinio valdymo teorija į svarbiausią vietą iškėlė laiką. Tai kritikuojama dėl to, kad taupant laiką, vadovai galėjo išnaudoti darbininkus, verčiant juos dirbti vis greičiau ir greičiau. Tačiau reikia konstatuoti, kad mokslinio valdymo teorija, sukūrusi laiku grįstą našumą, pašalino JAV tuo metu susidariusią ribotų darbo išteklių problemą. Pavyzdžiui, pirmajam Fordo automobilio modeliui T pagaminti (1908m.) buvo sugaišta 12,5 val. Jau po dvylikos metų Fordas kas minutę pagamindavo po vieną automobilį, o 1925m. nuo konvejerio kas 5 sekundes nurišdavo naujas automobiliai.

Nuo 1920 iki 1970 metų dominavo „dėl viso ko“ vadybos filosofija. Detalės ir gatavi gaminiai paprastai buvo gaminami į atsargas, bet ne pagal poreikį. Tai skatino daryti gana prastos tuo metu naudojamos planavimo ir prognozavimo sistemos.

Vienas iš žymiausių pokario profesionalios vadybos teorijos atstovų P. Drucker (1954) ankstyvuosiuose savo darbuose akcentavo procesų valdymo svarbą organizacijoje tiek iš išorės, tiek iš vidaus, greitą reagavimą į pokyčius, „silpnų vietų“ pašalinimą, išteklių panaudojimo valdymą bei visos organizacijos grandžių sinchronizavimą. Taip pat ir Bowman, Fetter (1957) bei Buffa (1961) savo darbuose pateikė sisteminių požiūrių į operacijų valdymą. Forrester (1958) įrodinėjo laiku grįstos informacijos svarbą gamybinių operacijų valdyme. Jis pateikė dinaminį laiku grįstą modelį parodantį, kur tarp gamyklų verčių grandinėje labiausiai gaišamas laikas, t.y. sandėliuose, pas logistus ir vėl sandėliuose. Šis modelis buvo grindžiamas „stūmimo“ (*angl.* „push“) technologija, kas ir užtikrino jam sėkmę. Išplitus versle kompiuterizacijai medžiagų poreikio planavimo (MRPI, MPRII) sistema tapo populiariausia 1970- 1980 metų koncepcija. Tačiau reikia atkreipti dėmesį, kad MRP sistemoje gaminių brokas yra neišvengiamas gaminant galimus didesnėmis partijomis nei jų reikia (Chase, Aquilano ir Jacobs, 2001).

Operacijų valdymo požiūriu, vykstant valdymo sistemų transformavimuisi, devintajame dešimtmetyje didžiausią postūmį laiku grįstos gamybos ir atsargų valdyme padarė pačiu laiku (*angl.* just in time, JIT) gamyboje naudojama traukimo (*angl.* „pull“) sistema (arba *kanban* sistema, kurią išpopuliarino japonų kompanija „Toyota Motors“). Pagal JIT filosofiją ar *kanban* sistemą, gaminiai gaminami ne į atsargas, o tik esant poreikiui taip išvengiant nebaigtos gamybos atsargų likučių susidarymo. Svarbu tai, kad japonai sutelkė dėmesį ne tik į laiko parinkimo svarbą skirtinguose gamybos etapuose, bet ir į gamybos greitį ir ciklo laiko sutrumpinimą (Schonberger, 1982). Pavyzdžiui, 1971 metais „Toyota Motors“ gamybos kontrolės skyrius pradėjo surinkimo laiko sutrumpinimo akciją. Ir po intensyvaus 5 metų reinžinieringo surinkimo laikas sutrumpėjo keturiais penktadaliais (iki 12 minučių). Vakaruose šią filosofiją išpopuliarino visuotinės kokybės vadybos (TQM) ekspertai Deming, Juran, Crosby, o šią sistemą pačioje ankstyvojoje jos gyvavimo stadijoje pradėjo naudoti „Ford“ ir „General Motors“ kompanijos. JIT gamybos sistemos naudojimas ir laikomas laiku grįstos konkurencijos ištaka.

Devinto dešimtmečio pabaigoje, optimizavus gamybos sistemą, dėmesys buvo nukreiptas į tiekimo grandinę, kuria siekiama visapusiškai vertinti organizacijos aplinką bei tinkamai reaguoti į nuolat kintančius paklausos poreikius (Morgan, 2004). Taigi XX-XXI amžiaus sandūroje iškeliama judrumu grįsta tiekimo grandinė, kurios pagrindiniai požymiai yra greitas reagavimas į vartotojų poreikius; lanksti gamybos, tiekimo sistema; integracija su tiekėjų ir pirkėjų pajėgumais, internetinė prekyba ir pan. (Christopher, 2007). Taigi visi šie veiksniai ir turėtų būti matuojami šiuolaikinėse judrumu grįstose organizacijose.

Veiklos matavimo rodiklių išskyrimas

Kaplan ir Atkinson (1998), Horngren ir kt. (2006) pagal Kaplan ir Norton (1992) pasiūlytą subalansuotų rodiklių sistemą laiko veiksnį, siekiant organizacijos strateginių tikslų, priskyrė prie vartotojų bei vidinio veiklos proceso vertinimo perspektyvų.

Vienas iš esminių, užtikrinančių konkurencinį pranašumą, vartotojų patenkinimo vertinimo matų išskiriamas greitas reagavimas į vartotojų poreikis. Įmonės įgyvendinusios laiku grįstą valdymą matuoja proceso trukmę, t.y. laiką nuo pirkėjų užsakymo gavimo iki užsakymo įgyvendinimo bei pristatymo pirkėjui. Tačiau reikia atkreipti dėmesį, kad pirkėjui svarbus ne tik maksimaliai trumpesnis užsakymo įvykdymo laikas, bet ir užsakymo patikimumas. Pavyzdžiui, jei jis neužtikrintas dėl sklandaus ir saugaus krovinio pervežimo geležinkeliu, net ir ilgais atstumais jis pasirinks brangesnes bei lėtesnes vilkiko paslaugas. Taigi patikimas, bet tuo pačiu ir trumpas pristatymo laikas ypač svarbus įmonėms įdiegusioms tiksliai laiku gamybos kontrolės sistemą. Taip pat ir paslaugų įmonėms, vartotojas niekada nebus patenkintas jei jis atvykęs sutartu laiku negaus užsakytos paslaugos. Tiksliai laiku užsakymo įvykdymas taip pat priskiriamas vartotojų vertinimo perspektyvos.

Laiko veiksnys, t.y. maksimaliai trumpa užsakymo įvykdymo trukmė bei tikslus pristatymo laikas taip pat svarbūs vertinant vidinio veiklos proceso perspektyvas. Pramonės įmonės gali rinktis du būdus kaip patikimai ir per trumpiausią laiką įvykdyti kliento pateiktą užsakymą. Vienas jų – tai turėti efektyvią, patikimą, be klaidų, kurios galimai pareikalautų papildomo laiko, trumpo ciklo užsakymo priėmimo sistemą bei lankstų gamybos procesą, kuris galėtų greitai reaguoti į kliento užsakymą. Arba, antruoju atveju, turėti daug pagamintos produkcijos atsargų. Tačiau, šiuo atveju, įmonė patirtų didelius gamybos, žaliavų bei gaminių sandėliavimo kaštus, taip pat nesugebėtų greitai reaguoti į kliento užsakymus, neturint sandėlyje reikiamo gaminių. Taigi įmonės, siekdamos konkurencinio pranašumo, turi gaminti mažais kiekiais, tiksliai laiku bei trumpinti gamybos proceso trukmę ar pralaidumo laiką.

Gamybos trukmę ar pralaidumo laiką galima išmatuoti skirtingais būdais. Pavyzdžiui, gamybos proceso pradžia gali sutapti su laiku, kai:

- gaunamas kliento užsakymas;
- suplanuojamas kliento užsakymo ar gamybos partijos įgyvendinimas;
- užsakymui ar gamybos partijai užsakomos žaliavos;
- gaunamos žaliavos;
- pradedama užsakymo ar partijos gamyba.

Gamybos proceso pabaiga gali sutapti su laiku, kai:

- baigiama užsakymo ar partijos gamyba;
- užsakymas ar pagaminta partija įtraukiama į atsargų sąrašą, kurias jau galima gabenti klientui;
- užsakymas išsiunčiamas;
- klientas gauna užsakymą.

Įmonei žinoma tiksliausia matuoti plačiausią proceso trukmę, t.y. nuo užsakymo gavimo iki užsakymo įvykdymo. Tačiau, kurią ciklo trukmę matuoti įmonė pasirenka pagal savo išsikeltus tikslus ir poreikius.

Siekdamos motyvuoti darbuotojus įgyvendinti JIT gamybos koncepciją, kai nebaigtos gamybos atsargų dydis tiksliai proporcingas gamybos trukmei, išvengiant brokuotų gaminių, kai kurios įmonės vertinimui naudoja gamybos ciklo efektyvumo rodiklį (MCE), kuris apskaičiuojamas gamybos proceso laiką dalijant iš pralaidumo laiko. Rodiklis visada bus mažesnis už vieną, nes pralaidumo laikas yra lygus sumai vertę pridedančio laikui ir vertės nepridedančiam laikui. Vertę pridedančiu laiku laikomas visas gamybos procesas, t.y., kai gaminyje yra gaminamas, o vertės nepridedančiam laikui priskiriamas pusgaminių laukimo, kontrolės, perkėlimo, saugojimo, įrengimų paleidimo, gedimo ir pan. laikas.

Be to, bet koks siekimas ekonomiškai optimizuoti gamybos partijos dydį privesdavo prie nesėkmės, nes pasitikėdami moksliskai pagrįsta optimalaus užsakymo formule, jie mažai dėmesio kreipė į laiką, kurio reikėjo pasiruošimui darbui bei į tai, ar gamybos užsakymai vykdomi laiku. Artėjant mėnesio pabaigai, kai reikėdavo suderinti gamybos ir pardavimų apimtį, ar svarbiam klientui pasiskundus dėl vėluojančio užsakymo, nebekreipiant dėmesio į moksliskai apskaičiuotus gamybos planus, buvo pareikalaujama viską daryti, kad tik užsakymas būtų įvykdytas laiku (Kaplan ir Atkinson, 1998).

Horngren ir kt. (2006) taip pat laiko veiksnį išskyrė ir finansinėje bei mokymosi ir tobulinimo perspektyvose. Mažai tikėtina, kad įmonės visai atsisakys vertinti įmonės veiklą pagal finansinius matavimus, todėl laiku grįstame valdyje finansinis veiklos vertinimas gali padėti įrodyti, kad įmonė padidins pardavimų

pajamas ar pardavimų pelningumą bei tuo pačiu sumažins kaštus, užtikrindama konkurencingą klientų užsakymo įvykdymo laiką, užsakymo įvykdymą planuotu laiku, taigi orientuodamasi į laiko veiksnio valdymą. Savo ruoštu laiko veiksnys mokymosi ir tobulinimo perspektyvoje svarbūs tinkamų darbuotojų pasirinkimo bei jų apmokymo darbo laiko valdymo požiūriu matai. Nors jie kaip ir finansiniai matai, tarnauja kaip pagalbinė išvestinė, siekiant laiku grįsto valdymo tikslų

2 lentelė. Laiku grįsti veiklos vertinimo matai

Finansiniai	Vartotojų patenkinimo	Veiklos proceso	Mokymosi ir tobulinimo
Pardavimo kaštai	Pristatymai laiku	Įrengimų paruošimo laikas	Darbuotojų
Gražinimo kaštai	Užsakymų įvykdymo laikas	Užsakymų atlikimo laikas	pasirinkimas
Sugadinimo kaštai	Atsakymų į užklausą laikas	Gamybos ciklo	Darbuotojų
Nukainavimai dėl pavėluotų pristatymų	Klaidingų siuntų skaičius	efektyvumas	apmokymai
Atsargų laikymo kaštai	Klientų nusiskundimų skaičius	Atsargų skaičius	
Užsakymo įvykdymo kaštai	Pažeistų (sugadintų) įpakavimų skaičius		
Grynasis pardavimų pelningumas	Dokumentų išrašymo tikslumas		
	Užsakymo patikimumas		

Atlikus mokslinės literatūros loginę analizę bei sintezę 2 lentelėje, pateikti pagrindiniai laiku grįsti veiklos vertinimo matai (Kaplan ir Atkinson, 1998; Morgan, 2004; Horngren ir kt, 2006) sugrupuoti pagal Subalansuotų rodiklių sistemą.

Atkreiptinas dėmesys, kad 2 lentelėje pateikti tik pagrindiniai laiku grįsti veiklos vertinimo matai, neidentifikuojant, kokią laiku grįstą gamybos kontrolės sistemą (JIT, TOC ir pan.) įdiegta įmonėje. Nuo to priklausys ir kokius papildomus specifinius matus įmonė turėtų vertinti.

Išvados

Veiklos vertinimo sistemų raidos tyrimas ir laiku grįsto valdymo specifinių ypatumų analizė, atskleidė šias pagrindines veiklos vertinimo sistemos laiku grįsto valdymo požiūriu sudarymo problemas bei aktualumą:

1. Nors laiku grįstas valdymas ir verslo vertinimo sistemos yra gana plačiai išanalizuoti mokslinėje literatūroje ir taikomi praktikoje, tačiau visgi vadovai susiduria su problemomis formuodami individualią įmonės veiklos vertinimo sistemą, t.y. pasirinkdami veiklos vertinimo rodiklių rinkinį, tinkamą laiku grįstam valdymui.
2. Svarbiausia renkantis tinkamą veiklos vertinimo sistemą yra tai, kad jos teikiama informacija būtų greitai prieinama ir aiškiai suprantama, padėtų pasiekti strateginius organizacijos tikslus ir atitiktų optimalumo principą. Be to, tinkamos veiklos vertinimo sistemos parinkimo reikšmė žymiai išauga įmonei plečiant savo veiklą bei susiduriant su globalia konkurencija.
3. Veiklos vertinimo sistemos rodiklių gausa patvirtina, kad tinkamas veiklos vertinimo sistemos rodiklių parinkimas yra problema bei vienas iš svarbiausių momentų priimant valdymo sprendimus.
4. Laikas tampa pagrindiniu kaštų veiksnium ir tuo pačiu naudojamas kaip vienos dimensijos sprendimų priėmimo matas. Tiksliai žinodami kaip įmonės veiklos procese pasiskirsto laikas, vadovai gali priimti efektyvius valdymo sprendimus ir sumažinti kaštus, o ne priešingai. Kaštų analizė savaime niekada neparodys kur ir kaip sutaupyti laiką. Tuo pačiu būtų naivu tikėti, kad finansiniai veiklos vertinimo matai, dėl savo gilaus išsiskaidymo ir plataus paplitimo, bus kada nors pakeisti, tačiau turi būti papildyti nefinansiniais matais.
5. Nors pagrindiniai laiku grįsti veiklos vertinimo matai yra konkurencingas užsakymo įvykdymo laikas bei užsakymo įgyvendinimas tiksliai planuotu laiku, tačiau įmonėje reikia išskirti ir papildomus specifinius veiklos vertinimo matus, atsižvelgiant į naudojamą joje laiku grįstą gamybos kontrolės sistemą.

Literatūra

1. Barker, B. (1993). Value-adding performance measurement: A time-based approach. *International Journal of Operations & Production Management*, vol. 13, no. 5, 33-40.
2. Christopher, M. (2007). Logistika ir tiekimo grandinės valdymas: pridėtinės vertės tinklų kūrimas. Vilnius.
3. Cooper, R., Kaplan, R.S. (1987). *Accounting and Management, Field Study Perspectives*. Boston.
4. Drucker, P. (1995). The information executives truly need. *Harvard Business Review*, vol. 73.
5. Gimžauskienė, E. (2007). Organizacijų veiklos vertinimo sistemos. Kaunas, 166 p.
6. Gimzauskiene, E., Valanciene, L. (2005) Performance measurement in the context of knowledge economy Conference on Accounting and Performance Management Perspectives in Business and Public Sector Organizations, SEP 29-30, 2005 Tartu University, Tartu, ESTONIA Conference Proceedings, pp 142-151.
7. Goldratt, E.M., Cox, J. (1984). *The Goal*. NY.
8. Hammer, M., Stanton, S.A. (1995). *The reengineering Revolution Handbook*. London.
9. Harrison, A. (1992). *Just in Time in Perspective*. London.
10. Horngren, C.T., Datar, S.M., Foster G. (2006). *Cost accounting: a managerial emphasis*. New Jersey, 868.
11. Johnson, H.T., Kaplan, R.S. (1987). *Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting*. Boston, MA.
12. Kaplan, R.; Anderson, S.R. (2004). Time-based activity-based costing. *Harvard Business Review*, 131-138.
13. Kaplan, R.S., Atkinson, A.A. (1998). *Advanced management accounting – 3rd ed.* New Jersey, 798.
14. Kaplan, R.S., Norton, D.P. (1992). Putting the Balanced Scorecard to work. *Harvard Business Review*, vol. 70, no. 1, 71-79.
15. Kaplan, R.S., Norton, D.P. (2000). *The strategy Focused Organization*. Harvard.
16. Leitonienė, Š., Špaukauskienė, A. (2004). Įmonės finansinio veiklos vertinimo trūkumai globalios konkurencijos sąlygomis. *Ekonomika ir vadyba – 2004. Tarptautinės mokslinės konferencijos pranešimų medžiaga*. [Elektroninis išteklius]. ISBN 9955-09-622-5. Kaunas: Technologija.
17. Luscombe, M. (1993). *Integrating the Business: MRPII, a Practical Guide for Managers*. London.
18. Maskell, B. (1991). *Performance Measurement for World Class Manufacturing*. Cambridge.
19. Mather, H. (1988). *Competitive Manufacturing*. NJ.
20. Morgan C. (2004). Structure, speed and salience: performance measurement in the supply chain. *Business Process Management Journal*, vol. 10, no. 5, 522-536.
21. Oakland, J.S. (1995). *Total Quality Management*. London.
22. Stalk, G.J., Hout, T.M. (1990). How time based management measures performance. *Planning Review*, 26-29.
23. Stalk, G.J., Istvan, R. (1989). New competitive age. *Executive Excellence*, vol. 6, no. 10, October, 5-6.
24. Špaukauskienė, A., Leitonienė, Š. (2007). Changes of costing in the context of time based management. *Ekonomika ir vadyba – 2007. Tarptautinės konferencijos pranešimų medžiaga*. [Elektroninis išteklius]. ISSN 1822-6515. Kaunas: Technologija, 129-136.

PERFORMANCE MEASUREMENT IN THE CONTEXT OF TIME BASED MANAGEMENT

Alfreda Sapkauskiene, Sviesa Leitoniene

Summary

In modern scientific literature the time based management is often described as a management tool useful for most management spheres in practice. Nevertheless, it should be noted that the time based management presents many challenges for management and for design of performance measurement systems until now. What system of performance measurement is most likely to produce conditions conducive to time based management? It is becoming an increasingly important strategic tool in global competition perspective. And what is good mix of performance measures in the context of time based management. To assess the problems faced in the time based management this paper begins with a brief history of performance measurement and an overview of where we are now and what the performance measurement challenges are within the environment of time based management.

Keywords: performance measurement, time, time based management.

