

**Kauno technologijos universitetas**

Vadybos mokslų katedra

**Vidmantas Dikavičius, Stasys Stoškus**

# **VISUOTINĖ KOKYBĖS VADYBA**

Mokomoji knyga

**Kaunas \* Technologija \* 2003**

UDK 658.5(075.8)  
Di-175

Recenzavo: dr. D. Lipinskienė,  
dr. E. Juzėnienė

© V. Dikavičius,  
S. Stoškus,  
2003

ISBN 9955-09-363-3

## PRATARME

Visuotinė kokybės vadyba - tai mokslas tyrinėjantis universalius metodus, užtikrinančius organizacijos išlikimą rinkoje, tenkinant bei viršijant esamus bei numanomas vartotojų poreikius. Šis mokslas grindžiamas pastovaus tobulėjimo filosofija, kuri gali būti taikoma ne tik firmų ar įmonių darbo kultūros bei gaminių kokybės užtikrinimui, bet ir kitose gyvenimo srityse.

Svarbu paminėti, jog visuotinė kokybės vadyba tai dar ne ISO 9000 serijos kokybės užtikrinimo standartų sėkmingas įdiegimas. Tai yra kur kas daugiau. Visuotinė kokybės vadyba - tai žmonijos patirties koncentratas tobulinant mokslinio darbo organizavimo metodus.

Visuotinės kokybės vadybos mokslo taikymo praktikoje efektyvumą įrodė praėjusio šimtmečio antroje pusėje garsus visuotinės kokybės vadybos pionierius profesorius Edvards Deming, kurio statistinės proceso kontrolės metodus pirmieji praktikoje pritaikė Japonijos inžinieriai. Ilgametė praktika įrodė šio mokslo gyvybingumą.

Visuotinės kokybės vadybos mokslo koncepcijos šiuo metu plačiai taikomos visame pasaulyje, tad Lietuvos įmonėms, žengiančioms pasaulinės integracijos keliu bei vadybos specialistams, besiruošiantiems dirbti tose organizacijose, nepaprastai svarbu pasiekti, kad visuotinės kokybės vadybos principai taptų kasdieninio darbo norma. Tik šio kokybės vadybos modelio taikymas gali užtikrinti Lietuvos ūkio konkurencingumą pasaulinėje rinkoje.

Šioje mokomojoje knygoje apžvelgiama visuotinės kokybės vadybos, kaip mokslo vystymosi evoliucijos etapai, filosofiniai pagrindai bei kokybės vadybos modelio pagrindiniai elementai.

## 1. KOKYBĖS VAIDMUO VALSTYBIŲ RAIDOJE

### 1.1. Kokybė - svarbus žmonijos siekis

Visų pirma kyla klausimas, kas tai yra **kokybė**? Ką šis žodis reiškia? Tai nepaprastai plati sąvoka, atsiradusi tik dėl to, kad egzistuoja žmonija mąstančių, kuriančių ir vartojančių individų bendrija. Vartojimas visada kelia daugelį reikalavimų vartojamam objektui (gaminiiui, paslaugai). Šie reikalavimai automatiškai tampa gamintojo veiklos gairėmis. Tam, kad gamintojas, o tuo labiau daug gamintojų, galėtų parduoti savo pagamintą produktą vartotojams, privalo gaminiui suteikti tokias savybes, kurios kuo idealiau atitiktų vartotojo poreikius. Labai paprastas pavyzdys. Keliami reikalavimai arklui: 1) kad būtų lengvas; 2) stiprus; 3) lengvai valdomas; 4) patogus laikyti rankose. Jei vienas gamintojas siekė stiprumo, sunaudodamas kuo daugiau geležies konstrukcijų, tai jo pagamintas arklas bus sunkus, o kartu ir sunkiai valdomas. Antrasis gamintojas, pasukęs galvą, pagamino arklą pakankamai stiprų, panaudodamas lengvesnes konstrukcijas, rankenas palikęs ne gryno metalo, o apvilkęs rankoms laikyti malonia medžiaga. Taigi tikėtina, jog vartotojas maloniau pasirinks antrojo gamintojo pagamintą arklą, kadangi pastarasis labiau atitiks jo poreikius. Tad jau nuo senų laikų žmonija intuityviai siekė kokybės. Kokybiškas daiktas, ar tai būtų namų apyvokos daiktas, t.y. lova, kėdė, komoda, spinta ir t.t., ar darbo įrankis - dalgis, peilis, ar karo ginklas - kardas, šautuvas, buvo nuo seniausių laikų gerai vertinami, o meistrai, gaminę tuos kokybiškus gaminius, buvo plačiai žinomi ir gerbiami. Daugelis iš jų ant pagamintų daiktų išpausdavo savo ženklą, kuris tarnavo kaip garantuotos kokybės ženklas. Taigi žmonija visada siekė kokybės. Remiantis aukščiau išdėstytomis mintimis, pirmuoju atveju **kokybę** būtų galima apibrėžti kaip visumą gaminio savybių, visiškai tenkinančių vartotojo specifinius poreikius duotame visuomenės vystymosi etape.

### 1.2. Pramonės revoliucija ir įmonės sistema

Egzistuojant individualiai gamybai visos gamybos problemos buvo sprendžiamos vieno žmogaus. Gamybos procesas tęsdavosi gana ilgai. Todėl poreikio kokiame nors valdymui ar vadybai nebuvo. XIX a. pabaigoje, kai pradėjo vystytis pramoninė gamyba (pramonės revoliucija), atsirado įmonių, gaminančių didelius kiekius tos pačios produkcijos, kuri buvo gana sudėtinga. Iškilo poreikis vadybai, kuri užtikrintų pastarosios valdymą, savalaikį medžiagų tiekimą, pagamintų produktų pristatymą vartotojui ir t.t. Susiformavo įmonės sistema su vertikalia valdymo hierarchine struktūra: direktorius ar valdytojas, pavaduotojai, meistrai, cechų viršininkai, darbininkai. Pramonės gaminių platus poreikis bei auganti konkurencija tarp to paties profilio gaminių gamintojų skatino juos kelti gamybos našumą, kartu išleidžiant pakankamai kokybišką produkciją, kuri būtų konkurentabili rinkoje.

**Taigi išsivystė poreikis darbo organizavimo principams kurti ir diegti praktikoje.**

### 1.3. Mokslinės vadybos pradžia

Pirmąjį žingsnį darbo organizavimo mokslo srityje XIX a. pabaigoje žengė amerikietis inžinierius **Frederikas Teiloras (Taylor, 1856-1915)**. Kiekvienas nuo graikų vergo iki Romos filosofo pagrindinį dėmesį kreipė į gerinimo principus: nuo giliosios priežasties analizavimo iki masių įgaliojimo. Tačiau tik Teiloras sąmoningai pabrėžė, kad žemesnio lygio dalyvių darbas turi būti specializuotas, standartizuotas ir supaprastintas. Jis laikėsi nuomonės, jog valdžia ir sprendimų priėmimas turi priklausyti organizacijos viršūnei, o žemesnieji dalyviai turi imtis nesudėtingų darbų, kur reikia dirbti, o ne mąstyti. F. Teiloro idėjos puikiai tiko Amerikos darbo jėgai, kurią sudarė menko išsilavinimo migrantai, iš tiesų galintys daugiau dirbti negu mąstyti. F. Teiloras pirmas darbo organizavimo problema iš laboratorinių tyrimų stadijos perkėlė į įmonės ir savo parengtus metodus pritaikė gamybinėmis sąlygomis. Jis su savo artimiausiais padėjėjais Džilbretu (Gilbreth), Tompsonu (Thompson), Gantu (Gantt) atliko daug tyrimų pramonėje ir statybose, suformulavo darbo organizavimo principus. Štai jie:

**Dienos konkreti užduotis.** Kiekvienas darbuotojas kiekvienoje organizacijoje turi turėti griežtai apibrėžtą konkrečią užduotį, kurią turi įvykdyti per darbo dieną.

**Standartinės sąlygos.** Darbininkas turi turėti standartinius įrankius ir sąlygas užduočiai įvykdyti.

**Didelis atlyginimas už sėkmę.** Už sėkmingą užduoties įvykdymą turi būti mokama žymi priemoka.

**Didelė netektis už nesėkmę.** Užduoties neįvykdymas turi būti personaliai brangus.

**Užduotys didelėse sudėtingose organizacijose turi būti didelės,** kurias gali atlikti tik geriausius igūdžius turintys darbininkai.

Vienas iš racionalaus darbo organizavimo elementų – **konkrety užduotis**. Ši užduotis nustatoma ne iš akies, o ištyrus darbo metodus. Ji turi būti aiški, tiksliai suformuluota. Laikas užduočiai atlikti turi būti nustatomas kaip suma laiko intervalų, reikalingų atskiriems operacijos elementams. Kiekvieno elemento trukmė nustatoma chronometruojant arba pagal iš anksto paruoštus normatyvus. Todėl nustatant konkrečią užduotį, darbo procesas suskaidomas į elementus, kurių kiekvienas ištiriamas atskirai ir nustatomas racionalus darbo proceso elementų nuoseklumas, t.y. racionalūs darbo metodai. Racionalūs darbo metodai užfiksuojami ir tampa privalomi visiems darbininkams. Darbo metodai pateikiami specialioje **instrukcinėje kortelėje**. Darbo vietoje turi būti sudaromos visos sąlygos nepertraukiamam darbui, užduočiai atlikti. Darbininkas iš anksto turi žinoti, ką jis gaus už atliktą užduotį ir ką praras jos neatlikęs. Šį teiginį F. Teiloras įgyvendino specialia darbo užmokesčio sistema, vadinama „**diferencijuota F. Teiloro sistema**“, kur padidinti įkainiai ją įvykdžius ir sumažinti neįvykdžius.

Administracija turi žinoti įmonės darbininkų žinių ir igūdžių lygį. Priimant į darbą, reikia atrinkti labiausiai tam tikriems darbams tinkamus darbininkus ne tik būtinų psichofiziologinių savybių, bet ir darbo našumo požiūriu, lygiuojantis į fiziškai stipriausius darbininkus. Vėliau šie darbininkai būdavo treniruojami ir parengiami aukštos kvalifikacijos atlikėjai.

Tokie pagrindiniai bruožai, apibūdinantys organizacinę ir techninę F. Teiloro mokslo pusę. Dalis šių teiginių neprarado savo reikšmės ir šiuolaikinėje gamyboje.

Nors F. Teiloras, gerai pažinodamas darbininkų gyvenimą, net pats pradžioje dirbo darbininku, į darbininkus žiūrėjo su nepasitikėjimu. Savo veikaluose jis skundžiasi darbininkais dėl nepakankamo darbo intensyvumo, dėl darbininkų judesių „**tyčinio vangumo**“. Jis tikino, kad Anglijoje ir Amerikoje darbininkų jėgos buvo panaudojamos tik 20 proc., o 80 proc. dirbančiųjų jėgos likdavo nepanaudotos dėl „tyčinio vangumo“. Todėl, kaip rašo pats Teiloras, užduotis būdavo sudaroma stebint tik pirmarušius darbininkus, jeigu tokius galima rasti. Tuos žmones stebėdavo tik tada, kai jie dirbdavo visu pajėgumu. „Pirmarušiam“ darbininkui, kai jis dirbdavo stebimas, būdavo mokamas didesnis atlyginimas. Jo darbas būdavo chronometruojamas ir apskaičiuojamas, kiek laiko pastarasis sunaudojo kiekvienam judesiui. **Šio įtempto darbo rezultatas būdavo paverčiamas NORMA, privaloma visiems darbininkams.** Atsižvelgiant į eilinio darbininko našumą, ši norma buvo koreguojama, tačiau gana subjektyviai. Tai priklausė nuo gamyklos padėties darbo rinkos atžvilgiu. „Jei gamykla yra geros darbo rinkos centre, pvz., Filadelfijoje, tai negali būti ir abejonės, kad reikia siekti didžiausios normos“, – rašė F. Teiloras.

F. Teiloras **nesuprato**, kad didėjant gamybos mechanizacijos lygiui, mažėja raumenų įtampa, grynai fizinio darbo dalis, tačiau didėja nervinė įtampa. Darbininkai aptarnaudavo mašinas pasidarydami jų vergais. Jie turėdavo spėti paskui mašinas iki kraštutinumo įtempdami nervų sistemą.

F. Teiloro principas darbininkų atžvilgiu buvo toks: **SUNAUDOTI JĖGŲ MAKSIMUMĄ.**

F. Teiloras mašinos ir žmogaus organizmo galimybes matavo vienodais matais, neatsižvelgdamas į žmogaus fiziologiją. Todėl nematė žmogaus fizinių galimybių ribų, kurios F. Teiloro „užduotimis“ dažnai buvo peržengiamos, sudarydamos pavojų žmogaus sveikatai. F. Teiloro veiklos kryptis buvo priimtina ir teisinga individualios ir smulkios serijinės gamybos sąlygomis, kuriomis dirbo F. Teiloras.

Taigi F. Teiloras buvo pirmasis, kuris sugebėjo pademonstruoti, jog ekonominis pyragas gali būti padidintas ne vien panaudojant kapitalą ir darbą, bet ir panaudojant mokėjimą dirbti. **Tačiau Teiloras sukūrė ir milžinišką problemą, kuri tapo akivaizdi vėliau. Jis atskyrė planavimą nuo darbo tobulinimo ir tuo izoliuodamas darbininką nuo atsakomybės tobulinti darbą.** Kaip vėliau teigė žinomas VKV pradininkas J. Džuranas, dėl šio atskyrimo rezultate buvo sukurtas atskiras inspektorių departamentas, kad kontroliuotų gamybos išėjimo kokybę. Šiuo veiksmu buvo užgesinta organizacijos dirbančiųjų atsakomybė už kokybę. Ši inspektorių grupė, raportuojanti vyriausiam inspektoriumi, tapo žinoma kaip kokybės užtikrinimo departamentas.

F. Teiloro pasekėjas buvo amerikietis inžinierius F. Džilbretas, tačiau tiktai iš pradžių, vėliau manęs, jog vien chronometražo nepakanka darbui tirti. F. Džilbretas su savo žmona psichologe L. Džilbret dirbo išvystytos masinės srovinės gamybos sąlygomis. Darbo tempas masinėje gamyboje priklauso nuo visos srovės ritmo. Todėl čia svarbiausia tirti ne darbo laiko sąnaudas, o judesius ir tuo remiantis parengti efektyvesnius darbo metodus. Jis teigė, kad pirmiausia **reikia pašalinti nereikalingus judesius.** Toliau judesius reikia racionalizuoti, siekiant sumažinti jų trukmę. Taigi jis iš esmės idiegė judesių **optimizaciją**, pradžioje atmesdamas nereikalingus judesius, po to matuodamas reikalingų judesių trukmę. F. Džilbretas taip pat pasiūlė ciklografinį **judesių tyrimo**

**metodą, paremtą fotografavimu, filmavimu, sudarė darbo skaidymo į elementus sistemą, pasiūlė judesio normatyvinę trukmę prilyginti visos operacijos atlikimo laiko normai, parengė pažangių darbo metodų pagrėitinto mokymo sistemą.**

**Išvada:** F. Teiloras ir F. Džilbretas tyrė vieno darbininko darbo procesų tobulinimo būdus ir mažai lietė darbo pasidalijimo ir kooperavimo klausimus

Pirmojo pasaulinio karo metu JAV atsirado nauja gamybos organizavimo sistema - **Fordizmas**

Pagrindiniai Fordizmo principai:

**1. Vertikali visos įmonės struktūra.** Fordas aprūpino viskuo kas reikalinga automobilių gamybai. Jam priklausė geležies rūdynai, anglies kasyklos, metalurgijos gamyklos, pagalbinės kaučiuko gamyklos. Jis buvo nepriklausomas nuo bet kokių konjunktūros pokyčių su automobilių gamyba susijusiose pramonės šakose. Jis galėjo reguliuoti visas gamybos stadijas taip, kad jos darniai veiktų.

**2. Masinė gamyba,** sudariusi sąlygas techniniams ir organizaciniais patobulinimams įgyvendinti.

**3. Standartizavimas.** Tik vienas važiuoklės tipas, tos pačios tvirtinimo detalės. Todėl jos buvo gaminamos masiškai ir su mažiausiomis sąnaudomis.

**4. Visiškas gamybos mechanizavimas** Rankų darbas maksimaliai pakeistas mašininiu.

**5. Visiškas darbo pasidalijimas.**

H. Fordo, kaip gamybos organizatoriaus tikslas, buvo vienas - **didinti pelną**. Darbininkų vidutinis atlyginimas buvo didesnis nei kitose įmonėse. Tačiau darbo jėgos kaita vis tikta buvo gana ryški, kadangi daugelis darbininkų ilgai neištvėrė atlikti monotonišką griežtai specializuotą intensyvią darbą. **1914m. H. Fordas pirmasis įvedė 8 val. trukmės darbo dieną.** Darbo patalpose buvo palaikoma ideali švara. Buvo įrengti poilsio kambariai su patogiais krėslais. Aišku šia „geradaryste“ buvo užmaskuotas darbininkų intensyvus išnaudojimas.

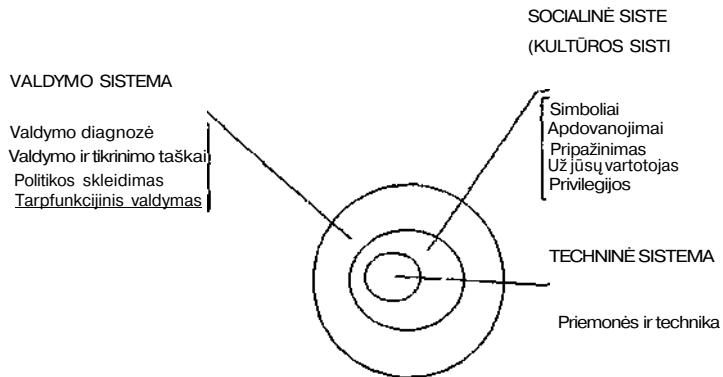
Darbo ir gamybos organizavimas yra tarpiai susijęs su darbo planavimu. Todėl gerinant darbo organizaciją reikėjo tobulinti ir jo planavimo metodus. Tuo pačiu metu kai Fordas I ojo pasaulinio karo metu **L. Gantas (L. Gant)** parengė operatyvaus darbų planavimo metodus, kurių pagrindas - **Tiesiniai grafikai**, dar vadinami **Ganto grafikais**. Šie grafikai buvo sudaromi lentelės pavidalu, kur stulpeliuose buvo žymimos savaitės dienos, o horizontalia kryptimi išvardinti planuojamų darbų pavadinimai. Kiekvienos savaitės dienai suplanuotas darbas buvo žymimas horizontalia atkarpa su skaičiais jos galuose, rodančiais, kiek buvo suplanuota to darbo atlikti ir kiek atlikta. Be operatyvaus planavimo H. Gantas tokio tipo grafikus taikė įrengimų apkrovimui ir jų priežastims tirti.

Taigi F. Teiloras, F. Džilbretas, H. Fordas, L. Gantas į darbo organizavimą žiūrėjo siaura technine prasme.

Visiškai skirtingai darbo organizavimą vertino H. Emersonas (H. Emerson, 1853-1931).

Emersonas iškėlė uždavinį racionaliai organizuoti ne atskiro vykdytojo darbą ir net ne įmonės gamybinį procesą, o kiekvieną tikslingą žmogaus veiklą. Knygoje „Dvylika našumo principų“ (1912m.) H. Emersonas siūlo metodiką maksimaliam darbo efektyvumui pasiekti. Štai šie dvylika principų:

1. Aiškiai iškelti idealai ar tikslai.
2. Sveikas protas.
3. Kompetentiška konsultacija.
4. Drausmė.
5. Teisinga pažiūra į personalą.
6. Greita, patikima, visapusiška, tiksli ir nuolatinė apskaita.
7. Smulkių darbų paskirstymas ir koodinavimas (H. Emersonas teigia, kad geriau paskirti ir koodinuoti nors ir nenormuotą darbą negu normuoti darbą nepaskirstant ir nekoordinuojant).
8. Normos ir tvarkaraščiai( reikia parengti racionalias darbo normas gerinant darbo sąlygas).
9. Darbo sąlygų normalizavimas.
10. Operacijų normavimas (būtinai norint pagrįstai planuoti).
11. Rašytinės standartinės instrukcijos.
12. Atlyginimas už našumą (Garantuotas valandinis apmokėjimas ir progresyvinė premija už našumą).



1 pav. Trys sistemos už kurias atsakingi vadovai

VKV požiūris priklauso nuo organizacijos kaip sistemos suvokimo. Trys pagrindinės sistemos, už kurias atsako vadovai yra: socialinė arba kultūros sistema, valdymo sistema ir techninė sistema. Visų pirma pravartu suvokti, ką tai reiškia žodis sistema VKV požiūriu. Taigi sistema - serija funkcijų ir veikų, atliekamų organizacijoje kartu jos labui. Sistemos dalys turi dirbti, kad paremtų viena kitą. Žmonės turi bendradarbiauti visos sistemos labui, antraip įvyks suboptimizacija, t.y. sutriks darnus organizacijos veikimas dėl atsiradusių nesuderinamumų tarp atskirų tos pačios organizacijos padalinių. Kai vienos organizacijos dalys nepalaiko kitų dalių, organizacija negali skirti dėmesio visuotinės kokybės valdymui.



**Vadovybės užduotis**  
**Valdymo sistema**

Veikti taip, kad visi susitelktų organizacijos labui. Apibrėžia efektyvumą tų procesų, kuriais organizacija valdo savo žmonių bei materialinius išteklius. Nuolatinis kokybės gerinimas bei įgaliojimų suteikimas darbuotojams reiškia skaidymą ne į didesnius, o į mažesnius kokybiškus skyrius. Atsakomybė už kokybės gerinimą suteikiama visiems, nuo aukščiausio lygio vadovo iki eilinio darbininko.

**Kultūros sistema**

Tai įsitikinimai ir iš jų kylantis elgesys, bendras visai organizacijai. (Socialinė sistema). Kai kurios organizacijos pradeda įgyvendinti savo kokybės iniciatyvas, mėgindamos pakeisti kultūros sistemą

**Techninė sistema**

Ją sudaro tokie veiksniai kaip naudojamos technologijos bei fizinė infrastruktūra, tarp jų: ergonominiai svarstymai, kompiuterių programinė ir techninė įranga bei kapitalo investicijos, kurių reikia siekiant įvykdyti firmos misiją.

#### 1.4. Valstybių lenktyniavimas dėl produktų rinkos ir jų kokybės

Dauguma pasaulio pramoninių valstybių pastaruoju metu stengiasi skatinti savo šalių gamintojus gaminti aukščiausios kokybės gaminius tam, kad jie būtų perkami visose pasaulio rinkose. Taip jau istoriškai susiklostė, kad anksčiausiai ir efektyviausiai kokybės vadybos elementai buvo įdiegti Japonijoje, kur dirbo VKV pradininkai, tokie kaip E. Demingas, Džuranas ir eilė kitų. Jau 1951 m. tuoj po II pasaulinio karo Japonijos mokslininkų ir inžinierių sąjunga ( Union of Japanese Scientists and Engineers-JUSE) tam, kad skatintų firmas diegti VKV principus, įsteigė Japonijos nacionalinį kokybės apdovanojimą - „**Demingo prizą**“, kuris suteikiamas kasmet. Šis prizas teikiamas ne tik kompanijoms, bet ir kompanijų padaliniams bei atskiriems specialistams. Vėliau buvo įsteigtas „**Tarptautinis Demingo apdovanojimas**“ (Deming International award), kurį 1988 m. gavo kompanija „Florida Power and Light“, o 1991m.- „Philips Taiwan“. Demingo prizas apima 10 kriterijų:

**1. Kompanijos politika ir planavimas.** Pagal šį kriterijų nustatoma, kaip įmonės kokybės politika yra suformuluota ir perteikta visiems padaliniams ir kokie pasiekti rezultatai

**2. Organizacija ir jos valdymas.** Nagrinėjama, ar aiškiai aprašytos teisės ir atsakomybė bei atskirų padalinių kooperavimas.

**3. Kokybės valdymo mokymas ir skleidimas.** Tiriama, kaip darbuotojai mokomi seminaruose ir praktinio mokymo kursuose, kaip jie supranta ir vartoja statistinius kokybės valdymo metodus, taip pat, kaip veikia kokybės rateliai.

**4. Informacijos apie kokybę rinkimas, perdavimas ir vartojimas.** Šis kriterijus reikalauja išsiaiškinti, kaip informacija apie kokybę renkama ir paskleidžiama kompanijos

viduje ir išorėje, kaip šiam procesui vadovauja aukščiausio lygio vadovai, kaip tai vyksta atskiruose kompanijos fabrikuose, skyriuose, pardavimo tarnybose, kituose organizacijos padaliniuose, kaip greitai informacija perduodama, rūšiuojama, analizuojama ir vartojama.

**5. Analizė.** Vertinami kokybės analizės metodai, jų taikymas.

**6. Standartizavimas.** Analizuojamas standartų naudojimas, tikrinimas, panaikinimas ir sistematizavimas, taip pat jų vartojimas gamybos technologijai gerinti.

**7. Valdymas.** Pagal šį kriterijų vertinama, kaip nagrinėjamos procedūros kokybei palaikyti ir gerinti

**8. Kokybės užtikrinimas.** Analizuojamas produktų kūrimas, gamyba, kokybės tikrinimas, įrengimų priežiūra, pirkimo ir pardavimo procesai bei kita veikla, turinti esminės įtakos kokybei, taip pat kokybės užtikrinimo sistema.

**9. Nauda.** Tiriamą, kaip pagerėjo produktų ar paslaugų kokybę įgyvendinus kokybės valdymo sistemas.

**10. Ateities planai.** Nagrinėjama, ar stiprios ir silpnos esamos situacijos pusės yra pripažįstamos, ar planuojama įgyvendinti kokybės valdymo sistemą ateityje.

Iki 1964 m. Demingo prizas buvo orientuotas į statistinių kokybės valdymo metodų naudojimą. Vėliau vertinimo kriterijai orientuoti į visuotinį kokybės valdymą (Company-wide or total Quality Control). Demingo prizas paremtas japonų požiūriu į kokybės vadybą, kai sprendimai kokybės gerinimo srityje priimami kolektyviai komandose. Siekiantiems šio apdovanojimo, tenka pateikti labai daug (per 100 puslapių) medžiagos ir dirbti keletą metų su Japonijos mokslininkų ir inžinierių sąjungos konsultantais, kurie organizuoja šį konkursą. Pavyzdžiui, anksčiau minėta pirmoji užsienio kompanija, apdovanota Demingo prizą „Florida Power and Light“, išleido šiam tikslui per 800 000 JAV dolerių. Kai 1989 metais Japonijos kompanija NEC Toko-KU Ltd laimėjo prizą, buvo pateikta 24 000 puslapių medžiagos.

### 1.5. JAV kokybės revoliucija

Jungtinių Amerikos Valstijų nacionalinis kokybės apdovanojimas pavadintas **MALCOLM BALDRIGE** vardu (The Malcolm Baldrige National Quality Award). 1987 m. rugpjūčio 20 d. prezidentas Reagan'as pasirašė Malcolm Baldrige nacionalinį kokybės aktą, kuriuo buvo įsteigtas metinis JAV kokybės apdovanojimas. Malcolm Baldrige yra Reagan'o draugas, buvęs prezidento administracijos komercijos sekretorius, vėliau tragiškai žuvęs.

Malcolm Baldrige Nacionalinio kokybės apdovanojimo modelyje numatytas maksimalus 1000 balų skaičius, kurį galima gauti pagal septynis svarbiausius kriterijus:

1. Vadovavimas.
2. Informacija ir planavimas.
3. Strateginis planavimas.
4. Žmoniškųjų išteklių plėtojimas ir vadyba.
5. Procesų valdymas.
6. Verslo rezultatai.
7. Dėmesys vartotojui ir jų patenkinimas.

**MALCOLM BALDRIGE** Nacionalinių kokybės apdovanojimą įteikia JAV Prezidentas, o tai patvirtina, jog Amerikoje kokybės sistemų diegimas skatinamas pačiu aukščiausiu lygiu.

### **1.6. Europos iššūkis pasauliui**

ES kokybės politika suformuluota 1994 metais siekiant suvienyti visų pastangas laikytis vieningos kokybės strategijos, stiprinant ES konkurencingumą, įgyvendinant ES kokybės politiką, siekiama sudaryti sąlygas:

- Naujai kokybės kultūrai sukurti Europoje, pabrėžiant išskirtinį vartotojo vaidmenį.
- Europos ūkio konkurencingumui pastoviai augti kitų ekonominių regionų atžvilgiu.
- Aukštos kokybės gaminių rinkai Europoje.

Europos kokybės politika įgyvendinama vykdam **Europos kokybės programą**. Europos kokybės programa - tai darbai, kurie vykdomi ES nacionaliniu ir įmonių lygiu, laikantis vieningos strategijos. ES kokybės programoje numatytos tokios pagrindinės veiklos kryptys:

#### **Kokybės skatinimas ir kokybės priemonių gerinimui įgyvendinimas**

Tai veikla, susijusi su kokybės kultūros vystymu, įtraukiant į šią veiklą valstybes ir privačias įstaigas, įmones ir organizacijas. Tam naudojamos įvairios priemonės:

- Rengiami seminarai, aiškinama gamybos vadovams apie kokybės svarbą.
- Plėtojama kokybės reklama (visuomenės mokymas).
- Tyrinėjami produktų kokybės rodikliai (nustatant vartotojų poreikių patenkinimo lygį) ir jų įtaką ES konkurencingumui.
- Tobulinami Europos kokybės apdovanojimo skyrimo nuostatai.
- Propaguojamas kokybės ženklinimo naudojimas.
- Remiamas Europos kokybės savaičių rengimas (ES rengiamos nuo 1995m.).

#### **Kokybės valdymo metodų tobulinimas ir propagavimas**

- Remiama KV visose veiklos srityse (kuriamos pagal ISO 9000 serijos standartus kokybės sistemos, diegiami EN 45000 serijos standartai bei naujausia KV patirtis).
- Remiamas naujovių KV srityje perdavimas, ypač smulkioms ir vidutinėms įmonėms.
- Tobulinamas ryšys tarp įvairių inovacijų ir kokybės vadybos.
- Skatinamas patirties pasikeitimas, vykdam regioninę ir nacionalinės kokybės rėmimo politiką kaip inovacinę veiklą.

#### **Kokybės infrastruktūros vystymas**

Šiai veiklai vystyti naudojamos šios priemonės:

- Ryšių tarp ekonominių partnerių ir kokybės infrastruktūrų stiprinimas, pvz. didinama EOTC (Europos bandymų ir sertifikavimo organizacija) reikšmė, plėtojamas Europos akredituotų bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų tinklas.
- Tobulinamas ryšys tarp įvairių ES ir nacionalinių kokybės infrastruktūrų.

- Remiamas bendradarbiavimas tarp atitikties įvertinimo ir rinkos priežiūros įstaigų.

### **Mokymas ir kvalifikacijos kėlimas**

Šios veiklos tikslas - didinti žmoniškąjį potencialą, reikšmę kokybės valdyme, skatinant mokymą ir žmonių įtraukimą į kokybės valdymą visuose lygiuose, tam naudojant žemiau išvardintas priemones:

- Mokymo programų kokybės srityje (nuo bendrojo vidurinio, profesinio, universitetinio) lygio tobulinimas.
- Harmonizuotos personalo mokymo ir įvertinimo kokybės srityje sistemos rengimas.
- Firmų, valdžios institucijų, kokybės infrastruktūros įstaigų profesinės kompetencijos didinimas.
- Pasikeitimų ekspertais tarp nacionalinių, ES valdžios įstaigų ir atitikties įvertinimo įstaigų skatinimas.
- Geriausių pasiektų rezultatų kokybės valdymo srityje propagavimas (nustatant, kuriose valstybėse, ūkio šakose padaryta didžiausia pažanga, sritis, kurias reikėtų tobulinti rengiant rekomendacijas).

### **- Valdymo struktūros koordinavimas**

Programos tikslas šiuo aspektu yra koordinuoti ir tobulinti valstybinio ir privataus sektoriaus veiklą regioniniu, nacionaliniu ir ES lygiu, tam naudojant šias priemones:

- Sąveikos tarp reikalavimų vartotojų saugai, nekenksmingumo sveikatai ir priemonių įgyvendinti tobulinimo
- Nacionalinių valdžios institucijų, atsakingų už atitikties įvertinimą pagal ES techninius įstatymus rėmimą
- Europos kokybės chartijos rengimą, kad būtų galima plėtoti bendradarbiavimą tarp atitinkamų kokybės infrastruktūros institucijų (standartizacijos, metrologijos, atitikties įvertinimo), užtikrinant Europos kokybės politikos įgyvendinimą.

## **1.7. Kokybės problemų sprendimas kituose kontinentuose**

Pasaulinės rinkos plėtimosi procesas (dar vadinamas *globalizacija*) verčia visas šalis daug dėmesio skirti jose gaminamų gaminių kokybės gerinimui. Apžvelkime Europos ir kitų šalių įsteigtus kokybės apdovanojimus.

**Jungtinės Karalystės (UK)** kokybės apdovanojimas pradėtas teikti 1994 m. Šį kokybės konkursą organizuoja Britanijos kokybės fondas (British Quality Foundation). Veiklos kokybės vertinimo modelis yra analogiškas Europos verslo tobulumo modeliui. 1994 m. lapkrityje John Major įteikė apdovanojimus Rover Group ir TNT Express.

**Lenkijos** kokybės apdovanojimą 1994 m. įkūrė Lenkijos prekybos rūmų kokybės komitetas. Lenkijos kokybės apdovanojimą kasmet įteikia Lenkijos Ministras Pirmininkas lapkričio 1d. Varšuvos karaliaus rūmuose.

Švedijos nacionalinio kokybės apdovanojimo modelis buvo kuriamas lygiagrečiai su Europos verslo tobulumo modelio kūrimu. Šio modelio pamatas yra JAV Malcolm Baldrige Nacionalinis kokybės apdovanojimas. Pradėtas teikti **1991 m.**

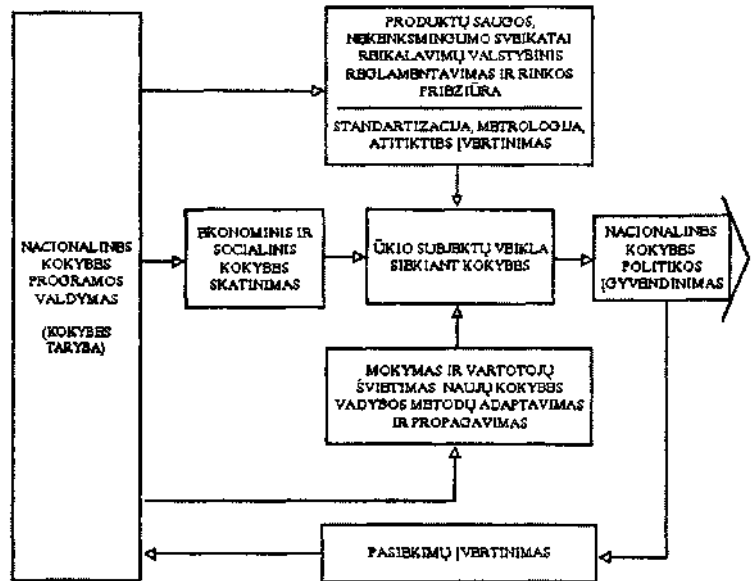
**Argentinoje** nacionalinis kokybės apdovanojimas buvo pradėtas teikti nuo **1994 m.**, kurį sukūrė Argentinos verslo kokybės ir tobulumo fondas.

**Latvijoje** Nacionalinis kokybės apdovanojimas įsteigtas **1997 m.**

**Lietuvoje** Nacionalinis kokybės apdovanojimas įsteigtas **1998 m.**

### **1.8. Lietuvos nacionalinė kokybės programa**

- LR Vyriausybė **1986 metais rugsėjo 12 dieną** pritarė Nacionalinei kokybės programai.
- NKP ir Nacionalinė kokybės politika buvo parengta remiantis esamos padėties analize bei vadovaujantis Lietuvos standartizacijos departamento suformuluota standartizacijos, metrologijos ir kokybės įvertinimo koncepcija, Europos Sąjungos kokybės politikos elementais.
- NKP ir politika yra ilgalaikės ir vykdomo metu yra tikslinamos.
- Konkretūs priemonių planai NKP vykdyti sudaromi 3 metams. Priemonių planai skirti LR ir ES teisės aktų harmonizavimui.
- Pasirašius su ES asocijuotos narystės sutartį, Lietuvai pateikta „Baltoji knyga“, kurioje iškeltas reikalavimas vykdyti teisės aktų techninį derinimą, įteisinant saugos, nekenksmingumo sveikatai reikalavimus gaminams ir paslaugoms bei atitiktis šiems reikalavimams įvertinimo tvarką. Labai svarbu žengti pirmuosius žingsnius į verslo tobulumą diegiant kokybės sistemas pagal ISO-9000 serijos kokybės sistemų standartų reikalavimus. Todėl artimiausių 3 metų priemonių plane numatytas šių valdymo sistemų diegimas.
- Organizuojami konkursai nacionaliniam kokybės prizui laimėti skatina įmones domėtis visuotine kokybės vadyba pagrįstu Europos verslo tobulumo modeliu, kad ateityje geriausios Lietuvos firmos galėtų dalyvauti analogiškame renginyje Europos lygiu.
- NKP numatytų priemonių įgyvendinimą koordinuoja KOKYBĖS TARYBA.
- **Kokybės vizija: kokybė palaipsniui taps kiekvieno Lietuvos piliečio svarbiausiu mąstymo ir veiklos bruožu visose veiklos sferose. Kokybės lygis pakils iki vakarų Europos valstybių lygio. Lietuva integruosis į Europos sąjungą.**



2 pav. Nacionalinės kokybės programos įgyvendinimo valdymo schema

Lietuvos ūkis susidūrė su ypač didele konkurencija Europoje ir visame pasaulyje. Kaip dabartinėmis sąlygomis Lietuvos gamintojams sėkmingai dalyvauti konkurencijoje, kai Europoje ir už jos ribų ūkio subjektai priversti rinktis strateginius, ekonominius, struktūrinius ir komercinius sprendimus, kuriuos net išsivysčiusioms šalims sunku optimizuoti.

Visos Europos ekonomika iš esmės persitvarko, kad galėtų plėtotis. Sparčiai įgyvendinamos naujos technologijos, išaugo paslaugų sektorius. Dauguma rinkų pradeda prisotinti įvairiais produktais ir dėl to didėja konkurencija. Pirmenybė teikiama produktų kokybei, o ne kiekiui. Tai verčia kompanijas peržiūrėti savo veiklos politiką ir ją tobulinti.

Lietuvos Respublikos Vyriausybė 1996 m. rugsėjo 12 d. nutarimu Nr. 1064 pritarė Nacionalinei kokybės programai. Programa buvo parengta, vykdant Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1995 m. sausio 10 d. nutarimą Nr. 40 „Dėl priemonių užsienio prekybos reguliavimui tobulinti ir eksportui plėtoti“.

Nacionalinė kokybės politika ir programa buvo parengta remiantis esamos padėties analize bei vadovaujantis Lietuvos standartizacijos departamento suformuota standartizacijos, metrologijos ir kokybės įvertinimo koncepcija, Europos Sąjungos kokybės politikos elementais, naujausiomis kokybės vadybos koncepcijomis.

Nacionalinė kokybės politika ir programa yra ilgalaikės ir vykdymo metu yra tikslinamos. Šiais metais būtinybė patikslinti Nacionalinę kokybės programą pirmiausia iškilo todėl, kad Lietuva siekia pradėti derybas dėl stojimo į Europos Sąjungą (ES) bei būtina tobulinti priemones vidaus rinkai apsaugoti nuo nekokybiškų, neatitinkančių

paskirties gaminių ir paslaugų. Todėl 1998 m. redakcijos Nacionalinėje kokybės programoje labai išplėstas skyrius „Esama kokybės užtikrinimo būklė“, išryškinant Lietuvos ūkio integravimosi kokybės srityje būtinybę ir darbus, kuriuos skubiai privalome atlikti.

Konkretūs priemonių planai Nacionalinei kokybės programai vykdyti sudaromi trejiems metams. Programos įgyvendinimo 1999-2001m. priemonių planas sudarytas Lietuvos ir ES teisės aktų harmonizavimui kokybės srityje užtikrinti bei vidaus rinkos apsaugos priemonėms įgyvendinti.

Pasirašius su Europos Sąjunga asocijuotos narystės sutartį, Lietuvai pateikta „Baltoji knyga“, kurioje iškeltas reikalavimas vykdyti teisės aktų techninį derinimą, įteisinant saugos, nekenksmingumo sveikatai reikalavimus gaminiams ir paslaugoms bei atitikties šiems reikalavimams įvertinimo tvarką.

Nacionalinės kokybės programos priemonių plane numatyta priimti Lietuvos standartais reikalingus ES ir tarptautinius standartus, įgyvendinti respublikoje matavimo priemonių kalibravimą, įsteigti kokybės infrastruktūrą, reikalingą vidaus rinkos priežiūrai bei ES teisės aktų įdiegimui, suteikti finansinę paramą bandymų laboratorijoms akredituoti, įteisinti vartotojams potencialiai pavojingiems gaminiams privalomuosius saugos, nekenksmingumo sveikatai reikalavimus, suderintus su ES teisės aktais.

Labai svarbu žengti pirmąjį žingsnį į verslo tobulumą - įdiegti kokybės sistemas pagal ISO 9000 serijos kokybės sistemų standartų reikalavimus. Todėl artimiausių trejų metų priemonių plane numatoma skatinti šių kokybės valdymo sistemų įdiegimą.

Jau 1998 metais organizuotas konkursas Nacionaliniam kokybės prizui laimėti skatina įmones domėtis visuotine kokybės vadyba pagrįstu Europos verslo tobulumo modeliu, kad ateityje geriausios Lietuvos firmos galėtų dalyvauti analogišrame renginyje Europos lygiu. Priemonių plane numatytos lėšos šiems konkursams organizuoti.

Nuo to, kaip sugebės Lietuvos ūkio subjektai įsisavinti pažangiausias pasaulyje taikomas visuotinės kokybės vadybos koncepcijas ir metodus, priklausys, ar galėsime pakilti iš nuosmukio, įsitvirtinti pasaulinėje rinkoje. Visuotinės kokybės vadybos principų įgyvendinimas padeda laimėti konkurencinėje kovoje pasaulinėje rinkoje ne tik atskiroms kompanijoms, bet ir valstybėms ir net pasaulio šalių regionams. Visuotinė kokybės vadyba yra vienas iš svarbiausių strateginio planavimo veiksnių.

Europos Sąjungoje kokybės politika suformuluota 1994 metais, siekiant suvienyti visų pastangas, laikytis vieningos kokybės strategijos, stiprinant ES konkurencingumą. Įgyvendinant ES kokybės politiką, siekiama sudaryti sąlygas:

- naujoms kokybės kultūros sukurti Europoje, pabrėžiant išskirtinį vartotojo vaidmenį;
- Europos ūkio konkurencingumui pastoviai didėti kitų ekonominių regionų atžvilgiu;
- aukštos kokybės produktų rinkai Europoje.

Europos kokybės politika įgyvendinama vykdant Europos kokybės programą. Europos kokybės programa - tai darbai, kurie vykdomi ES nacionaliniame ir įmonių lygyje, laikantis vieningos strategijos. ES kokybės programoje numatytos šios pagrindinės veiklos kryptys:

### **1.8.1. Kokybės skatinimas ir kokybės priemonių gerinimo įgyvendinimas**

Veikla susijusi su kokybės kultūros vystymu, įtraukiant į šią veiklą valstybės ir privačias įstaigas, įmones ir organizacijas. Tam naudojamos įvairios priemonės:

- rengiami seminarai, aiškinama gamybos vadovams apie kokybės svarbą;
- plėtojama kokybės reklama (visuomenės mokymas);
- tyrinėjami produktų kokybės rodikliai (nustatant vartotojų poreikių patenkinimo lygį) ir jų įtaka ES ūkio konkurencingumui;
- tobulinami Europos kokybės apdovanojimo skyrimo nuostatai;
- propaguojamas kokybės ženklinimo naudojimas;
- remiamas Europos kokybės savaitių rengimas (ES rengiamos nuo 1995m.).

### **1.8.2. Kokybės vadybos metodų tobulinimas ir propagavimas**

Šiai veiklai vystyti naudojamos tokios priemonės:

- remiama kokybės vadyba visose veiklos srityse (kuriamos pagal ISO 9000 serijos standartus kokybės sistemos, diegiami EN 45000 serijos standartai bei naujausia kokybės vadybos patirtis);
- remiamas naujovių kokybės vadybos srityje perdavimas, ypač smulkioms ir vidutinėms įmonėms;
- tobulinamas ryšys tarp įvairių inovacijų ir kokybės vadybos;
- skatinamas patirties pasikeitimas, vykdamas regioninę ir nacionalinę kokybės rėmimo politiką kaip inovacinę veiklą.

### **1.8.3. Kokybės infrastruktūros vystymas**

Šiai veiklai vystyti naudojamos tokios priemonės:

- ryšių tarp ekonominių partnerių ir kokybės infrastruktūrų stiprinimas, pavyzdžiui, didinama EOTC (Europos bandymų ir sertifikavimo organizacijos) reikšmė, plėtojamas Europos akredituotų bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų tinklas;
- tobulinamas ryšys tarp įvairių ES ir nacionalinių kokybės infrastruktūrų;
- remiamas bendradarbiavimas tarp atitikties įvertinimo ir rinkos priežiūros įstaigų.

### **1.8.4. Mokymas ir kvalifikacijos kėlimas**

Šios veiklos tikslas - didinti žmogiškojo potencialo reikšmę kokybės valdyme, skatinant mokymą ir žmonių įtraukimą į kokybės valdymą visuose lygiuose, tam naudojant žemiau įvardintas priemones:

- mokymo programų kokybės srityje nuo bendrojo vidurinio, profesinio iki universitetinio lygio tobulinimas;



- harmonizuotos personalo mokymo ir įvertinimo kokybės srityje sistemos rengimas;
- firmų, valdžios įstaigų, kokybės infrastruktūros įstaigų profesinės kompetencijos didinimas;
- pasikeitimų ekspertais tarp nacionalinių, ES valdžios įstaigų ir atitikties įvertinimo įstaigų skatinimas;
- geriausių pasiektų rezultatų kokybės valdymo srityje propagavimas (nustatant, kuriose valstybėse, ūkio šakose padaryta didžiausia pažanga, sritis, kurias reikėtų tobulinti rengiant rekomendacijas).

### 1.8.5. Valdymo struktūros koordinavimas

Programos tikslas šiuo aspektu yra koordinuoti ir tobulinti valstybinio ir privataus sektoriaus veiklą regioniniu, nacionaliniu ir ES lygiu, tam naudojant šias priemones:

- > sąveikos tarp reikalavimų vartotojų saugai, nekenksmingumo sveikatai ir priemonių įgyvendinti tobulinimo;
- > nacionalinių valdžios institucijų, atsakingų už atitikties įvertinimą pagal ES techninius įstatymus rėmimą;
- > Europos kokybės chartijos rengimą, kad būtų galima plėtoti bendradarbiavimą tarp atitinkamų kokybės infrastruktūros institucijų (standartizacijos, metrologijos, atitikties įvertinimo), užtikrinant Europos kokybės politikos įgyvendinimą.

Nacionalinė kokybės programa siekiama įgyvendinti svarbiausias ES kokybės programoje numatytas veiklos kryptis. „Baltojoje knygoje“, kuri taip pat įvertina ir svarbiausiose Europos kokybės programos numatytose veiklos kryptyse, akcentuojama, kad ES teisės aktų priderinimas, apimantis ir techninį derinimą (privalomieji saugos, nekenksmingumo sveikatai reikalavimai gaminiam ir paslaugoms, atitikties šiems reikalavimams įvertinimo tvarka), yra kompleksinis procesas, kurio metu Lietuvai integruojantis į ES būtina pritaikyti vidaus rinkos priežiūros sistemą prie ES rinkos priežiūros sistemos, siekiant panaikinti prekybos technines kliūtis ir leisti produktams laisvai judėti kuriamoje vieningoje ES rinkoje.

Teisės aktų derinimas pasiekiamas Europos Sąjungos direktyvomis ir reglamentais, kuriuose nustatomi svarbiausieji saugos, nekenksmingumo sveikatai reikalavimai ir kuriuos turi atitikti gaminiai bei paslaugos prieš tai, kai jie pateikiami rinkai ir atitikties įvertinimo (sertifikavimo) šiems reikalavimams procedūros, kurias turi taikyti gamintojai. ES nuo 1985 m. techninis derinimas pasiekiamas per standartus, parengtus ES standartizacijos organizacijų, kuriuose konkretizuojami visų direktyvų (Naujojo požiūrio direktyvų) reikalavimai. Šie standartai vadinami „harmonizuotais standartais“. Nors gamintojams jų taikymas yra savanoriškas, tačiau jų taikymas daro prielaidą, kad gaminyje, atitinkantis tokį standartą, atitiks ir svarbiausiuosius direktyvos reikalavimus. Teisingas šių direktyvų įdiegimas reikalauja, kad Lietuvoje veiktų atitikties įvertinimo sistema, atitinkanti EN 45000 serijos standartų reikalavimus ir kad akreditacijos institucijoms būtų suteiktos reikiamos teisės ir atsakomybė, kad būtų paskelbtos (notifikuotos) atitikties įvertinimo (bandymų, ir kalibravimo laboratorijos, sertifikavimo ir kontrolės) įstaigos. Būtina priimti Lietuvos standartais ES harmonizuotus standartus.

Rinkos priežiūros sistemos sukūrimas taip pat yra viena iš sąlygų įgyvendinti ES teisės aktus.

ES standartų taikymas padeda gamintojui sėkmingai konkuruoti Europos rinkoje. Dėl to pirmajame Lietuvos integracijos į ES etape labai svarbu pritaikyti Lietuvos standartizacijos sistemą prie Europos Sąjungos standartizacijos sistemos. Standartizavimą apibūdinantys bruožai, kurie skiria jį nuo reglamentavimo, yra tai, kad standartizavimas yra procesas, paremtas suinteresuotų šalių susitarimu, tuo tarpu reglamentavimas - centralizuotas valdžios institucijų diktatas. Standartizavimo rezultatas - standartai yra skirti ekonomikos subjektams juos savanoriškai taikyti. Tuo tarpu reglamentavimas - privalomas normatyvinių dokumentų taikymas ir vykdomas verčiant valstybinės valdžios institucijų. **Savarankiškumo suteikimas įstaigoms, kurioms pavesta rengti standartus ir galimybė ekonomikos subjektams laisvai pasirinkti naudoti šiuos standartus yra skirtingas metodas, palyginus su ta patirtimi, kurią turėjo centralizuotos ekonomikos pramonė, kai standartai buvo privalomi.**

Bendroji prielaida Lietuvos atitikties įvertinimo sistemos priderinimui prie ES reikalavimų yra laikymasis atitinkamų principų, nustatytų WTO TBT (Pasaulinės prekybos organizacijos susitarimas dėl techninių kliūčių prekyboje) susitarime ir ypač žemiau pateiktų principų.

Pirmiausia **rinkos reguliavimo sistema turėtų būti aiški.** Pagrindinis žingsnis darant ją aiškia turėtų būti konsultacijų sistemos sukūrimas, kad būtų laiduota, jog konkretūs reglamentai nesudarys nereikalingų prekybos kliūčių. ES ši funkcija laiduojama Direktyva 83/189/EEC.

Antras principas - **reglamentai turėtų apsiriboti tik tokiais valstybės interesais: gaminių ir paslaugų saugos, nekenksmingumo sveikatai reikalavimų reglamentavimas.** Atitinkamai atitikties įvertinimo procedūros, kuriomis įrodoma atitiktis reglamentams, turėtų atitikti su gaminio vartojimu susijusios rizikos pobūdį ir turėtų būti vengiama įvesti nereikalingas, apsunkinančias procedūras. Atitikties įvertinimui labai svarbus yra Tarybos 1989 m. gruodžio 21 d. nutarimas „Dėl visuotino atitikties įvertinimo metodo“. Iš jo aišku, kad prioritetas turėtų būti teikiamas modulių taikymui techniniuose teisės aktuose, EN ISO 9000 ir EN 45000 serijos standartų taikymas ir abipusio pripažinimo susitarimų skatinimas neprivalomoje srityje. Tarybos sprendimas dėl modulių įvairiuose atitikties įvertinimo procedūrų etapuose ir dėl atitikties ženklo „CE“ žymėjimo ir naudojimo taisyklių, kurie (moduliai *ir* taisyklės) skirti naudoti naujo požiūrio direktyvose (93/465/EEC), priimtas Lietuvoje nacionalinio akreditacijos biuro 1998 03 04 įsakymu Nr. 11 „Dėl atitikties įvertinimo procedūrų ir atitikties ženklo „CE“ žymėjimo ir vartojimo taisyklių patvirtinimo“. Šios priemonės turėtų būti papildytos sukuriant rinkos priežiūros sistemą, atitinkančią ES sistemą. Lietuvos vidaus rinkos priežiūrai tobulinti padės šių ES teisės aktų įgyvendinimas.

Lietuva, diegdama ES direktyvas ir reglamentus, turės atlikti šiuos darbus:

- nebetikrinti gaminių ir paslaugų savybių, kurios susijusios su laisva prekyba, t.y. nesusijusios su produktų sauga, nekenksmingumu sveikatai bei techniniu suderinamumu;
- įkurti infrastruktūrą, reikalingą vidaus rinkoje esančių gaminių ir paslaugų kokybės priežiūrai bei atitikties įvertinimui;
- įdiegti matavimo priemonių kalibravimo sistemą;

- dalyvauti tarptautinėje atitikties įvertinimo veikloje;
- kelti atitikties įvertinimo ištaigų kultūrą, kurios turi tarnauti pramonei ir padėti spręsti jos problemas.

ES direktyvos ir reglamentai, kurie nustato gaminių ir paslaugų svarbiausiuosius saugos ir nekenksmingumo sveikatai reikalavimus, pakeičia standartų taikymo privalomumą ir suteikia produktų nekenksmingumui aukšto lygio apsaugos prielaidas. Jos nustato savybes, kurias turi turėti gaminiai ir paslaugos, kad jie galėtų būti pateikti į rinką ir laisvai joje judėti. Direktyvos remiasi priežiūros priemonėmis, kurias turės taikyti Lietuva, kad laiduotų, jog tik tie gaminiai ir paslaugos, kurie atitinka direktyvų ir reglamentų reikalavimus, galėtų būti rinkoje.

Siekdama užtikrinti tinkamą rinkos priežiūrą, Lietuva privalės:

- priimti atitinkamus teisės aktus, kurie numatytų sankcijas už apgaule ir teisės aktų reikalavimų neatitikimą;
- įkurti ir akredituoti specializuotas laboratorijas (valstybines ar privačias), kurios galėtų įvertinti gaminių ir paslaugų atitiktį teisės aktų reikalavimams;
- mokyti kontrolės pareigūnus, kurie galėtų tikrinti rinkoje esančių gaminių ir paslaugų saugos ir nekenksmingumo sveikatai savybes;
- parengti kontrolės programas gaminiams ir paslaugoms, kuriems nustatyti privalomieji kokybės reikalavimai ir kurie turi būti tikrinami, nustatant tikrinimo dažnumą, pobūdį, t.t.

Atkūrus Lietuvos nepriklausomybę, Vyriausybė pradėjo pertvarkyti ūkį, orientuodamasi į laisvos rinkos kūrimą. Nebuvo pamiršti ir tokie svarbūs ūkio plėtros klausimai kaip standartizacija, metrologija ir kokybė. 1990 metais buvo įkurta Lietuvos valstybinė standartizacijos tarnyba (nuo 1995 gegužės mėn. Lietuvos standartizacijos departamentas), kuriai buvo pavesta formuoti ir vykdyti standartizacijos, atitikties įvertinimo, metrologijos ir kokybės valdymo politiką. 1994 m. buvo priimta koncepcija „Lietuvos kokybės sistema. Standartizacija, metrologija ir kokybė“. Koncepcijoje numatoma kurti nacionalinę kokybės sistemą, suderinimą su atitinkama Europos Sąjungos sistema. Lietuvoje veikia kai kurie šios sistemos elementai, kurie pagal atliekamas funkcijas artimi ES veikiančiai sistemai. 1996 metais Pramonės ir prekybos ministerija parengė ir Lietuvos Respublikos Vyriausybė tą pačių metų rugsėjo 12 dieną nutarimu Nr. 1064 pritarė Nacionalinei kokybės programai. Sveikatos apsaugos ministerija 1994 m. parengė (1997 m. peržiūrėjo ir 1998 metais numatoma parengti naują redakciją) Sveikatos priežiūros kokybės užtikrinimo programą pagal Pasaulinės sveikatos organizacijos programą „Sveikata visiems - 2000-aisiais“. Ši programa orientuota į materialinių sveikatos priežiūros sistemos aprūpinimą bei darbuotojų ir organizacijų veiklos kokybės gerinimą. Žemės ir miškų ūkio ministerija 1997 metais parengė Pieno kokybės programą, 1998 metais Mėsos ir jos produktų, Aliejaus, Grūdų kokybės programas.

Lietuvos standartizacijos tarnybai 1992 m. priėmus nutarimą, kad gamintojai, paslaugų teikėjai savanoriškai pasirenka normatyvinius dokumentus, siekiant apsaugoti vartotojus nuo nesaugių, sveikatai kenksmingų produktų, kilo būtinybė kai kuriems produktams nustatyti saugos ir nekenksmingumo sveikatai reikalavimus. Įteisinti kai kurie norminiai dokumentai, reglamentuojantys produktų saugos ir nekenksmingumo sveikatai reikalavimus. Vadovaujantis ES dokumentų reikalavimais parengti Lietuvos norminiai,

normatyviniai dokumentai, reglamentuojantys atitikties įvertinimo sistemą. 1998 metais priimtas Atitikties įvertinimo sistemos įstatymas, baigiamas rengti Standartizacijos įstatymo projektas.

Siekdama apsaugoti vartotojus nuo potencialiai pavojingų prekių, LR Vyriausybė 1992 06 22 nutarimu Nr. 474 nustatė buitinių elektrotechnikos gaminių privalomąjį sertifikavimą, o 1997 06 12 nutarimu Nr. 593 nustatė statybinių medžiagų, dirbinių, gaminių bei įrengimų privalomąjį atitikties įvertinimą. 1995 06 29 Pramonės ir prekybos ministerijos ir Lietuvos standartizacijos departamento bendru įsakymu Nr 160/114 įvestas privalomasis buitinių bei bendrojo naudojimo elektroninių aparatų saugos atitikties sertifikavimas. LR Vyriausybė 1995 01 09 priėmė nutarimą Nr.35 „Dėl maisto prekių įvežimo į Lietuvos Respubliką ir jų kokybės kontrolės tvarkos patvirtinimo“. Sveikatos apsaugos ministerija 1995 01 13 įsakymą Nr.25 „Dėl maisto prekių, kurias įvežant į Lietuvos Respubliką būtina pateikti sertifikatus, sąrašo“. 1994 08 31 Vyriausiasis gydytojas higienistas ir Standartizacijos tarnyba išleido įsakymą „Dėl kai kurių įvežamų ne maisto prekių nekenksmingumo sveikatai patvirtinimo“. 1996 09 20 Vyriausiasis valstybinis gydytojas higienistas patvirtino „Lietuvos higienos normą HN 62-1996 Draudžiamos medžiagos kosmetikos priemonėms gaminti“ ir kitas higienines normas. Vyriausybė 1997 06 26 priėmė nutarimą Nr. 678 „Dėl kompiuterinės technikos gaminių privalomojo sertifikavimo“, o 1997 09 11 nutarimą Nr. 981 „Dėl telekomunikacijų techninių priemonių sertifikavimo“. Yra rengiami: Produktų saugos įstatymas, (įgyvendinant direktyvą 92/59/EEC „Dėl bendrosios gaminių saugos“), Maisto įstatymas ir kiti norminiai dokumentai, reglamentuojantys produktų privalomuosius reikalavimus.

Realizuojant gaminius ir paslaugas užsienio rinkose, reikia patvirtinti, kad jie atitinka privalomuosius saugos, nekenksmingumo sveikatai, reikalavimus. Be to, siekiant daugelio techniškai sudėtingų prekių, kurioms nėra nustatyti privalomieji kokybės reikalavimai, sėkmingos konkurencijos rinkoje, reikia pateikti atitikties sertifikatą - sertifikacijos įstaigos išduotą dokumentą, patvirtinantį, kad gaminyje atitinka visus deklaruojamame normatyviniame dokumente nurodytus rodiklius. Kol kas Lietuvoje veikia kelios vienaaršių gaminių grupių sertifikavimo sistemos, tačiau Lietuvos gamintojai atitikties sertifikatus priversti gauti užsienio šalių sertifikavimo įstaigose, išskyrus eksportuojamus į Bulgariją, Baltarusiją, Lenkiją, Rusiją, Slovakiją ir Ukrainą, kadangi respublikoje veikianti akreditacijos sistema ir sertifikavimo įstaigos kol kas neturi tarptautinio pripažinimo. Vakarų Europoje pripažinimas pasiekiamas pasirašius atitinkamą daugiašalį susitarimą (EA - European Co-operation for Accreditation (Europos akreditavimo bendradarbiavimas) arba dvišalius susitarimus dėl akreditavimo bei sertifikavimo rezultatų pripažinimo. Būtinės sąlygos siekiant šio tikslo - Lietuvos metrologijos sistemos reorganizavimas, atliekant matavimo priemonių kalibravimą bei visų atitikties įvertinimo sistemoje dalyvaujančių įstaigų visiška atitiktis LST EN 45000 serijos standartus.

Pirmas žingsnis šia linkme jau žengtas. Nacionalinis akreditacijos biuras 1997 m. rugsėjo mėn. pateikė paraišką EA dėl asocijuotos narystės, taip pat dokumentus, patvirtinančius akreditavimo sistemos funkcionavimą, veikiančios pagal ES nustatytus principus. Pozityvus sprendimas dėl Lietuvos asocijuotos narystės EA buvo priimtas 1998 06 23 Osle EA Generalinės asamblėjos metu.

Siekiant plėtoti Lietuvos pramonę bei eksportą labai svarbu, kad gamintojai turėtų sertifikuotas ISO 9000 standartų atitinkčias kokybės valdymo sistemas. 2003 metų kovo 1 d. Lietuvoje buvo 295 įmonės, sertifikuosios kokybės sistemas. Kaip rodo patirtis, tokios sistemos parengimas ir įgyvendinimas priklausomai nuo įmonės dydžio, gamybos proceso sudėtingumo, esamos valdymo ir kokybės užtikrinimo sistemos ir kitų veiksnių, trunka nuo vienerių iki trejų metų.

Lietuvos Valstybinė kokybės inspekcija, Valstybinė veterinarijos tarnyba bei kitos organizacijos vykdo rinkos priežiūrą, kontroliuoja, kaip gamintojai, importuotojai ir prekybininkai laikosi šalyje nustatytų gaminių ir paslaugų privalomųjų kokybės reikalavimų bei savanoriškai deklaruojamų kokybės rodiklių. Valstybinė kokybės inspekcija 1997 m. atliko beveik 16000 patikrinimų. 80 proc. šių patikrinimų nustatyta, kad prekės neatitiko Lietuvoje nustatytų privalomųjų kokybės reikalavimų arba gamintojo savanoriškai deklaruojamų kokybės rodiklių. Apie 60 proc. buitinių elektrotechninių gaminių neturėjo privalomų atitikties sertifikatų. Valstybinė kokybės inspekcija 1997 m. gavo 1881 vartotojų skundus (71 proc. dėl nekokybiško maisto, 23,2 proc. dėl ne maisto prekių ir 5,8 proc. dėl nekokybiškų paslaugų) - 80 proc. skundų buvo pagrįsti. Siekiant apsaugoti vartotojus nuo nesaugių, kenksmingų sveikatai, neatitinkančių paskirties gaminių bei užtikrinti sąžiningiems verslininkams ir gamintojams vienodas konkurencijos sąlygas, būtina tobulinti teisės aktus, reglamentuojančius rinkoje esančių gaminių saugos ir nekenksmingumo sveikatai reikalavimus bei vidaus rinkos priežiūros sistemą.

1996 m. Lietuvos standartizacijos departamento iniciatyva buvo atlikta bandymų laboratorijų pasirengimo akreditacijai analizė, siekiant nustatyti lėšų poreikį, reikalingą bandymų laboratorijų įrengimams, prietaisams įsigyti. Buvo nustatyta, kad iš viso reikalinga 28 680 tūkst. Lt šioms bandymų laboratorijoms: maisto produktų laboratorijoms - 5500, tekstilės ir avalynės - 650, chemijos produktams - 1400, ryšių priemonėms - 2000, kompiuterinei technikai - 200, statybinėms medžiagoms - 14430, naftos produktams - 10000. Per praėjusius dvejus metus dalis reikalingų lėšų buvo gauta (apie 10 proc.) ir kelios laboratorijos buvo akredituotos, tačiau siekiant jų tarptautinio pripažinimo reikėtų įsigyti naujų įrengimų, matavimo prietaisų.

Nuo 1994 metų gamybos bei paslaugų sferos kokybės užtikrinimo specialistų profesinį tobulinimą organizuoja Kauno technologijos universiteto Profesinio tobulinimosi centras ir Vadybos fakulteto Harmoningosios vadybos centras prie Kauno prekybos, pramonės ir amatų rūmų įsikūrusi bendra Lietuvos-Vokietijos konsultacinė firma TUV-UOLEKTIS. Pastaroji yra pirmoji ir didžiausią patirtį Lietuvoje turinti įmonė, kurioje dirba kokybės valdymo sistemų specialistai, susipažinę su vokiečių, švedų ir danų konsultacinių firmų patirtimi. UAB „TUV-UOLEKTIS“ moko įmonių vadovus ir specialistus, kaip parengti ir įdiegti kokybės sistemas pagal ISO 9000 serijos standartų reikalavimus, atlieka esamų kokybės sistemų analizę, konsultuoja įmonės darbuotojus, moko vidaus auditorius, konsultuoja pasirenkant sertifikavimo įstaigas bei sertifikuojant produktus. 1995 metais konsorciumo „Telebaltika“ Kokybės departamentas, bendradarbiaudamas su institutu KEMA, kurio centras yra Olandijoje, pradėjo konsultuoti Lietuvos įmones kokybės sistemų pagal ISO 9000 serijos standartus kūrimo ir diegimo srityje bei tarpininkauti įmonėms gaunant tarptautinį pripažinimą turinčius KEMA sertifikatus kokybės sistemoms ir produktams. Šią veiklą nuo 1996m. tęsia UAB „Telebaltikos konsultacija“.

Vykdamas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1996 09 12 nutarimu Nr.1064 pritartas „Svarbiausias Nacionalinės kokybės programos įgyvendinimo 1996-1998 metais priemonės“, 1997 m. I ketv. buvo numatyta įkurti Kokybės fondą. Tačiau jo steigimui nepritarė Finansų ministerija ir Fondas nebuvo įkurtas. Dėl šios priežasties dalis priemonių vykdomos lėčiau, panaudojant esamas lėšas. Atlikti šie reikšmingiausiai darbai: priimtas Atitikties įvertinimo sistemos įstatymas, parengtas Standartizacijos įstatymo projektas, Ūkio ministerijos 1998 m. balandžio 16 d. įsakymu Nr. 137 patvirtintos „Lietuvos Respublikoje parduodamų prekių ženklavimo taisyklės“, ūkio ministras 1997 07 17 patvirtino kokybės rėmimo pramonėje priemonių planą 1997-1998 metams (reikėtų, kad analogiški planai būtų parengti ir kitoms svarbiausioms veiklos sritims), vykdomas LRV 1997 05 27 nutarimas Nr.518 „Dėl Valstybės etalonų tvirtinimo, saugojimo ir naudojimo tvarkos bei matavimo vienetų valstybės etalonų ir valstybės laboratorijų, įgaliojamų kurti ir išlaikyti valstybės etalonus, sąrašų patvirtinimo“, Lietuvos nacionalinis akreditacijos biuras akreditavo 18 bandymų ir 10 kalibravimo laboratorijų bei 3 sertifikavimo įstaigas, LRV 1998 01 29 nutarimu Nr. 112 „Dėl rinkos prekių (paslaugų) kokybės priežiūros priemonių“ patvirtintos rinkoje esančių prekių (paslaugų) kokybės priežiūros priemonės, kurias numatoma įgyvendinti iki 2000 metų, Ūkio ministerijos kolegijos posėdyje 1997 m. birželio mėn. buvo apsvaistyti pakuočių kokybės gerinimo ir prekių ženklavimo programos rengimo klausimai. Kolegijoje pateikta informacija parodė, kad Lietuvoje pakavimo problemos yra sėkmingai sprendžiamos visų suinteresuotų organizacijų: Aplinkos apsaugos, Sveikatos apsaugos, Ūkio ministerijų bei Lietuvos prekybos, pramonės ir amatų rūmų, standartizacijos technikos komiteto „Pakavimas“ bei Lietuvos pakuotojų asociacijos, kuri vienija daugiau nei 40 įmonių, 1998 02 05 Ūkio ministerijos įsakymu Nr. 52 įsteigtas Nacionalinis kokybės prizas ir patvirtinti Nacionalinio kokybės prizo nuostatai. Verslo plėtojimo taryba 1997m. rugpjūčio mėn. pritarė Ūkio ministerijos prašymui, kad į prekybos plėtojimo priemonėms iš dalies finansuoti išlaidų sąmatą būtų įtraukta šios priemonės: kokybės sistemų, atitinkančių ISO 9000 standartų reikalavimus, ir eksportuojamų gaminių sertifikavimo išlaidų kompensavimas; kasmetinių Nacionalinio kokybės prizo konkursų organizavimas. ES direktyvų diegimui reikalingų harmonizuotų standartų priėmimas Lietuvos standartais; bandymų laboratorijų bei sertifikavimo įstaigų steigimas.

Ūkio ministras 1998 m. sausio 14 d. įsakymu Nr. 14 patvirtino „Patikslintą priemonių planą Nacionalinei kokybės programai įgyvendinti 1998 metais“, o Verslo plėtojimo taryba 1998 m. kovo mėn. pritarė, kad šioms priemonėms įgyvendinti būtų skirta 4,5 mln. litų. Priemonių plane numatyti šie darbai: parengti ir įgyvendinti priemonės techninėms kliūtims prekyboje šalinti, konkurencingumui didinti bei rinkos apsaugai nuo neatitinkančių paskirties, nesaugių bei žalingų sveikatai ir aplinkai kai kurių prekių (tekstilės gaminių, baldų, buitinės chemijos gaminių, naftos produktų, žemės ūkio mašinų, avalynės); . parengti priemonės 1999-2000 metams ir organizuoti jų įgyvendinimą dėl Lietuvos atitikties įvertinimo sistemos dalyvių veiklos rezultatų tarptautinio pripažinimo; organizuoti Nacionalinio kokybės prizo konkursus; kompensuoti įmonėms ir organizacijoms dalį išlaidų už kokybės sistemų bei gaminių sertifikavimą; rengti seminarus kokybės vadybos tematika.

1998 06 26 Verslo plėtojimo taryba patvirtino „Sertifikavimo įstaigų ir bandymų laboratorijų steigimo finansavimo tvarką iš eksporto plėtojimo programai skirtų lėšų“ bei

„Kokybės sistemų ir eksportuojamų gaminių dalies sertifikavimo išlaidų kompensavimo tvarką iš eksporto plėtojimo programai skirtų lėšų”.

1998 m. gegužės mėn. Lietuvos standartizacijos departamento Kokybės vadybos skyriaus iniciatyva buvo įkurta Lietuvos kokybės draugija (pirmininkas Stasys Brencius).

Tačiau tai tik didelio darbo pradžia.

**Siekiant sparčiau integruotis į Europos Sąjungos ekonominę erdvę, būtina dirbti šiomis kryptimis:**

- 1. Tobulinti valstybinį produktų saugos ir nekenksmingumo sveikatai reglamentavimą, rengiant Europos Sąjungos direktyvų įdiegimo reglamentus.**
- 2. Tobulinti vidaus rinkos priežiūros sistemą, siekiant priežiūrą vykdančių kontrolės įstaigų veiklos tarptautinio pripažinimo.**
- 3. Vykdyti subalansuotą valstybinį kokybės rėmimą:**
  - plėtoti standartizavimo veiklą, priimant Lietuvos standartais reikalingus Europos ir tarptautinius standartus;
  - plėtoti metrologijos veiklą, kuriant ir palaikant nacionalinę etalonų bazę, įgyvendint matavimo priemonių kalibravimą;
  - plėtoti atitikties įvertinimo (bandymai, sertifikavimas, akreditavimas, kontrolė) sistemą, siekiant jos tarptautinio pripažinimo;
  - plėtoti visų lygių kokybės specialistų mokymą, vartotojų švietimą, propaguoti visuotinę kokybės vadybą ir naujausius kokybės siekimo bei užtikrinimo metodus;
  - sukurti ir įgyvendinti kokybės siekinio skatinimo sistemą vadovaujantis ES kokybės skatinimo programos nuostatomis.

Nacionalinė kokybės programa parengta siekiant įgyvendinti nacionalinę kokybės politiką. Programa nesiekia sukurti naujų infrastruktūrų šioje srityje.

Nacionalinė kokybės programa įgyvendinama remiantis vieninga ir koordinuota veiklos strategija, įtraukiant į šį darbą valstybės valdymo įstaigas, mokymo ir visuomenines organizacijas, metrologijos centrus, bandymų laboratorijas, sertifikavimo ir kontrolės įstaigas, kokybės sistemų įgyvendinimo konsultacines įmones, visuomenę ir privačius asmenis, atsižvelgiant į subordinacijos principą.

Nacionalinė kokybės programa – tai visuma darbų, iniciatyvų ir projektų, kurie bus vykdomi pagal vieningą strategiją.

Nacionalinę kokybės programą sudaro šios dalys:

- Nacionalinės kokybės politikos ir jos įgyvendinimo rezultatų propagavimas, visuomenės informavimas.
- Mokymas ir vartotojų švietimas.
- Mokslo rezultatų taikymas adaptuojant ir propaguojant naujus kokybės vadybos metodus.

- Produktų saugos, nekenksmingumo sveikatai reikalavimų valstybinis reglamentavimas ir rinkos priežiūra.
- Standartizacijos, metrologijos ir atitikties įvertinimo veiklos plėtra.
- Kokybės sistemų pagal ISO 9000 serijos standartus kūrimo organizavimas.
- Kokybės rėmimas, ekonominis ir socialinis kokybės skatinimas.

Iš Nacionalinės kokybės programos įgyvendinimo valdymo schemos matyti, kad programa siekiama sudaryti ūkio subjektams sąlygas siekti kokybės, o kokybės politika įgyvendinama per ūkio subjektų veiklos kokybę. Šioje schemoje labai svarbi pasiekimų įvertinimo funkcija. Jos paskirtis nuolat sekti ir vertinti Nacionalinės kokybės programos įgyvendinimo rezultatus, kuriais remdamasi Kokybės taryba koreguos programos vykdymo eigą ir spręs kitus programos įgyvendinimo klausimus.

Nacionalinėje kokybės programoje numatytų priemonių įgyvendinimą koordinuoja Kokybės taryba. Kokybės tarybos veiklą reglamentuoja 1997 m. birželio 3 d. LR Vyriausybės nutarimu Nr. 555 patvirtinti nuostatai.

Pagrindinės Kokybės tarybos funkcijos yra: dalyvauti formuojant nacionalinę kokybės politiką, analizuoti ir koordinuoti prioritetinių Nacionalinės kokybės programos įgyvendinimo priemonių vykdymą, koordinuoti ir dalyvauti rengiant perspektyvinius Nacionalinės kokybės programos įgyvendinimo priemonių planus, aprobuoti juos, teikti Lietuvos Respublikos Vyriausybei pasiūlymus dėl jų vykdymo ir finansavimo, analizuoti Nacionalinės kokybės programos įgyvendinimo efektyvumą, teikti pasiūlymus dėl Nacionalinės kokybės programos priemonių finansavimo, spręsti kitus svarbiausius programos vykdymo klausimus. Kokybės taryba turi teisę: gauti iš valstybės institucijų informaciją, kurios reikia tarybos sprendimams rengti, kviešti į tarybos posėdžius valstybės ir kitų institucijų atstovus ir išklausti jų nuomonę dėl Nacionalinės kokybės programos įgyvendinimo, priimti pagal kompetenciją nutarimus dėl Nacionalinės kokybės programos įgyvendinimo. Kokybės taryboje sudarytos šios komisijos: mokslo, mokymo ir propagavimo, valstybinio produktų kokybės reglamentavimo ir rinkos priežiūros, kokybės skatinimo.



**Priemonių planas nacionalinei kokybės programai įgyvendinti 1999 - 2001 m.**

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Įvykdymo terminas	Lėšų poreikis, tūkst. Lt*	Vykdytojai**	Laukiamas rezultatas	Pastabos
1.	Priimti Lietuvos standartais nacionalinės teisės ir ES teisės aktų derinimui reikalingus harmonizuotus ES ir tarptautinius standartus.	1999 m. 2000 m. 2001 m.	500 500 500	LST	Per 3 metus priimti ne mažiau 75proc. ES harmonizuotų standartų.	
2.	Įgyvendinti šalyje matavimo priemonių kalibravimą.				Per 3 metus organizuoti ne mažiau 75proc. matavimo priemonių, naudojamų akredituotose laboratorijose, kalibravimą.	
2.1.	Parengti priemonių planą ir jo įgyvendinimo samatą.	1999 m. I ketv	-	VMT		
2.2.	Įgyvendinti priemonių planą.	1999 m. 2000 m. 2001 m.	2000 4000 4000	VMT		
3.	Atitikties įvertinimo sistemos plėtojimas, siekiant ES direktyvų įdiegimo.	1999 m. 2000 m. 2001 m.	2800 4400 4500	ŪM,  ŽŪM, AM SAM, SM	Įsteigti infrastruktūrą, reikalingą ES direktyvų įdiegimui ir vidaus rinkoje esančių produktų kokybės priežiūrai.	

1 lentelės tęsinys

4.	Parengti reglamentus ES .naujo požiūrio direktyvoms įdiegti.	1999 m. 2000 m. 2001 m.	600 800 700	ŪM, AM, SADM, SAM	Per 3 metus įdiegti 19 Naujojo požiūrio ES direktyvų.	Lėšos darbo grupių veiklai.
5.	Tobulinti vidaus rinkoje esančių prekių ir paslaugų kokybės priežiūros sistemą.			VKVTGT, SAM, VKI VKVTGT, SAM, VKI	Harmonizuoti Lietuvos ir ES rinkos priežiūros sistemos.	Lėšos organizacijai struktūrai tobulinti, įrangai įsigyti, specialistams mokytis.
5.1.	Parengti priemonių planą ir jo įgyvendinimo sąmatą.	1999 m. II ketv.	-			
5.2.	Įgyvendinti priemonių planą.	1999 m. 2000 m. 2001 m.	3000 700 500			
6.	Skatinti įmonių kokybės sistemų pagal ISO 9000 serijos standartų reikalavimus kūrimą ir sertifikavimą.	1999 m. 2000 m. 2001 m.	440 500 500	KT	Per 3 metus finansiškai paremti 100 įmonių kokybės sistemos sertifikatai gauti.	Lėšos seminarams organizuoti ir sertifikavimo išlaidoms iš dalies kompensuoti.
7.	Organizuoti Nacionalinio kokybės prizo konkursus.	1999 m. 2000 m. 2001 m.	80 80 90	ŪM, KT	Kasmet organizuojami Nacionalinio kokybės prizo konkursai	Organizacinės ir mokymo išlaidos.
8.	Parengti ir įdiegti Lietuvoje pagamintų prekių ženklinimo "Lietuviškas gaminys" tvarką.	1999 m. 2000 m. 2001 m.	30 170 210	ŪM, AM, SM, ŪM	2000 m. parengti ženklinimo taisyklės, o 2001 m. jas įgyvendinti.	

I lentelės tęsinys

9.	Parengti kokybės studijų programos ir vadovėlius bendrojo lavinimo, aukštesniosioms mokykloms ir universitetams.	1999 m. 2000 m. 2001 m.	100 350 400	ŠMM	1999 m. parengti studijų programos ir paskelbti konkursą vadovėliams rašyti. 2000 m. išleisti 4 vadovėlius, 2001 m. 5 vadovėlius	
10.	Remti leidinio apie prekių kokybę ir skirto vartotojams leidimą.	1999 m. 2000 m. 2001 m.	150 200 200	KT,  VKI		
11.	Mokslo rezultatų taikymas. Parengti metodinę ir rekomendacinę medžiagą Lietuvos ūkio subjektams visuotinės kokybės vadybos diegimui organizuoti, kokybei įvertinti bei jos sąnaudoms valdyti	1999 2000 2001	200 200 300	KT	Parengiama metodinė ir rekomendacinė medžiaga	
12.	Kokybės specialistų kvalifikacijos kėlimo organizavimas ES verslo tobulumo modeliui įgyvendinti.	1999 2000 2001	100 100 100	KT	Rengiami seminarai ir konferencijos bei dalyvaujama tarptautiniuose renginiuose kokybės vadybos klausimais	

**Lėšų poreikis:**

1999 m. - 10 000 tūkst. Lt

2000 m. - 12 000 tūkst. Lt

2001 m. - 12 000 tūkst. Lt

\* Lėšų poreikis orientacinis. Darbo vykdymo metu pastarasis bus tikslinamas pagal Kokybės tarybos patvirtintas sąmatas.

AM	Aplinkos ministerija	VKVTGT	Valstybinė konkurencijos ir vartotojų teisių gynimo tarnyba
LST	Lietuvos standartizacijos departamentas	VKI	Valstybinė kokybės inspekcija
KT	Kokybės taryba	VRSRM	Valdymo reformų ir savivaldybių reikalų ministerija
SADM	Socialinės apsaugos ir darbo ministerija	VMT	Valstybinė metrologijos tarnyba
SAM	Sveikatos apsaugos ministerija	ŪM	Ūkio ministerija
SM	Susisiekiimo ministerija	ŽŪM	Žemės ūkio ministerija
ŠMM	Švietimo ir mokslo ministerija		

## 2. KOKYBĖS VADYBOS RAIDA

### 2.1. Kokybės inspektavimo reikšmės didėjimas

XX -ojo amžiaus pradžioje, besivystant masinei gaminių gamybai ir atsirandant vis daugiau tarpusavyje konkuruojančių įmonių, gaminančių tos pačios paskirties gaminius, susidarė aplinkybės, skatinančios gerinti gaminių kokybę, mažinti savikainą, didinti gamybos našumą. Didėjo poreikis metodų ir priemonių, užtikrinančių gaminių, patenkančių į rinką, stabilią kokybę. Tam buvo pasitelkta matematinė statistika, pagrįsta tikimybių teorija. Buvo supasta, jog į rinką patenkančių gaminių nuolat gerai kokybei užtikrinti būtina įvesti gaminių kokybės inspektavimą pačioje įmonėje. Kodėl buvo reikalingi statistiniai kokybės kontrolės metodai? Tai galima paaiškinti tuo, kad gaminio kokybė priklauso nuo daugelio faktorių, kurie nėra griežtai apibrėžti ir turi atsitiktinį charakterį. Todėl galutinio produkto kokybė taip pat yra veikiami šių pokyčių ir igauna taip pat atsitiktinį charakterį. Tam , kad analizuotume tokį procesą, būtina taikyti matematinės statistikos metodus.

### 2.2. Statistinė kokybės kontrolė

Pirmasis tyrėjas, kuris pasiūlė statistinius metodus naudoti gaminių kokybei inspektuoti, buvo Valteris Šewartas ( Walter A. Shewart, 1891- 1967 ). Tai buvo statistikas, dirbęs Belo laboratorijoje 1920-1930 m. tarpsnyje. Jo parašyta knyga „Ekonominė pagamintų gaminių kokybės kontrolė“ (The Economic Control of Quality of manufactured Products) statistikų buvo pripažinta kaip žymus įnašas į pastangas pagamintų gaminių kokybei gerinti. V.Šewartas tvirtino, jog bet kuriame gamybos etape egzistuoja nuokrypiai, kitimai ( variations ), kurie gali būti suprasti per paprastus statistinius įrankius, tokius kaip atranka bei tikimybių analizė. Šewartas mokė, kad darbo procesas gali būti valdomas (kontroliuojamas) apibrėžiant, kada procesas turėtų būti paliktas be įsikišimo ir kada turėtų būti įsikišama. Jis sugebėjo apibrėžti atsitiktinių kitimų ribas vykstant kokiam nors procesui ir kad turi būti įsikišama, kai tos ribos viršijamos. Jis išrado „Kontrolės grafikus“, kad galima būtų sekti konkrečios proceso grandies veikimą laike, kartu suteikiant darbininkui galimybę stebėti savo darbo kokybę bei numatyti (nuspėti), kada matuojami parametrai gali viršyti ribas.

### 2.3. Kokybės revoliucija Japonijoje - Edvardas Demingas

Vienas iš žymiausių visuotinės kokybės vadybos kaip mokslo kūrimo pradininkų ir pagrindinių šio mokslo nuostatų diegimo iniciatorių buvo amerikietis prof. Edvardas Demingas (Edwards Deming). Įvairiose veiklos srityse yra žmonių, kurie žymūs tuo, kad yra nežinomi. E. Demingas buvo pagrindinis šios sąvokos įrodymas. Nuo pat jo atradimo momento NBC televizijos eteryje 1980 metais iki jo mirties Demingas niekada neprarado pranašo, ignoruojamo savo šalyje, įvaizdžio. Tai žmogus, kuris manė, jog yra teisinga ir būtina išsakyti vadovybei jos trūkumus. Iš tikrųjų jis buvo vienas žymiausių kokybės

teorijos mokytojų pasaulyje. Žmogus mielai sutinkamas valdymo įstaigose ar fabriko cechuose. Juo žavėjosi netgi tie, kuriuos jis suerzindavo. Jis teigė, kad būtent valdžia kalta dėl daugumos Amerikos „ligų“, bet galbūt jo revoliucingiausi pranešimai valdančioms klasėms ir buvo svarbiausias įsitikinimas, kad darbuotojas gali ir yra pasiruošęs dirbti daug ir sunkiai, jei jam suteiksime sąlygas mąstyti, o kontrole bus vykdoma atsižvelgiant į kokybę.

V. Edvardas Demingas gimė **1900 metų spalio 14** dieną Sju Sity. Šeimoje buvo trys vaikai: du broliai ir jaunesnioji sesutė. Gyveno jie skurdžiai. Tik vėliau šeimos reikalai pasitaisė. Demingo tėvas buvo išsilavinęs žmogus ir kas svarbiausia visą gyvenimą nenustojo siekti žinių. Jo didžiausia svajonė buvo suteikti vaikams gerą išsilavinimą. 1921 metais E. Demingas baigė Vijomingo universitetą ir gavo inžinieriaus energetiko diplomą. 1928 metais Jeilio universitete jam buvo suteiktas fizikos ir matematikos mokslų daktaro laipsnis. Išsyk pasipylė pasiūlymai iš firmų. Vakarų elektros kompanija pažadėjo 5 tūkstančius dolerių per metus. Demingui tai atrodė neįtikėtinas atlyginimas. Kartu jos tarnautojas davė puikią pamoką: „Kompanijai nėra sunku surasti darbuotoją už 5 tūkstančius dolerių, bet tokio žmogaus mums nereikia. Mes jums siūlome darbą tik todėl, kad tikimės, jog jūs galite tapti darbuotoju, kurio vertė 50 tūkstančių dolerių per metus. O tokį žmogų surasti sunku“.

Kai grįžtame į praeitį, į 1945-uosius, pokario sumaištyje matome nugalėtą ir liūdną Japoniją. Jau penkeri metai, kaip okupuota sąjungininkų šalis atsidūrė gilioje ekonominėje ir dvasinėje depresijoje. Padėtis tokia sunki, kad gresia badas. Japonija neturi nei naftos, nei anglių. Po JAV aviacijos antskrydžių uoduoja didžiųjų gamyklų griuvėsiai, o išlikusios įmonės pritaikytos dabar nereikalingai karinei pramonei. Nuo 1945 metų šen bei ten pradėtos gaminti ypač reikalingos prekės. Jų gamyba 1946-1947 metais didėjo, tačiau prekės buvo beviltsiškai blogos kokybės. Žūt būt reikėjo kažką daryti.

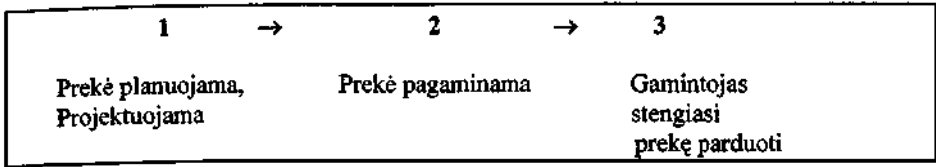
Japonų inžinieriams užteko darbštumo ir sumanumo. Tik okupacijos metais šalies tarptautiniai ryšiai buvo suvaržyti. Trūko naujos literatūros bei patirties diegiant modernius metodus gamyboje. Studijuodami į rankas pakliūvančią užsienio literatūrą, susidūrė su profesorius E. Demingo statistikos darbais. Jie nujautė, kad statistinių metodų taikymas turėtų duoti gerų rezultatų gerinant produkcijos kokybę. E. Demingo darbai aiškiai nurodė statistinės kontrolės metodų vietą gamyboje.

Šiuolaikinės kokybės teorijos revoliucija prasidėjo aštuonių E. Demingo paskaitų serija Japonijoje 1950 metais. Jo biografai nurodo ypatingus pietus Tokijo pramonės klube, kur jis ir stambiausi Japonijos pramoninkai buvo pakviesti turtingo verslininko Ichiro Ishikavo. Čia E. Demingas teigė, kad naudojant statistinę analizę savo produkcijos kokybei įvertinti per penkerius metus menkavertės prekės gali tapti kokybiškomis. Taip prasidėjo ilgai trukusi E. Demingo ir Japonijos pramoninkų bičiulystė.

Būtent nuo 1950 metų Japonijos pramonės augimo tempai neturi lygių pasaulyje. Daugelio šios šalies prekių kokybė ir patikimumas nusipelnė pagarbos. Japonijoje sukurta unikali rinka, kurioje svarbiausi kriterijai yra gaminių tikslumas ir patikimumas. Tai ne tik organizuotų, darbščių, tvarkingų japonų, bet ir profesorius E. Demingo nuopelnas.

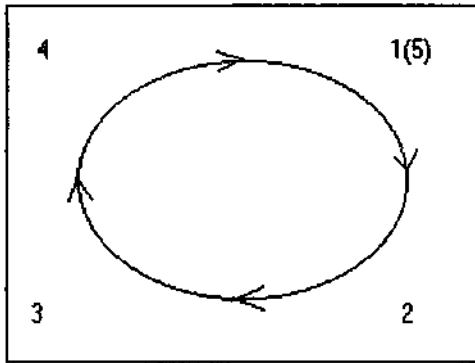
Demingas išmokė japonus naudotis statistiniais metodais. Viskas labai paprasta: pramoninkas numato tikslą, o statistiniai metodai padeda jį pasiekti. Profesorius buvo įsitikinęs, kad statistinis mąstymas gali sukurti naują industrinę erą ir šiuos metodus reikia taikyti kiekvienoje gamybos stadijoje, pradedant žaliavų įsigijimu ir baigiant pirkėjų

reakcijos tyrimais. Stengdamasis parodyti naujo ir seno požiūrio į gamybą skirtumą, Demingas naudoja paprastą schemą. Tradicinis senasis gamybos ciklo supratimas pateiktas 3 paveiksle.



3 pav. Tradicinis senasis gamybos ciklo supratimas

Naujasis E. Demingo požiūris nors ir atrodo paprastas, yra tiesiog revoliucinis (4pav.).



4 pav. Naujasis Demingo požiūris

1-prekę suprojektuojama, 2-prekę pagaminama, 3-gamintojas stengiasi prekę parduoti, 4-tiriami vartotojo poreikiai ir prekės paklausa, 5-prekę perprojektuojama atsižvelgiant į vartotojo poreikius, gamybos ratas sukasi iš naujo

Ketvirtas žingsnis ir yra didžiausia naujovė. Juk gamyba, suvokta pagal šią schemą, padeda gamintojui neprarasti ryšio su produkcijos vartotojais, sėkmingai tenkinti jų poreikius, gerinti produkcijos kokybę ir tiksliau nustatyti prekes poreikio ir kainos balansą.

E. Demingo mokymo sistema-filosofinė sistema „GILAUS ŽINOJIMO“ sistema.

Pagrindiniai šios sistemos teiginiai tokie:

Labiausiai paplitęs dominuojantis vadovavimo stilius turi būti pakeistas. Sistema negali savęs suprasti. Pakeitimai reikalauja vaizdo iš šalies. { sistemą reikia žvelgti per padidinamą stiklą, kuri jis vadino „gilau pažinimo sistema“. Tai užtikrina teorijos žemėlapiu, kuriuo mes galime pažinti, suprasti organizaciją, kurią mes norime keisti.

Pirmasis žingsnis - individo pakeitimas. Šis keitimasis yra nepertraukiamas, pastovus. Vieną kartą supratęs gilaus pažinimo sistemą, individas naudos jos principus

visose santykių su kitais žmonėmis rūšyse. Jis turės bazę savo sprendimams įvertinti ir organizaciją, kurioje jis dirba, pakeisti.

Kartą pasikeitęs individas bus:

- pavyzdys kitiems;
- geras klausytojas, bet nenuolaidus;
- nuolatinius kitų žmonių mokytojas;
- padėjėjas žmonėms atsikratyti įprastinių įsitikinimų bei įpročių ir suprasti naują filosofiją, neteisiant savęs už buvusį neteisingą supratimą.

**Gilaus pažinimo sistema** susideda iš keturių tarpusavyje susijusių dalių, segmentų:

- sistemos vertinimas;
- žinios apie nuokrypius;
- pažinimo teorija;
- psichologija.

Žmonių vadovas privalo suprasti, jog visi žmonės skirtingi. Tai nėra žmonių rūšiavimas. Jis turi suprasti, kad bet kurio darbuotojo veikla yra daugiausiai sąlygojama sistemos, kurioje jis dirba. Gilaus pažinimo sistemos segmentai negali būti atskirti. Jie sąveikauja tarpusavyje. Taigi psichologijos pažinimas bus negalutinis be nuokrypių pažinimo ir atvirkščiai. Tolimesnė iliustracija psichologijos susilpninimo ir nuokrypių teorijos naudojimo (statistinė teorija) yra beribė.

Pavyzdžiui, inspektoriaus pastebėtų defektų skaičius priklauso nuo jo darbinio apkrovimo. Inspektorius, nenorėdamas neteisingai bausti darbuotojo už defektuotą gaminį, esantį už kontrolės ribų, gali praleisti gaminį kaip gerą. Praktikoje yra buvęs atvejis, kai inspektorius, norėdamas išsaugoti 300 žmonių darbą, palaidė defektuotų gaminių proporciją atžvilgiu visų gaminių žemiau 10 proc.

Pavyzdžiui, mokytojas, nenorėdamas neteisingai ką nors nubausti, perkelia mokinį į aukštesnę klasę, kurio žinios yra blogesnės už reikalavimus perkelti į kitą klasę.

Taigi **baimė** parodo neteisingus skaičius. Blogų žinių informatorius brangiai moka. Kad išlaikytų tarnybą savo viršininkui, jis pateikia tik geras žinias. Tai būtų tas pats, jei mums susirgus neskaudėtų ar nepakiltų karštis, t.y. neatsirastų požymių, įspėjančių apie artėjančią grėsmę. Visiškai aišku, jog tai vestų prie dar rimtesnio susirgimo, o galbūt ir mirties (įmonės atveju – prie bankroto).

Komisija, paskirta kompanijos prezidento, visada raportuos tai, ko pageidauja prezidentas. Argi jie gali kitaip raportuoti?

Individas gali nerūpestingai norėti užsidėti aureolę. Jis gali klausiančiajam pasakyti, jog jis skaito „NewYork Times“, kai tuo tarpu jis šį rytą skaitė tik bulvarinį laikraštį.

**Išvada viena** : Statistiniai paskaičiavimai ir numatymai, parengti panaudojant iškreiptus rodiklius, gali vesti į pasimetimą, nevirtį į neteisingus sprendimus.

Todėl vadovaujantys pakeitimams ir valdininkai, įtraukti į šį veiksmą, turi žinoti individo psichologiją, visuomenės psichologiją ir pasikeitimo psichologiją.

Todėl tam tikras nuokrypių supratimo lygis, įskaitant stabilios sistemos įvertinimą ir tam tikras specialių bei įprastinių nuokrypių priežasčių supratimas, yra esmingi sistemos bei žmonių valdyme.



### **Mirtini pavojai**

Deja, visi nauji pakeitimai sutinka kliūčių. Kai kurios jų, anot E. Demingo, itin pavojingos ir gali niekais paversti novatoriškus sumanymus. Juos galima suskirstyti į mirtinus pavojus ir mažiau

#### **pavojingas kliūtis. Mirtini pavojai būtų tokie:**

*Mirtinas pavojus Nr. 1*

#### **Tikslo pastovumo trūkumas**

Turbūt kiekvienam aišku, jog pradedant ką nors kurti, pradedama abejoti pirminiu tikslu ir jis keičiamas, o po tam tikro laiko pasirodo, jog ir pastarasis netikęs, prasideda blaškymasis ir galų gale nieko doro nepadarote. Organizacijos lygmeniu tai reiškia bankrotą.

*Mirtinas pavojus Nr.2*

#### **Greito pelno vaikymasis**

Greito pelno troškimas neleidžia nuosekliai siekti užsibrėžto tikslo, gerinti produkcijos kokybę. Ketvirčio dividendą ne taip jau sunku padidinti ketvirčio pabaigoje: atidėkite naujų įrengimų įsigijimą, nutraukite mokslinius tyrimus, darbuotojų mokymą ir kvalifikacijos kėlimą ir ketvirčio rodikliai bus žymiai geresni! Kaip rašo japonų ekonomistas Dr. Yoshi Tsurumi", nemaža dalis Amerikos pramonės problemų kyla dėl klaidingų kompanijų vadovų tikslų. Dauguma Amerikos vadovų mano, „kad jie užsiima verslu tam, kad užsidirbtų pinigų, o ne tam, kad gamintų gerą produkciją ir teiktų geras paslaugas". Japonijos gamintojų kredo: mūsų kompanija privalo efektyviausiai pasaulyje aprūpinti pirkėjus viena ar kita produkcija. O kai ji tampa lydere ir toliau siūlo gerus gaminius, ima plaukti pelnas. Suvokėte skirtumą? Kokybė pirmiau, o prestižas ir pelnas vėliau.

*Mirtinas pavojus Nr.3*

#### **Rezultatų įvertinimas ir nuopelnų reitingavimas**

Dauguma kompanijų laikosi sistemos, kad kiekvieno darbuotojo veiklos rezultatus reikia įvertinti paaukštinant labiau nusipelnčius. Šios sistemos varomoji jėga yra baimė. Ji geriausias viršininkas. Deja, pasekmės dažnai būna apgailėtinos:

- > darbuotojai griebsia tik laikinų priemonių;
- > neįmanoma planuoti ilgesniam laikui;
- > susidaro baimės atmosfera;
- > neįmanoma dirbti komanda.

Žmonės jaučiasi paniekinti, nesuprasti, neįvertinti, kankinami menkavertiškumo, nepatenkinti savo darbu, negalintys suvokti, kodėl vadovybė juos įvertino blogiau nei kitus. Įsivaizduokime krepšinio komandą, kurios narių žaidimas būtų vertinamas tik pagal įmestų kamuolių skaičių. Kiekvienas žaidėjas norėtų kuo daugiau įmesti pats ir sutriktų komandinio žaidimo privalumas, t.y. kad meta kamuolį tas, kas tuo laiku yra tikrai patogiausioje padėtyje ir didžiausia tikimybė, jog jis įmes.

Darbo rezultatų vertinimas taikant reitingavimo principą yra ydingas nuo pat pradžių, kadangi dėl darbuotojų rezultatų skirtumo beveik visada kalta yra sistema, o ne patys žmonės.

Pakeisti kasmetinį darbuotojų vertinimą E. Demingo nuomone gali modernūs vadovavimo principai. Juk rezultatų reitingavimas pasidarė populiarus vien todėl, kad įdavė į vadovų rankas patikimą ginklą ir apsaugojo juos nuo susidūrimo su darbuotojus

kankinančiomis problemomis. Kad nenuklydus lengviausiu, bet, deja, ne produktyviausiu keliu, reikia laikytis aštuonių principų:

1. Šviesti ir mokyti vadovus.
2. Daug atsargiau rinktis žmones į vadovaujančius postus.
3. Geriau mokyti pasirinktuosius.
4. Įsidėmėti, kad vadovas turi būti ne teisėjas, o kolega, kuris gali ir nori patarti bei mokosi iš savo pavaldinių ir kartu su jais.

5. Vadovas turi domėtis, ar kuris nors iš jo pavaldinių viršija aukštutinę sistemos nuokrypių, variacijų (variation) ribą ar atsiduria žemiau apatinės.

Jei rezultatus galima išreikšti skaičiais, pritaikyti šias ribas labai paprasta. Tada bus aišku, kad didžiąją darbuotojų dalį reitinguoti beprasmiška, nes jų rezultatai „įtelpa“ į nuokrypų leistinas ribas.

6. Visus tuos, kurie atsidūrė sistemos nulemtu išsibarstymo rėmuose, reikia apdovanoti ir visus vienodai.

7. Kiekvienam vadovui ne pro šalį ilgai pasikalbėti su kiekvienu savo pavaldiniu 3 ar 4 valandas. Raskite tam laiko nors kartą per metus! Ir ne tam, kad tas 4 valandas jį kritikuotumėte, bet geriau suprastumėte ir galėtumėte jam padėti.

8. Darbuotojų rezultatai yra puiki medžiaga, galinti padėti vadovui tobulinti sistemą. Tie skaičiai dažnai liudija apie jo paties veiklos silpnąsias puses.

*Mirtinas pavojus Nr. 4*

#### **Besikeičiantys vadovai**

Kompanija visada laimi, jei vadovybė nuolatos rūpinasi kokybe bei produktyvumu. Tačiau negalima tikėtis nuoseklios politikos, kai vieni vadovai keičia kitus. Jei jie dažnai keičiasi, atsiranda nuostata į greitus rezultatus, o ilgalaikiai planai visada nukenčia. Vadovų kaita suardo ir komandos darbą. Štai ateina naujas vadovas. Kiekvienas laukia atsitinkant kažko naujo ir kurį laiką nieko nedaro, tik atsargiai tyrinėja situaciją.

*Mirtinas pavojus Nr. 5*

#### **Vien pelno skaičiavimas**

Kompanijos vadovai paprastai kreipia dėmesį tik į akivaizdžius skaičius. Savaime aišku, pelnas yra svarbus rodiklis kaip ir kiti dalykai, kuriuos galima išreikšti pinigų kiekiu (mokesčiai, amortizacija ir t.t.). Bet, vadovaujantis vien šiais duomenimis, neįmanoma iki galo suprasti nei kompanijos finansinės būklės, nei šių skaičių prasmės. Svarbiausi skaičiai paprastai taip ir lieka nežinomi. O vis dėlto geras vadovas turėtų atsižvelgti į finansinį efektą, kurį sukelia:

- > nuolatinis kokybės tobulinimas,
- > kokybės pagerėjimas, kurį sukuria darnus kolektyvinis darbas,
- > nuostoliai dėl polinkio visus darbuotojus kasmet reitinguoti ir pagal tai vertinti,
- > patenkintas ir nepatenkintas pirkėjas.

Pelnas iškalbingai byloja apie daugelį dalykų, bet neatspindi kokybės tobulinimo proceso.

Šalia didžiųjų „mirtinų“ pavojų dar egzistuoja eilė mažesnių.

## **Mažesni pavojai**

### **Pernykščio sniego viltys**

Svarbia kliūtimi tampa dažnas vadovų įsitikinimas, kad pakanka poros kompetentingo statistiko konsultacijų ir jų kompanija pergalingai stos į kokybės ir produktyvumo kelią. Niekas nebus! Tokios viltys sutirps lyg pernykščiais sniegas. Pasikeitimai turi būti nuoseklūs, o jų svarbą turi suvokti visi, ypač kompanijos vadovybė.

### **įsitikinimas, kad reikalus pataisys tik automatizacija ir nauji įrengimai**

Jie ištis labai reikalingi, tačiau firmos sėkmę nulems visas kompleksas aplinkybių, o ne vien naujos technologijos.

### **Konkrečių nurodymų troškimas**

Niekas kitas kaip jūs pats ir jūsų darbuotojai geresnių nurodymų nepasiūlys, kadangi niekas kitas taip gerai negali įsigilinti į tai, ką jūs darote. Kokybės tobulinimo metodai yra universalūs ir juos reikia tik pritaikyti realiai situacijai. Geriausia atliksite tai pats su savo pagalbininkais.

### **Mūsų problemos yra visiškai kitokios**

Gryna teisybė, kad kiekvienoje kompanijoje problemos tikrai skiriasi savo pobūdžiu, tačiau procesų tobulinimo principai tie patys.

### **Vadovu galima tapti biznio mokykloje**

Viską, ką galima gauti biznio mokykloje, tai žinias. Tačiau to tikrai nepakanka, kad taptum geru vadovu. Tik praktika gali išvystyti vadovavimo įgūdžius.

### **Nemokėjimas taikyti statistinių metodų**

**Pažadinę savo širdyse kokybės troškimą ir neturėdami supratimo, kas ta kokybė ir kaip jos siekti, kai kurie firmų vadovai puolė mokyti visus darbuotojus statistinių metodų. Dėl to šimtai žmonių veltui gaišo laiką ir sužinojo daug dalykų, kurie jiems visiškai nereikalingi.**

Kokybės klausimais rūpinasi kontrolės skyrius

### **Kokybės klausimai yra visų dirbančiųjų rūpestis, o ne kontrolės skyriaus**

Dėl mūsų problemų kalti darbuotojai

### **Kalta sistema, o ne darbuotojai.**

Įsitikinimas, kad užtenka atitikti standartus

### **Mums gali padėti tik viską šiame versle išmanantys žmonės**

## **2.4. E. Demingo keturiolika vadovavimo punktų**

Geriausiai E. Demingo nuostatoms vadovavimo atžvilgiu atstovauja jo paties pasiūlyti keturiolika vadovavimo punktų. Šių keturiolikos punktų priėmimas ir veikimas pagal E. Demingą rodo, jog vadovybė ketina pasilikti biznyje ir yra linkusi apginti investuotojus ir darbo vietas. Tokia sistema suformavo pagrindą aukščiausios klasės vadybai Japonijoje 1950-aisiais ir vėlesniais metais. Šie keturiolika punktų taikytini visur, tiek mažose, tiek didelėse gamybos bei patarnavimo industrijos įmonėse. Juos galima naudoti netgi atskiruose kompanijos skyriuose.

- **Laikykis pastovaus tikslo nuolat tobulinti produktą ar paslaugą**

Organizacijos tikslo šerdimi turi tapti ne pelnas, o kokybė. Pagal Demingą, pelnas-natūraliai atsirandantis padarinys, kai organizacijos tikslas - kokybė. Tam turi būti keičiama gamybos kultūra, atliekami fundamentiniai pakeitimai, kuriama ir tobulinama darbuotojų švietimo sistema.

- **Įsisavink naują filosofiją**

Anot E. Demingo, pripažinimas, jog esame naujoje eroje, kur būtina nuolat gerinti kokybę, kad korporacija išliktų, pagrįstas pastovaus tikslo išlaikymu. Vadovai privalo atsisakyti blogesnių medžiagų, prastų darbininkų, nekokybiškų gaminių bei aplaidžių paslaugų. Nepakanka sumažinti trūkumus, juos dera pašalinti. Demingas rašo: „Patikimos paslaugos mažina sąnaudas. Uždelsimai ir klaidos didina išlaidas. Tradicinę sistemą reikia išardyti ir pakeisti. Naują kultūrą privalo remti visi darbuotojai, o ji turėtų atspindėti pasišventimą kokybei“.

- **Liaukis priklausęs nuo masinių patikrinimų**

Masinius patikrinimus klaidoms surasti po to, kai jos jau įvyko, reikia pakeisti kokybės siekimu nuo pradžių. Ji turi būti gamybos proceso rezultatas. Tai reiškia, kad turi būti proceso valdymas, o proceso kokybė pagrindinis rodiklis.

Jei procesas taip sutvarkytas, kad procesą valdysim pagal kokybės kriterijus, mes užtikrinsim tą kokybę.

- **Liaukis vertinęs verslą vien pagal kainą etiketėje**

Demingas ragina firmas užbaigti konkurencinius santykius su tiekėjais ir vietoje jų užmegzti ilgalaikius. Jis teigia, kad kaina nėra svarbi, kol nesusieta su perkamos kokybės matu. Gamintojo kokybė turi būti įrodyta statistika. Jei kaina aukšta, kokybė gali būti prasta. Viską turim patikrinti statistiniais metodais. Mes turime gerai įsitikinti, kad kokybė nepriekaištinga.

- **Nuolat gerink gamybos bei paslaugų sistemą**

Pastoviai ieškok defektų. Tobulink patį procesą. Procesą būtina analizuoti ir valdyti statistiniais valdymo metodais. Šiuo punktu paremtas Demingo ratas:

**Planavimas-»Vykdytas-»Tikrinimas-»Koregavimas**

- **Įdiek šiuolaikinius mokymo darbo vietoje metodus**

E. Demingo nuomone, mokymas turi aprėpti ne tik darbuotojų mokymą ir kaip kokybei gerinti panaudoti tokias priemones kaip statistinė kokybės kontrolė. Mokymas taip pat turi užtikrinti, kad darbininkai gautų pakankamai žinių ir įgūdžių tam darbui, už kurį atsako.

- **Įvesk vadovavimą**

E. Demingas sako, jog „prižiūrėtojų“ tradicinių veiksmų nepakanka. Jis tvirtina, jog „prižiūrėtojai“ tik pasako darbininkams, ką daryti ir užtikrina, kad būtų padaryta. Jis skiria premijas ir baudas bei drausmina kai reikia. Savo darbo nelaiko vadovaujančiu. Tuo tarpu vadovai turėtų pradėti nuo prielaidos, kad darbininkai stengiasi darbą atlikti kuo geriausiai ir siekti padėti darbininkams išnaudoti visas savo galimybes.

- **Atsikratyk baimės**

E. Demingui svarbu, kad baimė nesukliudytų darbuotojams klausti, pranešti apie problemas ir reikšti savo mintis. Kad darbo vietoje sėkmingai būtų gerinama darbo kokybė, darbuotojai turi jaustis saugūs. Svarbiausia lieka atvirumo kultūra, kada žmonės nebijo pasakyti tiesos. Daugelis analitikų pataria, kad šiais konkurencijos laikais, norint

išreikšti firmos išsipareigojimus etikai (įeina ir atvirumas), reikalingi etiniai atviro bendravimo standartai bei ryžtingi veiksmai siekiant šiuos standartus įdiegti.

- **Sulaužyk barjerus, skiriančius funkcinių sričių personalą**

E. Demingo nuomone užtvaros tarp funkcinių padalinių kenkia našumui. Darbuotojai gali pagerinti našumą, mokydami vieni iš kitų, derindami pastangas, nepaisydami funkcinių žinių. Tradicinės organizacijos struktūros tendencija- skatinti konkurenciją tarp padalinių. Pasak E. Demingo, konkurencija turėtų vykti su kitomis organizacijomis, o ne tos pačios viduje.

- **Atsisakyk šūkių, pamokymų ir uždavinių darbuotojams**

E. Demingas sako, jog nuolatinis gerinimas kaip bendras tikslas turėtų pakeisti tariamai motyvuojančius ir įkvepiančius ženklus, šūkius ir pan. Jis kritikuoja tas kompanijas, kurios mėgina skatinti darbuotojus oratorių kalbomis ir įkvepiančiomis brošiūromis, nes tokios priemonės darbuotojam sukelia tik neviltį, kai jie skatinami daryti tai, ko esama valdymo sistema jiems neleidžia.

- **Panaikink kiekybines kvotas**

E. Demingas ragina panaikinti kvotas, nes jos skatina žmones dėmesį skirti kiekybei dažnai kokybės sąskaita. (Stachanovo judėjimas, planas anksčiau laiko ir t.t. ).

- **Pašalink kliūtis, trukdančias didžiulius darbu**

E. Demingas teigia, jog metinę vertinimų ar nuopelnų sistemą derėtų panaikinti. Jei žmonės iš prigimties nori dirbti gerai, kaip mano Demingas, tai jiems nereikia tokių paskatų sistemų. Jiems reikia padėti nugalėti kliūtis, išylančias dėl medžiagų, įrenginių ar mokymotrūkumų.

- **Įdiek veiksmingą lavinimo ir mokymo programą**

Demingas pabrėžia mokymą. Tai reiškia, kad darbininkams suteikiami išsamūs kokybės kontrolės priemonių ir technikos pagrindai bei papildomas mokymas apie darbą komandoje ir apie VKV kultūros filosofiją.

- **Veik, kad įgyvendintum pakeitimus (arba įmonės vadovybės pareigos kokybės atžvilgiu)**

Pasak E. Demingo, visa organizacija privalo dirbti kartu, kad kokybės kultūra būtų įdiegta sėkmingai. Kai aukščiausio lygio vadovai suplanuoja ir įgyvendina strategiją, po to darbininkai gali bendradarbiauti, siekdami VKV kultūros.

## 2.5. Kokybės užtikrinimo būdai

### 2.5.1. Kokybės sąnaudos - Džosefas M. Džuranas (Joseph M. Juran)

Kitas garsus kokybės vadybos mokslo kūrėjas ir E. Demingo bendražygis buvo Džosefas Džuranas ( Joseph M. Juran ), gimęs 1900 metais dabartinės Rumunijos teritorijoje. Į JAV atvyko 1912 metais ir apsigyveno Minesotoje. 1924 metais baigęs Minesotos universiteto koledžą, dirbo Bello telefonijos Hewtorne kompanijos inspekcijos departamente. Dirbdamas Bell sistemoje iki II pasaulinio karo pradžios Džuranas buvo susipažinęs su Ševarto (Shewhart) darbais statistinės duomenų analizės srityje ir asmeniškai buvo įtrauktas statistinių kontrolės metodų diegimą gaminant telefoninę įrangą. Džuranas lankėsi Japonijoje 1954 metais ir kaip ir Demingas padėjo restruktūrizuoti pramonę tam, kad jie galėtų eksportuoti savo gaminius į pasaulines rinkas.

Jis buvo pajėgus padėti japonų lyderiams išsivirti kokybės sąvokas ir priemones, pradžioje taikytinas tik gamyklose, o po to jas išplėsti į eilę sąvokų, kurios tapo pagrindu visuotiniam valdymo procesui.

J. Džuranas dokumentavo tris pagrindinius vadybos procesus, kurie pradžioje buvo panaudoti organizacijos finansams valdyti - finansams planuoti, finansams valdyti (kontroliuoti) ir finansams tobulinti - ir pritaikė šį metodą kokybės valdymo problemoms spręsti. Štai šie Džurano trilogijos elementai:

1. *Kokybės planavimas*. Tai procesas, kuris įvardija vartotojus, jų poreikius ar reikalavimus, vartotojo laukiamas produkto ar paslaugos savybes ir procesus, kurie pristato produktus ar paslaugas su laukiamais atributais ir tada palengvina šių žinių perdavimą gaminančiai organizacijos sistemos daliai.

2. *Kokybės valdymas (Quality control)*. Tai procesas, kurio metu produktas yra faktiškai studijuojamas ir įvertinamas atžvilgiu pirminių (vartotojo išreikštų) reikalavimų. Tada surastos problemos yra šalinamos.

3. *Kokybės tobulinimas (Quality improvement)*. Tai procesas, kurio metu palaikantys mechanizmai sustatomi į vietas taip, kad būtų pasiektas produkto stabilus kokybės lygis. Tai apima išteklių paskirstymą, žmonių paskyrimą kokybės projektams kurti, tų žmonių mokymą ir bendrai pastovių struktūrų sukūrimą kokybei vystyti ir palaikyti.

Džurano siūlomas metodas pastoviai gerai kokybei užtikrinti remiasi komandos „projektų“ įvardijimu, kurie gali būti periodiškai tobulinami. Jis yra užtikrintas, kad būtina koncentruoti dėmesį į kokybės tobulinimą. Džuranas, kuris įdėjo daug darbo kiekybiniam kokybės tobulinimo efektyvumo įvertinimui teigia, kad projekto grupės vidutiniškai sutaupo apie 100000 dolerių. Taigi, jei organizacija sutinka su tokia sąvoka kaip „kokybės kaina“ (žr. lentelė 2) ir kad trūkumų kaina gali siekti 30 proc. nuo firmos pardavimų sumos, tai padauginus tą vertę iš 100000 dolerių gaunama viena idėja, jog daugelis projektų turi būti įgyvendinami tam, kad efektyviai sumažintų blogos kokybės kainą.

**Kokybės kainos**

<b>Gera</b>	<b>Prevencija</b>	<b>Prevencinių veiksmų atlikimo kainos: planavimas, mokymas, projektavimas ir analizė</b>	
<b>Bloga</b>	<b>Aptikimas</b>	<b>Inspektavimo ir įvertinimo kainos, tokios kaip įeinančio darbo inspektavimas, auditavimas, patikra, tikrinimas ir galutinis</b>	
<b>Bjauri</b>	<b>Kokybe nesirūpinama</b>	<b>Vidinės nesėkmės</b>	<b>Taisymas ar perdirbimas prieš pateikiant vartotojui</b>
		<b>Išorinės nesėkmės</b>	<b>Taisymas, pakeitimas ar pinigų gražinimas</b>
		<b>Nepagrįsti reikalavimai</b>	<b>Kaina už įdiegtas charakteristikas, savybes, kurių nevertina vartotojai</b>
		<b>Neišnaudotos galimybės</b>	<b>Negautos pajamos iš vartotojų, perkančių iš jūsų konkurentų</b>

## 2.6. Visuotinės kokybės valdymas. Armandas (Armand) Faigenbaumas (Faigenbaum)

A. Faigenbaumas vienas iš žinomiausių VKV principų kūrėjų, padaręs svarbų įnašą į pasaulinį kokybės judėjimą išvystydamas teiginį, jog kokybė peržengia gana toli už gamybos departamento ribų. A. Faigenbaumas visą dešimtmetį iki 1960-ųjų metų buvo gerai pasaulyje žinomos firmos General Electric pasaulinis vadovas gamybos srityje. Dabar jis yra inžinerinės konsultacinės firmos General Systems Company prezidentas. Ši firma projektuoja ir diegia operacines sistemas korporacijose visame pasaulyje. A. Faigenbaumas nedėjo tiek daug pastangų sukurdamas vadybinį kokybės supratimą kompanijoje, kiek padėdamas sukurti kompanijai jos savą kokybės vadybos sistemą. Jam kokybė yra biznio organizacijos vadybos būdas. Žymus kokybės patobulinimas kompanijoje gali būti pasiektas, anot Faigenbaumo, tik kiekvienam jos darbuotojui dalyvaujant šiame procese. Kiekvienas iki darbininko turi gerai suprasti, ko siekia aukščiausia vadyba. Troškimas greitai išspręsti kokybės problemas turi būti pakeistas į vartotoją orientuota kokybės valdymo sistema, kurią žmonės gerai suprastų ir pasirengtų joje dalyvauti. Aukščiausio rango vadovų suvokimas visų problemų, susijusių su kokybės tobulinimu ir tvirtas nekompromisinis nusistatymas kokybės elementus diegti savo praktinėje vadybos sistemoje yra lemiamas veiksnys sėkmingam visuotinės kokybės vadybos sistemos diegimo procesui. Vadybininkai turi apleisti trumpalaikes motyvacines programas, kurios nestimuliuoja ilgalaikio tobulėjimo ir suprasti, kad kokybė nereiškia tik platesnį vartotojo problemų nustatymą. Kokybės vadyba yra pagrindinis sėkmės laidas kompanijai išlikti rinkoje. Jis tiki, jog efektyvus kokybės programų įdiegimas ir valdymas užtikrina geriausią investuotų lėšų grįžimo galimybę daugeliui kompanijų šiandieninėje konkurencinėje aplinkoje. Jo pagrindinis įnašas kokybės išlaidų analizėje buvo pripažinimas, jog kokybės išlaidos turi būti kategorizuotos, jei norima, kad jos būtų valdomos. Jis įvardijo tris pagrindines kategorijas: įvertinimo išlaidos, prevencijos išlaidos ir nesėkmės išlaidos (Faigenbaum 1956). Bendros kokybės užtikrinimo išlaidos

susideda iš aukščiau išvardintų dalių sumos. A. Faigenbaumo kokybės tobulinimo programos tikslas yra sumažinti bendras kokybės užtikrinimo išlaidas nuo dažnai įvardijamų 25-30 proc. nuo bendro pardavimo iki mažiausios įmanomos procentuotės. Integrali šios programos dalis yra pastovus duomenų, susietų su kokybės tobulinimu, rinkimas ir bendrųjų išlaidų skaičiavimas. Faigenbaumas sako, kad vadyba turi išsipareigoti:

- o stiprinti kokybės tobulinimo procesą kaip po toki,
- o kad kokybės tobulinimas taptų įpročiu,
- o valdyti kokybę ir jos sąnaudas kaip dvi, viena kitą papildančias, dalis.

## **2.7. Kokybės vadybos raida 8-10 dešimtmečiuose**

### **2.7.1. Filipo B. Krosbio kokybės modelis**

F. Krosbis kaip kokybės gynėjas pasidarė plačiai žinomas 1979 metais, išleidęs knygą „Kokybė nieko nekainuoja“ ir pradėjęs savo karjerą gamyboje 1952 metais Crosley korporacijoje Indianoje. Po eilės darbų F. Krosbis tapo kokybės direktoriumi projektuojant ir kuriant raketas „Pershing“ Martin Marietta Korporacijoje. Jam pasisekė žymiai sumažinti defektų skaičių gaminant raketas, įdiegus „nulis-defektų“ programą, kuri vėliau tapo vyriausybės politika. F. Krosbis įgavo pripažinimą vyriausybės lygmeniu dėl sėkmingo „nulis-defektų“ programos įgyvendinimo, tačiau kiti diegusieji šią programą nepasiekė tokio efektyvumo, kadangi, kaip aiškina F. Krosbis, nepakako vadovų apsisprendimo. Jis buvo General Motors prezidentas. Jis pareiškė, jog jei jam bus leista įdiegti kokybės sistemą vienoje iš korporacijos įmonių, tai ji taps viena geriausių. Kokybės sistemą jis įdiegė per trejus metus. Po to jam buvo pasiūlyta tapti korporacijos prezidentu.

F. Krosbio kokybės modelio esmė telpa irgi kaip E. Demingo, 14-oje kokybės tobulinimo punktų

1. Vadovybės apsisprendimas
2. Kokybės tobulinimo grupės( komandos)
3. Matavimas
4. Kokybės kaina
5. Kokybės supratimas, žinojimas
6. Koreguojantys veiksmai
7. Nulis defektų planavimas
8. Darbuotojų lavinimas
9. Nulis defektų diena
10. Tikslų suformulavimas
11. Klaidų priežasčių pašalinimas
12. Pripažinimas
13. Kokybės tarybos
14. Atlik vėl viską iš naujo



## **F. Krosbio suformuluotos keturios kultūrinio įmonės polėkio nuostatos**

geriausiai atspindi jo siūlomo kokybės užtikrinimo modelio esmę.

1. F. Krosbis apibrėžia kokybę, kaip atitikimą reikalavimus, bet ne elegancijai.

Tai skiriasi nuo įprastinio kokybės apibrėžimo tuo, kad neakcentuojamas būdas, kuriuo gaminys pagaminamas ar metodas, kuriuo teikiama paslauga. Šis apibrėžimas labiau strateginis tuo, kad stengiamasi suprasti visumą vartotojo lūkesčių ir koreguoti organizacijos veiksmus tiems lūkesčiams patenkinti. Tiksliau šis „išorinis“ požiūris į kokybę yra skatinantis, kadangi pastato gaires, kurios yra kur kas reiklesnės ir realesnės negu suformuluotos organizacijos viduje.

2. Kokybės sistema tiekėjams, siekiantiems patenkinti vartotojo poreikius, yra padaryti gerai iš pirmo karto, t.y. prevencija, bet ne inspekcija. Šis suvokimas bando koreguoti problemą, sukurtą F. Teiloro, užtikrinant, kad darbininkas, gaminantis produktą ar teikiantis paslaugą, nepraleidžia brokuoto gaminio ar paslaugos. Kokybės sistemoje bus tik keletas inspektorių, jei iš viso bus, kadangi kiekvienas atsakingas už jo paties darbą. Čia nėra kam daugiau pastebėti klaidas.

3. Įmonės standartas yra nulis defektų. F. Krosbis gryną požiūrį, kad vienintelis tikslas gali ir turi būti – nulis defektų. Jis teigė, kad atsitiktinių defektų nėra. Kiekvienas jų turi priežastį, kurią privalu surasti, suprasti ir pašalinti. Nulis defektų reiškia, kad nė vienas defektas neliks nepastebėtas. Jis rodo pavyzdį, jog mes visada rinksimės oro liniją, kuri deda pastangas, kad neįvyktų nė vieno nelaimingo atsitikimo, ar chirurga, besistengiantį nepadaryti klaidų. Arba kitas pavyzdys: ar gali būti nustatoma kokia nors norma, nustatanti, kiek kartų yra leistina slaugei išmesti iš rankų kūdikį gimdymo namuose? Tai atrodytų tiesiog baisiai. Tai kodėl gi mes negalim pasiekti nulinio broko?

4. Kokybės matas – išlaidos dėl reikalavimų neįvykdymo = kokybės kaina. Netobulumo ištaishymas duoda greitą teigiamą rezultatą tiek pačiai kompanijai, tiek ir santykiams su vartotoju. Šioje plotmėje turėtų būti padarytos investicijos mokytį bei kitoms palaikančioms veikoms, kad eliminuotų klaidas ir padengtų nuostolių išlaidas. Krosbis ir kiti autoriai teigia, kad kokybės kaina svyruoja nuo 20 iki 40 procentų nuo kompanijos pardavimų sumos.

Dvi F. Krosbio nuostatos – nulis-defektų ir kokybės kaina buvo sunkiausiai įgyvendinamos. Šios dvi nuostatos nebuvo priimamos pasauliniu mastu ir daugeliui organizacijų nesisekdavo jas įdiegti. Tačiau, skirtingai negu F. Krosbiui, tos nesėkmės nebūtinai gali atspindėti šių nuostatų nepagrįstumą, atvirkščiai, jos gali atspindėti vyriausios vadovybės nesugebėjimą teisingai įgyvendinti tokias nuostatas.

Kalbant apie F. Krosbio pasiūlytus kokybės tobulinimo principus, negalima nepaminėti *Šešių sigmų principą*, kuris buvo sukurtas ir pritaikytas praktikoje remiantis Krosbio pasiūlytu nulis defektų principu. Šešių sigmų principas (six sigma) – tai „Motorola“ firmos „nulis-defektų“ versija. Tai pirmoji kokybės programa (modelis), pervedanti kokybės likimą prie asmeninio atsakomybės jausmo. Jis nutaikytas į darbuotojų tvarkingumo, darbo užbaigtumo, kruopštumo, atsakomybės ugdymą. Kiekvienas atsakingas už savo darbo atlikimo klaidų sumažinimą iki nulio.

„Motorola“, pirmoji Malcolm Baldrige Nacionalinio kokybės apdovanojimo laimėtoja, apibrėžia Šešias sigmas kaip visos bendrovės beveik puikią kokybę – ne daugiau kaip 3,4 defekto milijonui gaminių. Freddie Gambol „Motorola“ firmos žmonių išteklių vadovas Šešių sigmų principui priskiria šiuos pagrindinius 6 žingsnius:

1. Įvardinti gaminį, kurį gaminate ar paslaugą, kurią teikiate.
2. Įvardinti pirkėją(us) jūsų gaminiui ar paslaugai ir nustatyti, ką jie laiko svarbiausiu.
3. Įvardinti jūsų poreikius, kad pagamintumėte gaminį ar teiktumėte paslaugą.
4. Apibrėžti darbo atlikimo procesą.
5. Darbo procesas - atsparus klaidoms, eliminuokite tuščią darbą (broką).
6. Užtikrinkite pastovų tobulėjimą analizuodami ir kontroliuodami tobulinamą procesą. Bendras Šešių sigma bruožas - visos organizacijos maksimalus dalyvavimas - t.y. aktyvus visų dirbančiųjų įtraukimas į kokybės tobulinimo procesą.

### **2.7.2. Džeimso Haringtono nuostatos**

Pagrindinės jo siūlomos nuostatos:

1. Požiūris į vartotoją kaip į svarbiausią sudėtinę proceso dalį.
2. Vadovai turi priimti ilgalaikius kokybės gerinimo išpareigojimus kaip sudėtinę firmos valdymo sistemos dalį.
3. Tikėti, jog nėra tobulėjimo ribų.
4. Įsitikinti, kad išvengtumėte problemų yra geriau negu į jas reaguoti, kai jos iškyla.
5. Vadovų suinteresuotumas, vadovavimas ir tiesioginis dalyvavimas kokybės tobulinimo procese.
6. Darbo standartas - darbas be klaidų.
7. Kolektyvinis ir individualus visų įmonės darbuotojų dalyvavimas tobulinimo procese.
8. Pagrindinis dėmesys procesams, o ne žmonėms tobulinti.
9. Tikėti, jog tiekėjai taps jūsų partneriais, jei supras jūsų uždavinius.
10. Nuopelnų pripažinimas.

### **2.7.3. Kaoru Išikava -Japonijos kokybės vadybos pionierius**

Kaoru Išikava daug nusipelnė gimtajai Japonijai. Jam priskiriami „kokybės būrelių“ įkūrimo nuopelnai. Japonijoje kokybės būrelių sėkmė daugiausiai priklausė nuo to, jog ilgainiui vadovai ten išmoko rimtai priimti darbininkų pasiūlymus ir leisti juos įdiegti. Tai buvo genialus teoretikas ir praktikas. Jo pagrindiniai teiginiai tokie:

1. Kokybė aukščiau už viską.
2. Vartotojų poreikių patenkinimas.
3. Horizontalus integravimas (visų padalinių sujungimas kokybei siekti).
4. Vertikalus integravimas (įtraukimas visų lygių kokybei gerinti).
5. Ir produkto, ir sistemos, nuolatinis tobulinimas.
6. Socialinio faktoriaus įvertinimas (kokybė priklauso nuo socialinio faktoriaus).

Apie 70 proc. dirbančiųjų Japonijos firmose yra vadinami „firmos žmonėmis“. Likusieji stengiasi tokiais tapti. Dirbantieji atiduoda viską tai įmonei, o įmonė jiems.

Vyksta horizontali vadovų rotacija. Vadovai eilėje pareigybų keičiami kas ketveri penkeri metai.

#### 2.7.4. Verslo tobulumo modeliai - Europos verslo tobulumo modelis

Kasmet vis daugiau Europos šalių įmonių savo veikloje vadovaujasi visuotinės kokybės vadyba pagrįstu Europos verslo tobulumo modeliu (European Business Excellence Model). Šio modelio gimimo istorija tokia.

Keturiolikos didelių Europos kompanijų vadovai 1988 m. rugsėjį, dalyvaujant Europos komisijos prezidentui Jackues Doloress pasirašė Europos kokybės vadybos fondo (EKVF) įkūrimo protokolą. Buvo suformuluotas pagrindinis fondo tikslas - stiprinti Europos kompanijų poziciją, joms konkuruojant pasaulinėje rinkoje.

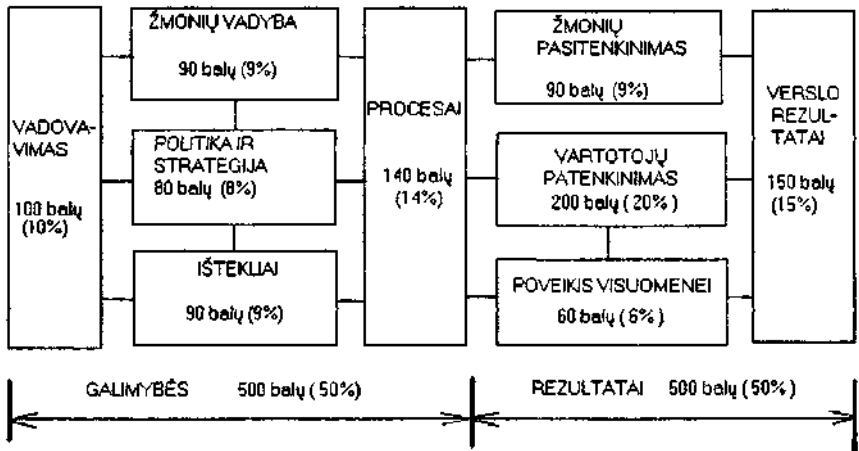
KVF taip formulavo savo pagrindinius uždavinius: EKVF tikisi, kad vartodama visuotinę kokybės vadybą, Europa taps pagrindine jėga pasaulinėje rinkoje. Mūsų uždavinys yra, stiprinant vadybos vaidmenį kokybės strategijoms parengti, sukurti sąlygas Europos pramonės pozicijoms sustiprinti.

EKVF Vizija yra: tapti pagrindine organizacija, propaguojančia ir padedančia įgyvendinti visuotinės kokybės vadybą Europoje. Ši vizija bus pasiekta, kai visuotinės kokybės vadyba taps Europos visuomenės integruota vertė ir Europos kompanijos bus pranašesnės, lyginant jas pasauliniu mastu.

EKVF pasiūlė Misiją, susidedančiais dviejų punktu:

- palaikyti Europos kompanijų vadovus, jiems siekiant kokybę paversti lemiamu pranašumu konkuruojant pasaulinėje rinkoje;
- skatinti ir kai reikia, visiems Europos bendrijos segmentams padėti dalyvauti kokybės gerinimo veikloje pakeisti kokybės kultūrą

Siekdama paskatinti visų Europos šalių organizacijas savo veiklos strategiją grįsti visuotinės kokybės vadyba, EKVF sukūrė verslo tobulumo modelį. Europos verslo tobulumo modelis susideda iš 9 blokų ( žr. 5 pav. ), kurie atitinka kriterijus, vartojamus įvertinti organizacijos pažangai link verslo tobulumo. Patogumo dėlei vartojami rezultatų ir galimybių grupių kriterijai.



**5 pav. Europos verslo tobulumo (Business Excellence) modelis**

**Rezultatų** grupės kriterijai parodo, ką organizacija pasiekė ir ko siekia, o **galimybių** grupės kriterijai susiję su būdais, kaip rezultatai yra pasiekiami. Skaičiai blokuose (5 pav.) rodo didžiausią balų skaičių, kurį galima gauti pagal kiekvieną kriterijų ir procentus nuo visos galimos balų sumos. Galimybės ir rezultatai vertinami po 500 balų.

**Galimybių grupės kriterijų apžvalga:**

**Vadovavimo kriterijus.** Vertinama visų organizacijos vadovų elgsena, vedant organizaciją į visuotinę kokybę. Vadovavimo kokybę rodo ši vadovų veikla:

- aiškus vadovų išitraukimas į visuotinę kokybę;
- nuosekli visuotinės kokybės kultūra;
- savalaikis atskirų darbuotojų ir komandų pastangų bei pasiekimų pripažinimas ir įvertinimas;
- visuotinės kokybės palaikymas, aprūpinant ištekliais ir suteikiant reikalingą pagalbą;
- bendravimas su tiekėjais ir pirkėjais;
- aktyvus VK propagavimas už organizacijos ribų.

**Žmonių vadybos kriterijus.** Nustatoma, kaip organizacija panaudoja visą savo darbuotojų potencialą nuolatiniam verslo tobulinimui.

- Politikos ir strategijos kriterijus.** Vertinant atsakoma į šiuos klausimus:
- kiek organizacijos politika ir strategija remiasi visuotinės kokybės vadybos koncepcija?
  - kaip politika ir strategija pagrįsta tinkama ir išsamia informacija?
  - kiek remiamasi politika ir strategija sudarant verslo planus?
  - kokie yra vidiniai ir išoriniai politikos ir strategijos ryšiai?
  - ar reguliariai politika ir strategija atnaujinama ir tobulinama?

**Išteklių kriterijus** apima išteklių vadybos, išsaugojimo ir panaudojimo klausimus. Šiuo kriterijumi vertinama, kaip verslo nuolatinis tobulinimas yra pasiekiamas

valdant finansų, informacijos, tiekėjų medžiagų, statinių, įrenginių ir technologijos išteklius.

**Procesai.** Sis blokas apima visas, pridedamąją vertę sukuriančios veiklos organizacijos viduje, vadybos lygio įvertinimą ištiriant, kaip procesai yra aprašomi, nagrinėjami ir kai reikia pataisomi, siekiant užtikrinti nuolatinį veiklos tobulėjimą. Čia reikia išaiškinti, kaip atliekami tokie vadybos veiksmai:

- lemiančių verslo sėkmę procesų nustatymas;
- šių procesų valdymas, analizė ir tobulinimo uždavinių formulavimas;
- naujovių, kūrybiškumo, tobulinant procesus, skatinimas;
- procesų pokyčių įgyvendinimas ir naudingumo įvertinimas.

Rezultatų grupės kriterijų apžvalga.

**Vartotojų patenkinimo** kriterijumi įvertinama, ką organizacija pasiekė, norėdama patenkinti savo išorinius vartotojus. Nagrinėjami du su tuo susiję klausimai:

- kaip vartotojai suvokia produktus, paslaugas ir organizacijos santykius su jais;
- papildomos priemonės, susijusios su organizacijos vartotojų patenkinimo

gerinimu.

**Žmonių pasitenkinimas** nustatomas išaiškinant, ką organizacija padarė darbuotojų pasitenkinimui užtikrinti. Įvertinant pasiektą žmonių pasitenkinimo lygį, nagrinėjami tokie klausimai:

- kaip darbuotojai suvokia, priima ir vertina organizaciją;
- papildomos priemonės, susijusios su darbuotojų pasitenkinimo gerinimu.

**Poveikis visuomenei** įvertinamas nustatant organizacijos pasiekimus, tenkinant visuomenės reikmes ir lūkesčius. Šiuo atveju nagrinėjami tokie klausimai:

- kaip bendruomenė suvokia organizacijos įtaką visuomenei;
- papildomos priemonės organizacijos įtakai visuomenei gerinti.

**Verslo rezultatai** vertinami pagal tai, ką organizacija pasiekė, lyginant su planuotais verslo uždaviniais, taip pat tenkinant kiekvieno asmens poreikius ir lūkesčius finansine nauda arba turto dalimi įmonėje. Pasiektą verslo rezultatų lygį rodo finansinės ir nefinansinės veiklos rodikliai.

### **Europos verslo tobulumo modelio paskirtis**

Pirmiausiai buvo kuriamas Europos kokybės apdovanojimo konkursui rengti. Konkursą organizuoja EKVF. Šį fondą remia Europos komisija ir Europos kokybės organizacija. Yra dviejų lygių kokybės įvertinimai: **Europos kokybės prizai** ir **Europos kokybės apdovanojimai**. Europos kokybės prizais apdovanojamos tos organizacijos, kurios demonstruoja tobulą kokybės vadybą kaip pagrindinę nuolatinio tobulėjimo priemonę. Europos kokybės apdovanojimas kasmet skiriamas atskirai kompanijų ir visuomenės institucijų grupėse toms organizacijoms, kurios anksčiau buvo apdovanotos Europos kokybės prizais kompanijų ar visuomenės institucijų grupėje ir Europoje yra geriausios VKV požiūriu. Apdovanotos kompanijos paprastai dalinasi savo patirtimi konferencijose ir seminaruose, kuriuos organizuoja EKVF, taip pat specialiuose leidiniuose. Tai puikiausia galimybė prizų ir apdovanojimų laimėtojams parodyti save kaip geriausią organizaciją Europoje KV srityje ir įgyti vartotojų pasitikėjimą. Europos apdovanojimai ir prizai įteikiami metiniuose EKVF forumuose.

Europos verslo tobulumo modelis nurodo kelią į verslo tobulumą. Tai tarsi srauto diagrama, nurodanti, kaip veikia tobulai organizuota kompanija.

### 3. HARMONINGOS PLĖTROS IR VISUOTINĖS KOKYBĖS VADYBOS KONCEPCIJOS

#### 3.1. Harmoningos plėtros koncepcija

Harmoningos plėtros koncepcija apima šias žmonijos raidos problemas:

- verslo ir aplinkos harmonijos;
- atmosferos;
- vandens;
- nykstančių miškų;
- gamtos turtingumo;
- prarastų išteklių (atliekų);
- gyventojų skaičiaus, skurdo, sveikatos.

Šių visų punktų išvardijimas reiškia, kad plečiant verslą, kokius gerus produktus jis nesukurtų ar kokias puikias paslaugas jis neteiktų, visada turi išsilaikyti harmonija tarp aukščiau išvardintų komponentų. Jei dėl besiplečiančio verslo rezultate bus teršiamas vanduo ar oras, tai tokį verslo plėtimąsi negalime pavadinti harmoningu, kadangi iš vienos pusės tarnaudamas žmogui jis kenks jam iš kitos (geras pavyzdys Būtingės terminalas).

#### 3.2. Visuotinės kokybės vadybos samprata

VKV(TQM) yra koncepcija, kad kokybė gali būti valdoma ir kad tai yra procesas.

Jei išsifruotume tuos žodžius atskirai, tai galima būtų apibrėžti šias sąvokas taip:

**Visuotinė** (Totali) - Kokybė apima kiekvieną ir visas veikas, atliekamas kompanijoje.

**Kokybė (Quality)** - Atitiktis reikalavimus (vartotojo poreikių tenkinimas).

**Vadyba (Management)** - Kokybė gali ir privalo būti valdoma.

**VKV(TQM)-** Kokybės valdymo procesas. Tai turi būti nuolatinis gyvenimo būdas ir viso to, ką mes darome, taip pat nesibaigiančio tobulinimo filosofija.

VKV- tai tarsi kelionė į tobulumą, kai kiekvienas organizacijos narys orientuotas į nepertraukiamą proceso tobulinimą, nukreiptą į vartotojo pasitenkinimo didinimą.

Pagal ISO 9000 - VKV yra nesibaigiančio tobulinimo filosofija.

VKV - tai vadybos metodas, kuriuo stengiamasi nuolatos gerinti organizavimo principus, tai sudėtinga vadybos sistema su tiesioginiais ir grįžtamais ryšiais organizuotais taip, kad būtų užtikrinta produkto, paslaugos kokybės **tobulėjimo tendencija**.

**VKV** —suprantama kaip procesas be pabaigos, skirtingai nuo programos, kuri turi aiškiai nustatytą pradžią ir pabaigą.

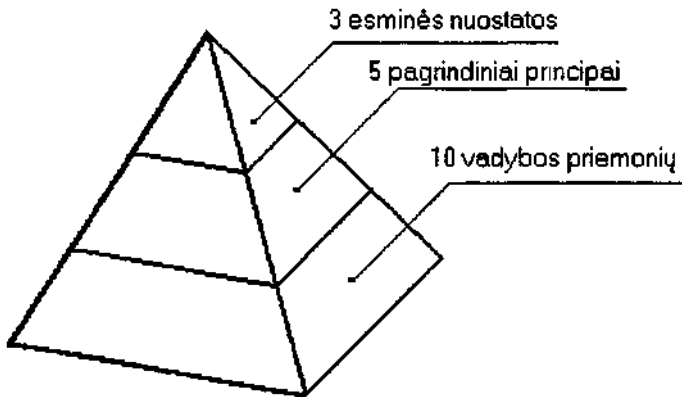
VKV kartais vadinama nuolatinio kokybės gerinimu. Apskritai VKV yra vadybos metodas, kuriuo stengiamasi nuolatos gerinti organizavimo procesus. Jis reikalauja atsidėjimo, drausmės ir nuolatinių pastangų. Nors ir nepatikima stengtis apibrėžti daiktą pagal tai, kuo daiktas nėra, vis dėlto verta prisiminti ir kokių klaidų daroma kalbant apie VKV. Galima tvirtai sakyti, jog **VKV nėra:**

- vadybos žingsnis atgal,

- daugiau apdovanojimų su mažomis dabartinės struktūros pataisomis,
- „man gerai sekasi-jums gerai sekasi“ tonacija,
- darbuotojų planas įsidarbinti visam gyvenimui,
- greitas ir lengvas įdiegimas,
- « vadybos užgaida,
- japoniška vadyba,
- tiesiog vadyba lankaitis tai čia, tai ten,
- tiesiog statistikos kontrolės ir kokybės būreliai.

### 3.3. Visuotinės kokybės vadybos komponentai

Visuotinės kokybės vadybos koncepcija gali būti apibūdinta 18 pagrindinių komponentų visuma. Patogumo dėlei jie pagal prasmę grupuojami į 3 esmines nuostatas, 5 didžiuosius principus ir 10 vadybos priemonių. Komponentai gali būti vaizduojami kaip trys piramidės lygiai (žr. 6 paveikslą).



**6 pav. Visuotinės kokybės vadybos komponentų grupės**

Tos trys esminės nuostatos yra svarbiausieji VKV aspektai. Į juos turi atsižvelgti pagrindiniai organizacijos vadovai – aukščiausioji vadyba. Todėl jie piramidės viršuje. Penkis didžiuosius principus įgyvendina žmonės iš viduriniojo vadybos lygmens. Šie principai neturi tokios strateginės reikšmės. Būdami tokie jie užima viduriniąją piramidės dalį. Dešimt vadybos priemonių turi didesnę kasdieninę darbinę reikšmę ir plačiai taikomi daugeliui firmos sričių. Todėl jie piramidės apačioje. Panagrinėkime šiuos komponentus:

#### **Trys esminės nuostatos:**

##### **1) Visuotinis vadybos apsisprendimas siekti puikios kokybės**

Gerinti kokybę yra vienas iš aukščiausių organizacijos tikslų tiek visos organizacijos, tiek kiekvieno jos padalinio. Norint tą tikslą pasiekti, reikia suvokti kitus VKV metodo elementus ir jų paisyti. Be aukščiausios vadybos apsisprendimo siekti kokybės neįmanomi jokie pasikeitimai organizacijoje. Visi keitimosi procesai prasidės tik

tada, kai aukščiausioji vadyba įsisažmonins, kad kito kelio į išlikimą nėra kaip tik kokybės gerinimas ir VKV elementų diegimas.

### 2) **Apsisprendimas tenkinti vartotoją**

Kokybę galima apibrėžti kaip atitikimą specifikacijoms, t.y. kaip „laipsnį“, iki kurio gaminyje ar paslauga negali turėti trūkumų. Tačiau tiksliau ją būtų galima apibrėžti kaip vartotojo poreikių reikalavimų tenkinimą ir viršijimą. Visiškai tenkinti vartotoją reiškia ne tik atsiliepti į vartotojo poreikius, bet ir pradžiuginti jį.

### 3) **Dalyvių vadyba ir įgaliojimas**

Pagrindinė VKV idėja yra plėtoti tokią sistemą, kurioje plačiai dalyvautų tiek žemutinio, tiek ir vidurinio organizacijos lygio darbuotojai. Todėl reikia, kad darbininkai ir vadybininkai turėtų įgaliojimų. Vadinas, reikia darbuotojams suteikti atsakomybę už kokybę.

## **Penki VKV principai:**

### 1) **Grupinis darbas**

Yra keletas grupinio darbo variantų tokių, kaip darbuotojų įtraukimas (DI) ir kokybės būreliai (KB), bet dažnai vartojami ir kiti variantai. Pagrindiniai grupės tikslai yra gerinti kokybę, didinti našumą, mažinti išlaidas.

### 2) **Ištiesinė sistemos integracija**

Visus paslaugų teikimo ir gamybos procesus reikia integruoti. Kiekvienas padalinys privalo veikti su kitais padaliniais kaip visos sistemos dalis. Firma, veikdama ištiesai integruotai, išvengia nesusipratimo, kai vienas skyrius gerina kokybę, painiodamas kitų skyrių darbą. Tai sukelia neigiamų padarinių- firmos bendrosios sistemos suboptimizaciją (smukimą ).

### 3) **Kokybės standartų kūrimas**

Kad darbuotojai turėtų konkretesnių orientyrų, bendrovės rengia kokybės standartus kokybei kontroliuoti ir matuoti. Bendrovė, tolydžio tobulindama procesus, keičia savo standartus ir pateikia naujų kokybės gerinimo būdų.

### 4) **Kokybės matavimas**

Tam, kad užtikrintume kokybę, būtina ją nuolat matuoti ir, gretinant rezultatus, nustatyti kokybės kitimo tendenciją reikalaujamo kokybės lygio atžvilgiu tam, kad laiku atliktume koreguojančius veiksmus reikiama kokybės lygiui palaikyti. Matuodama kokybę, firma turi turėti galvoje faktinę kokybę ir idealiosios kokybės sampratą.

### 5) **Tolydinis kokybės gerinimas**

Pati VKV teorija reiškia nuolatinį gerinimą. Vadybininkų sukurta sistema skatina kiekvieną padalinį ir darbuotoją prisidėti prie nuolatinio tobulinimo. Nuolat stebėdamos rezultatus ir suprasdamos bendrąsias ir specifines tų rezultatų priežastis, problemas sprendžiančios grupės nuolat tobulina procesus, kad kokybė visą laiką gerėtų.

## **Dešimt vadybos priemonių**

Visuotinė kokybės vadyba naudoja 10 vadybos priemonių, sudarančių VKV piramidės pagrindą.

### 1) **Modelių žvalgyba**

Kai bendrovė apsisprendžia taikyti VKV, ji turi keisti daugelį sistemų. Yra vienas būdas, galintis padėti gerinti kokybę, reikia stebėti, mokytis ir keistis informacija su kitomis bendrovėmis, priklausančiomis tiek tai pačiai, tiek ir kitai pramonės šakai.

### 2) **Mokymas**

Darbuotojai mokomi taikyti kokybės matavimo būdus, kad išsugdytų problemų sprendimo įgūdžius.

### 3) **Procesų visumos suvokimas (orientavimasis į procesus)**

Kokybės gerėjimas priklauso nuo to, kaip suprantamas bendras gamybos ar paslaugų procesas. Gamybinėje organizacijoje jį sudarytų projektavimo, inžinerinio, gamybinio ir rinkodaros padalinių darbo procesai. Norint pagerinti visą kokybę, kreipiamas dėmesys į kiekvieną proceso elementą. Kitu atveju, jei orientuojamasi tik į rezultatus, pirmiausiai domimasi padariniais. Naudingas būdas suprasti organizacijos procesus yra įvykių schemos braižymas.

### 4) **Problemų apsibrėžimas**

Apsibrėžti problemas svarbu dar prieš imantis jas spręsti. Vadyba, klausdama darbuotojų patarimo ar prašydama padėti gerinti operacijas, gali lengviau apsibrėžti savo dabartines ir būsimas problemas.

### 5) **Problemų sprendimas**

Darbo problemoms spręsti sukuriamos grupės. Problemos sprendžiamos taip: stebint nustatomos jų priežastys, matuojami bei renkami duomenys, jie analizuojami, ieškoma galimų sprendimų, jie vertinami ir kuriamas rekomenduotinas optimalus sprendinys.

### 6) **Darbuotojų kokybės laidavimas**

Užuot matavusios kokybę po to, kai gaminyje jau padarytas ar paslauga jau suteikta, bendrovės įpareigoja kiekvieną darbuotoją per visą procesą būti atsakingiems už kokybės standartą. Taigi, jei kokybė tolydžio laiduojama per visą procesą ir kiekviename jos etape, poreikis matuoti kokybę proceso pabaigoje mažėja. Taip dirbant atsakomybė ir atsiskaitymas yra perkeliamas kiekvienam darbuotojui. Šiuo atveju taikoma statistinė procesų kontrolė (SPK).

### 7) **Aktyvioji vadyba**

Iš anksto renkama informacija, žvalgoma, ko galima tikėtis, paskui tai naudojama kurti strategijai ir metodams, kaip užbėgti už akių vidaus ir išorės įvykiams, neigiamai veikiantiems firmos gaminių kokybę.

### 8) **Tiekėjų kokybės laidavimas**

Bendrovės, kurioms rūpi palaikyti aukštus kokybės standartus, gali mokytį tiekėjus, kaip garantuoti puikios kokybės komponentus. Tokios bendrovės mielai dirbs su tiekėjais, jau pamokytais dirbti kokybės metodais, jei: 1) jos idėjo lėšų į tiekėjų mokymą, 2) gali tikėtis geros kokybės komponentų lengvatinėmis kainomis, 3) gali išvengti išlaidų žaliavoms tikrinti.

### 9) **Bendravimas**

Geras, teisingas, atviras dvišalis bendravimas yra esminis kokybės gerinimo momentas. Jis yra tas saitas, kuris jungia bendrovės pastangas dirbti VKV metodais. Jo esama formalaus ir neformalaus, žodinio ir nežodinio. Bendravimo kanalai bendrovėje eina aukštyn, žemyn, iš šalies.

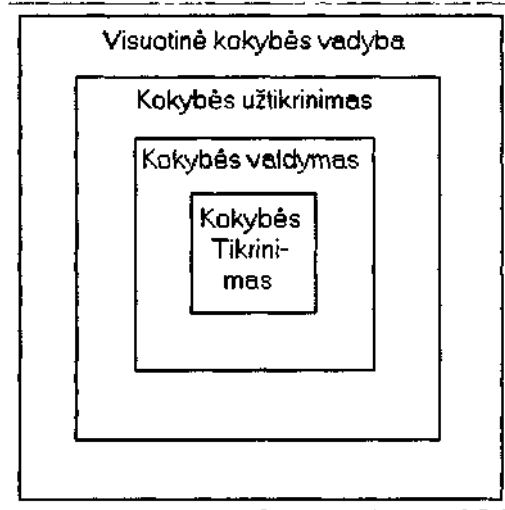
### 10) **Darbuotojo pripažinimas ir paskatos**

Kadangi VKV labai pabrėžia žemesniojo ir viduriniojo lygio darbuotojų įnašą, svarbu sukurti pripažinimo ir apdovanojimų už geras idėjas sistemą. Bendrovė, norėdama skatinti



darbuotojus teikti tobulinimo idėjų, pastebėti bei spręsti problemas, turi turėti ir skatinimo sistemą. Tai gerai veikia žmones, skatina jų aktyvumą. Bendrovė turi atsilyginti darbuotojams už sėkmingus veiksmus.

Koncentruotai kokybės vadybos evoliuciją galima būtų pavaizduoti taip (žr. 7 pav.):



**7 pav. Kokybės vadybos evoliucija**

Pradinis etapas kokybės palaikymo srityje buvo kokybės tikrinimas. Buvo tikrinamas jau pagamintas produktas ir neatitinkantys produkto standartui buvo atmetami. Taip pat buvo naudojamas pagamintų gaminių rūšiavimas pagal kokybės laipsnį. Antroji kokybės palaikymo sistema - kokybės valdymas buvo pranašesnė už kokybės tikrinimą tuo, kad buvo pradėta naudoti dokumentų valdymą, statistiką, kokybės planavimą, gaminio išbandymą, proceso vyksmą atspindinčius duomenis, savo paties atlikto darbo tikrinimą, kokybės vadovo kūrimą. Trečiajai kokybės vadybos evoliucijos pakopai būdingi tokie bruožai: statistinė procesų kontrolė, nesėkmių ir jų pasekmių modelio analizė, negamybinių operacijų įtraukimas, kokybės sąnaudų įtraukimas, modernūs kokybės vadovai, pažangus kokybės planavimas, sistemos auditai, trečiosios šalies pritarimas. Ketvirtoji, pati moderniausia pakopa, VKV apima: darbuotojų įtraukimą, grupinį darbą, visas operacijas, tiekėjus ir vartotojus, nenutraukiamą kokybės tobulinimą.

Taigi reziumuojant galima teigti, kad visuotinei kokybės vadybai būdingas visų darbuotojų, tiekėjų ir vartotojų integravimasis į vieną junginį. Tokia vadyba pagrįsta dviem pagrindiniais principais:

1. VKV yra gebėjimas, būdingas bendrovės darbuotojams;
2. VKV yra ne atsitiktinis, bet valdomas procesas.

Šios dvi vadybos sampratos yra revoliucingos palyginti su labai hierarchiškų autoritarinių praeities organizacijų vadybos sampratomis.

### 3.4. Esamos praktikos ir visuotinės kokybės vadybos palyginimas

Nors VKV nuostatos, principai ir priemonės buvo įdiegtos pirmaujančiose pasaulio firmose ir davė rezultatų, liudijančių apie VKV veiksmingumą, deja, daugelis vadovų dar neišsąmonino naujos kokybės filosofijos ir negali atsikratyti tradicinės vadybos idėjų. Tam, kad išryškintume tradicinės ir visuotinės kokybės vadybos skirtumus, žemiau pateikiamoje 3 lentelėje akivaizdžiai sugretinami šių dviejų sistemų požūriai į kokybės palaikymą.

3 lentelė

Tradicinės ir visuotinės kokybės vadybos palyginimas

Eil. Nr	Tradicinė vadyba	Visuotinės kokybės vadybos
1.	Pasitenkina trumpalaikiu pelnu	Siekia ilgalaikio pelno
2.	Kokybės gerinimo procesas turi pradžią ir pabaigą	Kokybės gerinimo procesas begalinis
3.	Pagerinti kokybę, reiškia pasiekti numatytus tikslus	Pasiekti gerą kokybę, reiškia nuolatinį gerinimą
4.	Kokybės gerinimas reikalauja pinigų ir laiko	Kokybės gerinimas sutaupo pinigus ir laiką
5.	Kiekybė taip pat svarbi kaip ir kokybė	Be kokybės kiekybė nesvarbi
6.	95 proc. kokybiškai yra puiku	Tik 100 proc. kokybės
7.	Kokybė yra geresnės priežiūros rezultatas	Kokybė yra be klaidų atlikta kiekviena operacija, kiekvienos pareigos
8.	Kokybė priklauso nuo žmonių	Kokybė priklauso nuo valdymo sistemos
9.	Vadovai „gesina gaisrus“	Vadovai ieško būdų gaisrams išvengti
10.	Reikia griežtai elgtis su tiekėjais	Tiekėjai yra įmonės partneriai
11.	Vartotojas yra tas, kuriam teikiame savo paslaugas	Vartotojas yra svarbiausia sudėtinė mūsų įmonės dalis
12.	Darbai įmonėje yra operacijų serijos	Darbai yra integruotas procesas
13.	Kad pasiektume geresnę kokybę, reikia daugiau ir geresnių žmonių	Gerą kokybę galima pasiekti su esamais žmonėmis. Jiems paprasčiausiai reikia kitaip vadovauti ir mokyti

### 3.5. Visuotinės kokybės vadybos vaidmuo

Iki devintojo dešimtmečio pradžios negamybinės JAV bendrovės laikėsi tos nuomonės, kad naujųjų vadybos teorijų negalima taikyti paslaugų sferai (pramonėje). Jie atsisakbinėdavo: „mūsų pramonė kitoniška“. Vėliau, aštuntąjį dešimtmetį daugelis tokių bendrovių ėmė suprasti, jog jų teigiamas „kitoniškumas“ galioja vien jų rinkai, technologijai, įgūdžiams ir t.t. Vadyboje kokybės atžvilgiu jokio skirtumo nebuvo. Kokybės siekiančios vadybos veiksmai yra universalūs, juos tinka taikyti bet kuriai pramonės ar negamybinės sferos šakai. To universalumo pavyzdžių gausybė. Per aštuntąjį dešimtmetį keliolika paslaugų kompanijų - elektros patarnavimų, pašto užsakymo bendrovės, transporto bendrovės, bankai ir kitos organizacijos, taikydamos visuotinės kokybės vadybos principus paslaugų sferai, pradėjo pirmauti.

Vėliau tokia veikla dar plėtėsi, net spartėjo. Gerinti kokybę siekė daug ligoninių, tą patį darė ir kitos sveikatos įstaigos. Federacinės valdžios sistemoje aukštos kokybės salelių atsiranda tokiose su niekuo nesusijusiuose institucijose kaip Vidinių pajamų tarnyba, Gynybos departamentas, Veteranų reikalai, Darbo statistikos biuras ir t.t. Susidomėjimo banga kilo ir vietinės valdžios struktūrose, švietimo įstaigose ir kituose mūsų visuomenės organuose (Juran Institute, Inc., 1992).

Tačiau, reikia pasakyti, kad VKV iki šiol dar nėra plačiai taikoma tokiose sferose kaip mokymas koledžuose, klinikų praktika ar tyrimų eksperimentai, sakykim, didelės energijos dalelių fizikoje. VKV būdų taikymas daug priklauso nuo administracijos paramos. Dar yra daug galimybių gerinti šių profesijų žmonių veiklą.

#### • Visuotinės kokybės vadybos įgyvendinimo Lietuvoje trikdžiai

Iš karto reikia pabrėžti, jog Lietuva nėra šalis, kuri turi kokius nors išskirtinius bruožus, trukdančius diegti naujausius vadybos metodus. Mes jau kalbėjome, kad netgi JAV, E. Demingo gimtinėje, netolimoje praeityje VKV buvo nepriimama. Taigi belieka panagrinėti kokios bendrosios priežastys, trukdančios VKV principams diegti.

Tenka pastebėti, kad kai kurių įmonių, o dar blogiau net verslininkų asociacijų vadovai, nesvarbu kokiame kontekste išgirdę terminą „kokybė“, mano, jog jos tobulinimo klausimai jiems visiškai aiškūs ir nėra ko gaišti laiko ir, neduok Dieve, dar leisti pinigų, kad šioje srityje sužinotum ką nors nauja. O sužinoti reikia ne „ką nors nauja“ apie šiuolaikinius, pasaulyje vartojamus, nuolat gerinamus bet kurios veiklos kokybės tobulinimo metodus, o apie šioje srityje įvykusią ir tebevykstančią XX amžiaus vadybos revoliuciją. Nemaža vadovų net nesuvokia, kokių verslo tobulinimo metodus pasitelkia jų konkurentai ir, siekdami verslo tobulumo, iki minimumo sumažina blogos kokybės išlaidas. Kita vertus Lietuvoje dar gajus sovietinio mąstymo fenomenas, kai laukiama geresnių laikų. Dėl verslo nesėkmių bėda dažniausiai suverčiama arba blogiems laikams, arba blogiems darbuotojams. Laukiama, kada ateis geresni laikai ir tada viskas pasitaisys. Tačiau taip nebus, kadangi firma, nesulaukusi geresnių laikų, subankrutuos ir užleis pozicijas tiems, kurie nelaukia geresnių laikų, o daro pakeitimus jau šiandien ne tik versle, bet svarbiausiai - savo mąstysenoje. Šiuo metu gyvuoja nemažai konsultacinių firmų, pasirodusių padėti verslininkams įdiegti kokybės sistemas, kurios jau yra minimalus garantas, jog apie 70 proc. VKV elementų bus įdiegti. Be abejonės, yra ir objektyvių priežasčių, trukdančių VKV plėtrai. Tai nepakankamai išvystyta bankų paskolų sistema,

pinigų stygius ir kt. Tačiau daugiausiai lemia smegenų sąstingis, kuris gimdo taip vadinamą „Visuotinę kokybės paralyžių“.

## 4. KOKYBĖS KAŠTAI (IŠLAIDOS)

### 4.1. Su kokybe susijusių išlaidų analizės poreikis

Nuomonė, kad geras prekes galima pagaminti tik su didelėmis išlaidomis, drauge ir brangias, yra tradicinės vadybos („sąnaudinės ekonomikos“) mitas. Pažangiausia pasaulio patirtis jį paneigė. Ateitis priklauso toms įmonėms ir organizacijoms, kurios patenkins išrankiausių klientų dabartinius ir būsimus poreikius išigyti gerų prekių arba gauti paslaugų mažiausia kaina. Tai pasiekama taikant įmonėse šiuolaikinius kokybės vadybos metodus.

Garsus JAV kokybės vadybos specialistas Filipas Krosbis išgarsėjo 1980m. išleidęs knygą „Kokybė nieko nekainuoja“. Taigi kokybė nieko nekainuoja. Kainuoja prastas gaminys. Kiek jis kainuoja? Suprantama, įvairiose įmonėse prastų gaminių išlaidos labai skiriasi. Todėl negalima nustatyti vienintelės, tuo labiau tikslios jų apimties. Todėl specialistai, nagrinėję prastų gaminių išlaidas, skirtingai jas vertina. Ir visada tie vertinimai yra labai įspūdingi. Pavyzdžiui, išžymus JAV kokybės vadybos specialistas dr. Armandas Faigenbaumas labai populiarios knygos „Visuotinės kokybės valdymas“ nurodo, kad kokybės išlaidos sudaro nuo 7 iki 10 proc. ir daugiau visų pardavimų apimties. Jo nuomone, kai kuriose įmonėse šios išlaidos sudaro nuo 10 iki 40proc. metinės apyvartos.

Daug nuostolių įmonei gali padaryti produktu nepatenkinti vartotojai. Pavyzdžiui, „Fordo“ kompanija išvedė „42-ju“ taisyklę, kurios esmė tokia: vienas nepatenkintas pirkėjas nepasitenkinimą iškart išlieja vidutiniškai šešiams artimiausiems žmonėms, o šie informaciją perduoda dar septyniems. Tad dėl vieno nepatenkinto paprastai netenkama dar 42 pirkėjų.

Reikėtų žinoti dar vieną taisyklę: **rasti naują pirkėją kainuoja penkis kartus brangiau negu išlaikyti turimą.**

Dėl nekokybiškų gaminių Didžiojoje Britanijoje prarandama apie ketvirtadali pardavimų pramonėje ir 35–40 proc. aptarnavimo srityje. Japonijoje, kuri garsėja gera įmonių veikla, netenkama apie 12 proc. pardavimų. Blogas darbas verčia vadovus nuolat spręsti tas pačias operatyvinės veiklos problemas. Todėl nelieka laiko perspektyvinėms. Tai labai neracionalus vadovų laiko naudojimas dėl blogos organizacijos ir veiklos. Tokia padėtis susiklostė tose įmonėse, kurios veiklos tikrovė panaši į pasakojimą. Pasakojama apie keturis žmones, kurių vardai yra KIEKVIENAS, KAŽKAS, BET KAS, NIEKAS. Taigi atsirado svarbus darbas, kurį reikėjo padaryti, ir KIEKVIENAS buvo įsitikinęs, kad KAŽKAS jį padarys. BET KAS galėjo jį atlikti, bet NIEKAS neatliko. KAŽKAS dėl to supykė, nes tai buvo KIEKVIENO darbas. KIEKVIENAS manė, kad BET KAS galėtų tai padaryti, bet NIEKAS nesuprato, jog KIEKVIENAS nedarys to. Pabaiga tokia: KIEKVIENAS kaltino KAŽKĄ, kai NIEKAS nedarė to, ką BET KAS galėjo padaryti.

Didžiosios Britanijos ūkyje per metus išleidžiama apie 15 mlrd. svarų veiklai gerinti. Kokybės išlaidų skaičiavimas ir jų panaudojimas veiklos kokybei valdyti – ne naujas dalykas. To imtasi 1950 m. Tačiau dar nedaugelis net išsivysčiusių šalių firmų turi metodikas šioms išlaidoms skaičiuoti. Šių šalių vadovai suprato, kad konkurencijoje

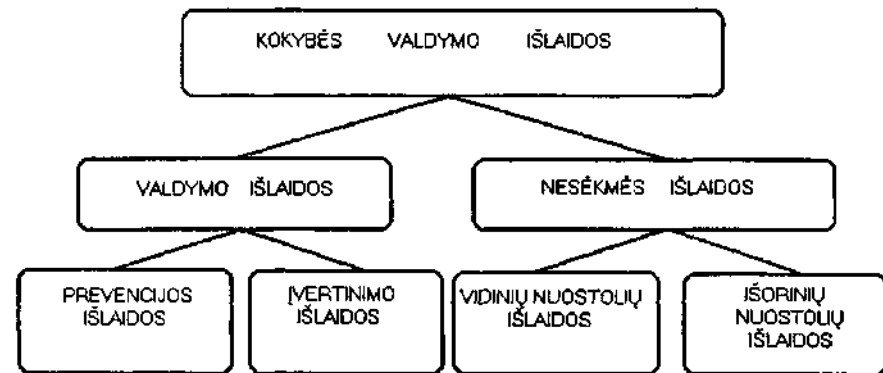
svarbus veiksnys yra mokėti valdyti su kokybe susijusias išlaidas. Daugeliui įmonių tai gali būti išlikimo klausimas.

Taigi siekiant sužinoti, kiek kainuoja prasta įmonės veikla, nustatyti, kuriose įmonės ar kurios kitos organizacijos grandyse susidaro didžiausios prastų gaminių išlaidos, būtina apskaityti ir nagrinėti jas. Todėl analizė labai svarbi ir įgyvendinant kokybės vadybos projektus, kad išmatuotume veiklos kokybės tobulėjimo lygį pinigine išraiška. Vaizdžiai tariant išmatuojame, kiek kraujo įsiliejo į įmonės organizmą pagerinus jo funkcionavimą.

Prastų gaminių išlaidų analizė neįmanoma iš anksto jų nesuklasifikavus. Kokybės išlaidas sudaro dvi iš principo skirtingos jų grupės: kokybės valdymo ir nesėkmės išlaidos (žr. 8 pav.)

**Prevencijos išlaidos** - tai išlaidos veiksams, kurių paskirtis yra užkirsti kelią atsirasti defektams bei neatitikimams ir šitaip minimaliai sumažinti nesėkmės išlaidas, taip pat ir susijusias su tikrinimu ir testavimu. Žinomos šios tipinės prevencijos išlaidos: kokybės inžinerijai, praktiniam mokymui, kokybės valdymo sistemoms, parengtoms pagal tarptautinius kokybės valdymo standartus, taip pat verslo tobulumo modeliams įgyvendinti ir kt.

Įvertinimo išlaidos atsiranda įvertinant produktų ir procesų būklę, kai norima nustatyti, ar jie atitinka reikalavimus. Tai išlaidos projektų peržiūrai, kokybės auditavimui, tikrinimams, bandymams ir matavimams bei įsigyti įrangos šioms operacijoms atlikti, kokybės valdymo sistemų ir produktų sertifikavimams. Nesėkmių neatsiras, jei produktas bus pagamintas geras iš pirmo karto.



8 pav. Kokybės valdymo išlaidų struktūra

**Vidinių nuostolių išlaidos** susiję su sugedusiais produktais, atliekomis, prarastu laiku, taisymais ir atstatymais.

**Išorinių nuostolių išlaidos** susiję su vartotojų nusiskundimais ir jų nagrinėjimu, kompensacijomis, pirkėjų praradimu, kainų sumažinimu. Kai kuriuose naujausios literatūros šaltiniuose prie susijusių su kokybe išlaidų priskiriama ir žala aplinkai bei išteklių praradimai gamyboje. A. Faigenbaumas, atlikęs išsamius tyrimus įvairiose ūkio

šakose, teigia, kad nuo 65 iki 70 proc. kokybės išlaidų sudaro vidiniai ir išoriniai nuostoliai, nuo 20 iki 25 proc. - įvertinimo ir tik nuo 5 iki 10 proc. prevencijos išlaidos. Tai labai blogas santykis. Šie duomenys rodo, kad pinigai išleidžiami pačiu blogiausiu būdu. Jeigu daugiausiai jų būtų skiriama prevencijai, tai kokybės išlaidos sumažėtų iki minimumo. Verslo tobulinimo modelių, pagrįstų šiuolaikiniais kokybės vadybos metodais, tikslas-pirmiausia iki minimumo sumažinti arba net panaikinti vidinius ir išorinius nuostolius. Įgyvendinus kokybės valdymo sistemas pagal ISO 9000 serijos kokybės valdymo standartų reikalavimus, šios išlaidos sumažėja apie 20 proc.. Kaip apskaičiuoti kokybės išlaidas? Kadangi įmonės veiklos gerinimas yra glaudžiai susijęs su išlaidų valdymu ir pajamų didinimu, atsirado galimybių įtraukti apskaitos darbuotojus į kokybės valdymo procesą. Įmonės vadovai ir akcininkai turi pamatyti, kaip kokybiškesni gaminiai gerina firmos finansinę padėtį. Tai pagrįsti pinigine išraiška yra apskaitininko darbas. Kartu su šiuo pagrindiniu uždaviniu teks reguliariai rengti ataskaitas kokybės tobulinimo planavimui ir kontrolei, nustatyti kokybės gerinimo projektų prioritetus ir juos finansiškai pagrįsti, sekti kokybės gerinimo programas ir jų vykdymą, nustatyti ryšį tarp pasikeitimų ir pelno pokyčio.

Sunkiausia nustatyti nesėkmės išlaidas, kurios paprastai sudaro didžiausią kokybės išlaidų dalį. Todėl būtini apskaitos metodai, kad jais galima būtų įvertinti ne tik šių išlaidų struktūrą, bet ir įvairių technologinių sprendimų efektyvumą. Pavyzdžiui, gaminant produkciją, susidaro atliekų, kurios gali būti lengvai ir greitai perdirbamos arba nurašomos į sąnaudas. Jeigu tos atliekos naikinamos, vidinėmis nesėkmės išlaidomis tampa nurašomų į sąnaudas medžiagų ir žaliavų vertė. Jeigu jos perdirbamos, tai vidinės nesėkmės išlaidos bus laiko, sugaišto perdirbti, vertė bei visos kitos su tuo susijusios išlaidos. Nesėkmės išlaidų duomenys reikalingi ir investicijų, skirtų veiklos kokybei tobulinti, efektyvumui nustatyti. Išorinės nesėkmės išlaidas apskaičiuoti sudėtingiau negu vidines, nes jos susijusios su pirkėjų, rinkų praradimu. O šiuos parametrus tiesiogiai įvertinti pinigais gana sudėtinga, tačiau įmanoma. Kiekviena įmonė, pritaikiusi savo specifinei veiklai, turėtų parengti kokybės išlaidų skaičiavimo metodiką.

Toliau pateikiama detalesnė kokybės išlaidų klasifikacija. Sąrašas nėra visapusiškas ir kiekvienai organizacijai jis gali būti skirtingas.

#### 4.2. Prevencijos išlaidos

Prevencijos išlaidos - išlaidos klaidoms išvengti:

##### Vartotojų įvertinimas

vartotojų nuomonės tyrimas  
konkurentų analizė

##### Produkto ar paslaugos dizainas

dizaino peržiūros  
testai

##### Tiekimo analizė

tiekėjų įvertinimas  
pirkimo, užsakymo analizė  
tiekimų produktų kokybės nustatymas

##### Gamyba

procesų valdymas ir planavimas  
praktinis darbo mokymas  
įrengimų testavimas  
programinės įrangos kūrimas  
personalo, įrengimų ir kompiuterių kontrolė ir priežiūra

##### Žmogiškieji ištekliai

praktinio mokymo programos, medžiaga ir įrengimai  
darbo saugos įrengimai  
praktinis mokymas, kokybės apdovanojimai ir pripažinimo išlaidos  
personalo parinkimas, profesinis orientavimas ir mokymas  
interviu  
sėkmės (karjeros) planavimas

##### Informacinės sistemos

įvedamų duomenų patikrinimas  
informacinės sistemos tikrinimas  
prevencinė programinė įranga( rašybos tikrinimas)  
duomenų išsaugojimo išlaidos

#### 4.3. Įvertinimo išlaidos

Įvertina- tikrinimo išlaidos, siekiant nustatyti klaidas

##### Tiekėjų vertinimo išlaidos

tikrinimas ar testavimas  
tiekėjų produktų kvalifikavimas

##### Gamyba

produktų ir paslaugų sertifikavimas  
įrengimų ir programinės įrangos tikrinimas  
tikrinimo, testavimo, audito planavimas  
produkto ar paslaugos kokybės auditas  
įrengimų ir užduočių sudarymo tikrinimas  
ataskaitų tikrinimas  
procesų kokybės matavimas

##### Testavimo ir tikrinimo duomenų peržiūra

Informacinė sistema; kompiuterinės ir programinės įrangos tikrinimas ir testavimas

**VIDINIŲ NUOSTOLIŲ IŠLAIDOS** - išlaidos dėl padarytų klaidų, kurios netiesiogiai paveikia vartotoją

Vartotojo reikalavimai: papildomos transporto, pristatymo išlaidos, perdirbimas dėl neteisingo vartotojo reikalavimų, poreikių supratimo, viršvalandžiai, išlaidos susijusios su skubiu paslaugos teikimu.

Įsigijimo nesėkmės išlaidos: nepanaudoti tiekiniai( įtraukiant informacijos įsigijimo išlaidas), papildomos transporto (pristatymo) išlaidos, tiekimo atsargų perteklius, laikas sugaištas dėl tiekimo pakeitimo, tiekėjų keitimo veiksmai, neatitiktinių produktų perdirbimas.

Produkto ar paslaugos dizaino nesėkmės išlaidos: dizaino pakeitimas, perdirbimas dėl dizaino pakeitimo.

*Dizainas:* neatitiktinių produktų ir atsargų nurašymai dėl dizaino pakeitimo

*Gamyba:* įrengimų taisymo išlaidos, įrengimų ir personalo perteklius, neatitiktiniai produktai dėl operacijų blogos kokybės, skubinimas, problemų sprendimas arba nesėkmių analizė, perdirbimas ir tikrinimas, laikas, prarastas dėl įrengimų gedimų, prarastas laikas dėl darbo saugos problemų.

*Finansų valdymas:* finansiniai nurašymai, nuostoliai dėl nepanaudotų nuolaidų, praradimai dėl sąskaitų vėlavimo, neteisingas apskaitos vedimas, sąskaitų klaidos.

*Visa organizacija:* baudos, teisminiai procesai, didelis pravaikštų lygis, klaidinga dokumentacija, klaidos nustatant ir apskaičiuojant kainas, viršvalandžiai, administravimo klaidos, vėlavimai ir siauros gamybos vietos.

*Informacinė sistema:* sistemų mažinimas arba įrengimų perteklius, nepatenkinamos sistemos ir kompiuterinė įranga, sistemų klaidos, programų jungimas iš naujo, išeinančių duomenų klaidos, ataskaitų peržiūrėjimas.

*Žmogiškieji ištekliai:* kompensacijų darbininkams išmokėjimai.

IŠORINIŲ NUOSTOLIŲ IŠLAIDOS–išlaidos dėl padarytų klaidų, kurios tiesiogiai paveikė vartotoją

*Nusiskundimu tyrimai*

*Gražintų (atmestų) produktų ir paslaugų išlaidos*

atmestų produktų ir paslaugų vertė, perdarymas

grąžintų produktų transportavimo išlaidos

atstumo problema

kelionės problemoms išsiaiškinti

*Atšaukimo veikla ir išlaidos*

*Garantijų ir atlyginimų dėl nusiskundimo išlaidos*

*Vartotojo palankumo praradimas*

*Išlaidos dėl prarastų vartotojų*

*Nuolaidos dėl neatitiktinių produktų ir paslaugų*

*Ekologinės ir įstatymų nesilaikymo baudos*

Vidinių ir išorinių nuostolių išlaidos gali būti materialios, nematerialios, taip pat susijusios su laiko išlaidomis. Sakykim, jau anksčiau paminėtas vidinių nuostolių išlaidų punkto *vartotojo reikalavimai* papunktis - viršvalandžiai, išlaidos, susijusios su skubiu paslaugos teikimu, priskirtini prie laiko išlaidų. Prie materialių išlaidų rūšies priskirtinos išlaidos, skirtos įrengimų taisymui, kadangi tos išlaidos igauna materialųjį pavidalą perkant ar keičiant susidėvėjusias detales į naujas. Charakteringu nematerialiųjų išlaidų pavyzdžiu gali būti išorinių nuostolių išlaidų punktas - vartotojo palankumo praradimas.



## 5. ĮSIPAREIGOJIMAS PATENKINTI VARTOTOJO POREIKIUS

### 5.1. Darbo koncepcijos kitimas

Darbo koncepcijos kitimas daugiausiai pasireiškia diegiant pagrindinę VKV nuostatą- „**dalyvių vadyba ir įgaliojimas**“ ir vieną iš principų „grupinis darbas“. Jei prisiminsime mokslinio darbo organizavimo pradinių F. Teiloro ir Džilbreto mintis, tai žinome, kad Teiloras teigė, jog žemesnio lygio dalyvių darbas turi būti specializuotas, standartizuotas ir supaprastintas. Jis laikėsi nuomonės, kad valdžia ir sprendimų priėmimas turi priklausyti organizacijos viršūnei, o žemesnieji dalyviai turėtų imtis nesudėtingų darbų, kur reikia dirbti, o ne maštyti. Kaip prisimename, tai gerai tiko XX amžiaus pradžios Amerikos darbo jėgai, susidedančiai iš menko išsilavinimo migrantų.

**Šeštąjį ir septintąjį dešimtmetį** kelios Amerikos bendrovės pradėjo darbus įvairinti. Iš pradžių darbai buvo išplėsti, todėl darbuotojai buvo įgalioti dirbti su didesne valdžia ir atsakomybe. Tuo pat metu Japonijoje išvirtino dalyvių vadybos metodus, pagrįstus E. Demingo mokymu.

Kodėl dalyvių vadyba ir įgaliojimai veiksmingi? Organizacijos, taikančios dalyvių vadybos metodus, leidžia visų lygių darbuotojams imtis naujovių, kuria aplinką, kuri drašina žmones tyrinėti naujus kelius ir protingai rizikuoti. Ką tai reiškia - **protingai rizikuoti**? Tai reiškia, kad darbuotojas, suprantantis jam suteiktą atsakomybę jo darbo bare, visada veiks atsakingai ir matydamas būtinybę veikti, darys (nedarys) visa tai, kas jo manymu turi būti daroma. Šį jo supratimą lems pastarojo žinių kiekis, patirtis ir jo paties suvoktas atsakomybės jausmas. Darbuotojas, giliai suprasdamas procesą, kritiniu atveju stengsis priimti racionaliausią sprendimą protingai rizikuodamas t.y. suvokdamas, kad tai gali sulaikyti kritinės situacijos vystymąsi arba pagerinti procesą, o tai sąlygos minimalius nuostolius arba nulems rezultatų pagerėjimą. Bet kuriuo iš šių atvejų organizacija visada tik išloš.

Organizacijai augant, ima kerotis biurokratijos šaknys, kurios gali slopinti inovacijas, net ir tas pačias, kurios iškėlė bendrovę į pirmaujančiųjų gretas. Pasak kai kurių tyrinėtojų, mažos firmos sukuria apie 4 kartus daugiau inovacijų vienam tyrimų doleriui negu vidutinės firmos ir apie 24 kartus daugiau kaip didžiosios.

Didelės ir mažos bendrovės turi **įkvėpti** žmonėms verslininkų dvasios ir toli žemyn išplėsti autonomiją. Klestinčios bendrovės pasižymi stipria decentralizacija ir kartais apleidžia savo pakraščius, nepaiso ten esančių chaotiškų sąlygų, nes rūpinasi plėsti inovacijas.

**Orientavimasis į žmones** visada reiškia pasitikėjimą. Darbuotojai turi būti vertinami kaip svarbiausias našumo šaltinis. Įgaliojimą galima apibūdinti kaip rimtą žmonių traktavimą, kai išklausoma ir vertinama pagal patarimus, gaunamus iš darbininkų, o ne iš vadybos darbuotojų. Įgaliojimas leidžia bet kurio lygio žmonėms išeiti į priekį ir rizikuoti bei noriai išitraukti į savo darbą. Tai turi būti įsisąmoninę visi organizacijos darbuotojai. Du atvejai, **kai vadybai trūksta apsisprendimo**, yra „šnekų tarnyba“ ir „dūmų uždanga“.

**„Šnekų tarnyba“** atsiranda tada, kai skambūs žodžiai, bylojantys maždaug „žmonės yra didžiausias mūsų turtas“, skelbiami plakatais ar šiaip skleidžiami. Jei paskui

iš to nebūna jokių padarinių, nesusidaro jokie grįžtamojo ryšio, pirmųkštis apsisprendimas ir entuziazmas ima blėsti.

„*Dūmų uždanga*“ rodo apsisprendimo stoką žmonių problemoms atsidūrus kokybės grupėse. Darbuotojai ima iš pradžių jose entuziastingai dalytis su vadybininkais valdžia, tačiau atitoksta pamatę, kad vadybininkai nesirengia grupių įnašo palaikyti.

Beveik visiems žmonėms patinka jaustis reikalingiems ir įtrauktiems į darbą. Darbuotojo orumo palaikymas ugdo pasitikėjimą ir užtikrina bendradarbiavimą, reikalingą kiekvienai sėkmingai operacijai. Pasak specialistų, jei bendrovė rimtai rūpinasi darbuotojų dalyvavimu ir įtraukimu, kiekvieno darbuotojo 5 proc. laiko turi būti skirti mokymui. Pagal darbuotojų įtraukimo (DI) programą, individai įtraukiami į grupes dirbti drauge su vadybininkais. Grupės įgaliojamos numatyti užduotis ir tikslus. Bene labiausiai ištisinio DI diegimo išlaidos priklauso nuo laiko. Reikia duoti laiko žmonėms gerai pasimokyti. Mokymas ne tik turi parengti darbuotojus spręsti problemas, bet ir išugdyti žmonių bendravimo įgūdžius. Nuolatinis tobulėjimas, pasiektas dalyvavimu ir įgaliojimu, yra klestinčių Japonijos firmų požymis. Pagrindinis rodiklis, nusakantis darbuotojų įtraukimo lygį, yra inovacijų, įnašų ir idėjų skaičius vienam žmogui. 1984 m. Vienas JAV firmų žmogus pasiūlė vidutiniškai truputį mažiau negu vieną naujovę. „Tojotoje“ per tuos pačius metus, atitinkamas vidurkis buvo 35, ir daugiau kaip 95 proc. jų buvo įdiegtos. Kiekvienas organizacijos narys turi būti sąmoningas sprendėjas.

### **Grupinis darbas ir vaizdavimasis**

Grupės gali būti vadinamos įvairiai: **kokybės grupės, kokybės būreliai, darbuotojų įtraukiamieji komitetai.** Greitai kintant technikai ir informacijai, su kuria šiandien susiduria verslas, grupės dar niekad nebuvo taip svarbios organizacijų sėkmei kaip dabar. Vadybininkams grupėse reikia daryti įtaką, o ne nurodinėti, kaip ir ką daryti.

Kita grupinio darbo rūšis - **vaizdavimasis**. Tai kiek netradicinis, bet vertingas būdas padėti visų lygių darbuotojams suvokti, kaip visa kas atrodytų, pašalinus problemas. Vaizdavimąsi galima pavadinti tam tikromis proto pratybomis: apie daiktus reikia mąstyti iš anksto ir stengtis aiškiai įsivaizduoti „kaip atrodytų pasaulis, jei viskas jame būtų tobula“. Grupė, taikanti vaizdavimosi metodą, turi numatyti, kaip atrodytų pagal visus grupės norus sukurtas daiktas. **Šiuo atveju grupė gretina idealiąją padėtį su esamąja.** Mąstydamas ir dirbdamas tokiu metodu, kiekvienas žmogus darosi kūrybingesnis. O būti kūrybiškesniam ir naujoviškesniam yra galutinis įgaliojimo siekis.

**Kokybės būreliai** - darbuotojų grupė, dirbanti kartu su vadybininku konkrečiam tikslui pasiekti. Kokybės būrelis gali gyvuoti tik tuo atveju, jei vadyba imasi darbo pagal būrelio rekomendacijas. Kokybės būreliuose atsiskleidžia keletas dalykų: 1.- darbininkai nori dalyvauti problemų sprendimuose; 2.- darbuotojai iškelia idėjų, kurios gali sutaupyti lėšų; 3.-kokybės būreliai yra linkei laikui bėgant savaime iširti. Gali būti, jog kokybės būreliai yra ilgalaikio judėjimo dalyvių vadybos link išeities taškas.

**Atsiskaitymas.** Kiekvieno vadybininko skyriuje atsiskaitymas yra labai svarbus. Tai grįžtamojo ryšio mechanizmas. Bandant apibrėžti atsiskaitymą, apibrėžtis išeina miglotesnė negu iš pradžių tikėtasi. Grupių jėgos švaistomos, kai jų nevaržo atitinkama struktūra ir nekontroliuoja atsakingas individas. Yra būtinų sąlygų, kad būtų pasiekta tinkama atsiskaitymo. Jei jų nėra, jokia grupės dvasia, atsidavimas ir įsipareigojimas nepažės. Sąlygos yra šios:

1. Grupė neturi rinkti savo vadovo. Jį turi surasti tas žmogus, kuriam grupė turės

atsiskaityti.

2. Vadyba turi padėti vadovui sudaryti grupę.
3. Tik vienas žmogus turi būti paskirtas atsakingas už grupę.
4. Grupės pažanga turi būti vertinama dažnai.
5. Vadyba turi turėti veiksmų planą ir grįžtamoju ryšiu nustatyti prastą atlikimą.

**Visuotinis įrangos remontas (VĮR)** – savarankiškai mašinisto atliekamas remontas. Tai naujas remonto metodas, kuriuo galima optimizuoti įrangos efektyvumą, šalinti gedimus. Pagal šį metodą reikia mašinistus pratinti imtis atsakomybės už kasdieninę priežiūrą ir nedidelius taisymus su remontininkais.

### **Didžiojo išitraukimo vadyba**

Didžiojo išitraukimo vadyba turi esminių vertybių ir principų, kurie ištiesai remiasi idėja įtraukti darbuotojus ir išugdyti jų atsakomybę už sprendimus. Galutinis išitraukimo tikslas– nuolatinė spontaniška iniciatyva. Darbuotojai turi imtis atsakomybės daryti sprendimus, nes yra pergaloje situaciją ir reaguoja į ją. **Situacijas reikia suprasti kaip progas, ne vien kaip ženklą skelbti pavojui.** Situacijas gerai pergalvojus, atsiranda galimybių rinktis ką daryti. Aukštųjų vadybininkų priimami sprendimai dažnai ne tokie efektyvūs ir efektyvesni už padarytus žemesniame lygyje. Aukštieji vadybininkai nėra prie pat veiksmo ir ne visada randa adekvačiai teisingą atsakymą.

*Išvada.* Pagal naują dalyvių vadybą, kai dirbama su įgaliotais darbininkais, vadovas turi įteigti ar įgyvendinti organizacijos perspektyvą. Klausimų kėlimas ir ginčai turi būti traktuojami kaip dalis organizacijos paieškų tinkamam atsakymui rasti. **Reikia išdėmėti, kad prireiks energijos ir pastangų įteigti darbininkams norą dalyvauti.** Nuo išipareigojimo lygmens priklausys VKV paieškų sėkmė. Vien piniginių apdovanojimų nepakanka. Vadyba turi kreiptis į darbuotojų savigarbą. Kiekvienas turi suvokti, jog jam pakanka atsakomybės ir gabumų imtis keitimų.

## **5.2. Vartotojo tenkinimo strategija**

Pirmiausiai iškyla klausimas – kas yra tie vartotojai? Paprastai sakant, tai žmonės, susidūrę su jūsų darbu. **Jie yra tie žmonės, kurie galutinai nustato jūsų darbo kokybę.**

Kaip jau buvo sakyta, VKV yra grupė vadybos priemonių, kaip įgalinti darbuotojus didinti pajamas, mažinti išlaidas ir patenkinti vartotojus. Taigi vartotojo tenkinimas yra svarbus VKV elementas. Bendrovė su aiškiu VKV nusistatymu yra pasirengusi ištiesai tenkinti vartotoją visais įmanomais būdais.

Vartotojo pasitenkinimas yra rezultatas, priklausantis nuo prekės, paslaugos kokybės ir ypatybių. Klientai ir vartotojai tarsi junta ribą, jog gaminys ar paslauga jau viršija jų reikmes ir lūkesčius arba atvirkščiai –jų lūkesčiai lieka visiškai patenkinti. Pvz.: jei jūsų lūkestis užsiregistravus stomatologijos poliklinikoje yra kuo greičiau patekti pas dantų gydytoją ir be skausmo, kuo greičiau susitvarkyti dantis (jūs pakankamai užimtas žmogus), tai jūsų lūkesčio sugriovimas bus ilgas laukimas gydytojo priimamajame, taip pat reikiamos techninės įrangos beskausmiam gręžimui neturėjimas. Kitą kartą jūs ieškosite kitos poliklinikos tam, kad visiškai patenkintumėte savo lūkesčius.

Taigi vartotojo pasitenkinimas priklauso nuo prekės ar paslaugos bruožų. Geriausi bruožai atsiskleidžia, kai tiesiogiai atsakoma į specifinius kliento poreikius (naujas grotuvas gali groti iš penkių kompaktinių diskų juos nekeičiant). Didėjant bruožų kiekiui,

didėja pasitenkinimas. Pvz.: pirmieji distancinio valdymo pulteliai distanciniam televizoriui valdyti, kabelinė televizija viešbučiuose ir t.t.

Apsisprendimas siekti kokybės ir tenkinti vartotoją gerina *firmos plėtimosi procesą*. Plėsti organizaciją reiškia įtraukti tiekėjus, investitorius, tarnautojus, vartotojus ir plačiąją visuomenę. Plėtimosi procesas prasideda, kai vartotojo poreikiai perteikiami firmai. Kadangi vartotojo tenkinimas yra galutinė organizacijos užduotis, tai vartotojų poreikių perteikimas yra labai svarbus. Kita vertus, firmos plėtimasis prasideda nuo tiekėjų. Firma perteikia savo poreikius saviems tiekėjams, kad ir pastarieji padėtų geriau tenkinti vartotoją. Pavyzdžiui, mažmeninėje prekyboje iš pardavėjų tikimasi, kad jie bus bendrovės ausimis ir akimis. Taip pat buvo nustatyta, kad klientai mėgsta prekių gražinimo be ginčų būdą. Jie nori malonios aplinkos ir asmeniško pardavėjo dėmesio. Nori tokių pardavėjų, kurie galėtų reikalus sutvarkyti vietoje ir nereikėtų pildyti daugybės formų su tvirtinamaisiais parašais.

**Kada vartotojas nepatenkintas?** Vartotojas yra nepatenkintas, kai pateikiamos prekės ar paslaugos turi ydų. Palankūs vartotojai yra patenkinti pateikiamais bruožais, sužavėti inovaciniais pasiūlymais, kuriais numatoma tenkinti jų poreikius, ir nepatenkinti trūkumais.

Yra keletas būdų organizacijai ištaisyti padėtį, kai vartotojai nepatenkinti jų gaminiais ar paslaugomis: atsiprašymas, skubus gaminio, paslaugos pakeitimas, išjautimas į vartotojo reakciją, nuostolio gražinimas, simbolinis kompensavimas, nuolatinio ryšio su vartotoju užmezgimas. Tinkamas atsilyginimas gali padėti firmai sėkmingai nuslopinti vartotojo nepasitenkinimą.

### 5.3. Išorinių vartotojų tenkinimas

Akivaizdūs firmos vartotojai yra jos klientai, mokantys už jos prekes ar paslaugas. Dažnai tiesioginis klientas gali nebūti galutiniu firmos vartotoju. Pavyzdžiui, kelionių agentai gali būti nuolatiniai viešbučių klientai, kurie iš anksto užsako vietas galutiniam vartotojui- viešbučio svečiui. Visi tokie vartotojai yra išoriniai. **Anksčiau organizacijų tobulumas su vartotoju nebuvo siejamas.** Buvo kreipiamas dėmesys į vidaus, o ne į išorinį vartotoją, vidinį klimatą ir darbuotojų tarpusavio sąveiką. VKV kūrimosi sąlygomis ir vartotojas nebuvo taip akivaizdžiai matomas. Tiek daug visko reikėjo keisti, tiek daug darbo buvo fabriko viduje, skirstymo centre, tyrimų ir plėtros centre, jog visas dėmesys buvo nukreiptas tik į patį verslą. Tai atspindi ir aštuntojo dešimtmečio pabaigos bei devintojo dešimtmečio pradžios VKV pastangos, kreipiamos į kokybės išlaidų programas. Tada buvo daug darbo padaryta norint išmatuoti kiek iš tiesų kainuoja kokybė. Buvo numatyta, kad tik aukštoji vadyba bus pakankamai suinteresuota taikyti VKV, jei tik kainų atsišakojimai bus gerai išryškinti. Buvo manyta, jog VKV esanti orientuota į vidų, ir ją valdo išlaidos. Devintajame dešimtmetyje kai kas iš konsultantų ar jų klientų žengė reikiamą žingsnį- **sutelkė dėmesį į prastos kokybės gaminio išlaidas, o ne į visas išlaidas reikalingas geram gaminiui pagaminti.**

Tik santykinai neseniai (nuo 1988m.) vartotojas iškeltas, kaip ekonominis vienetas. Vartotojų apžvalgos, atidaus studijavimo grupės ir kiti būdai tampa vis įprastesni vartotojų nuomonei išaiškinti. Taigi galutinai galime suformuluoti išorinio vartotojo apibrėžimą, remdamiesi ankstesniu aiškinimu.

**Išorinis vartotojas** yra tas žmogus(žmonės) arba organizacija(jos), kurios naudojamos jūsų organizacijos gaminių, galutinai įvertina jūsų organizacijos darbo kokybę ir lemia jūsų gerovę bei balsuoja pinigais už jus, skatindamos tolesnį gaminio, paslaugos tobulinimą.

#### 5.4. Vidinių vartotojų patenkinimas

Kas dirba organizacijoje, kurioje daugiau kaip vienas žmogus, tas jau turi vidinių vartotojų. Norint tenkinti išorinio vartotojo reikmes, reikia, kad firmos darbuotojai tenkintų savo vidinių vartotojų poreikius. Kiekvienas individas organizacijoje turi vartotoją ir pats tuo *pat* metu yra vartotojas kitų atžvilgiu. Vidiniai vartotojai kokybės požiūriu yra taip pat svarbūs kaip ir išoriniai. Sakyti, jog firmoje esama vidinių vartotojų, reiškia teigti, jog firmos kultūra yra orientuota į vartotoją. Kaoru Ishikawa apibrėžia vartotoją kaip antrąjį asmenį firmos veikloje. Vadinasi, kieno nors vartotoju gali būti laikomas kontrolierius, kitas skyrius ar žmogus, gaunantis darbą iš kito asmens. Reikia pasakyti, jog laikant kitus darbuotojus, bendradarbius ar vadybininkus vartotojais, galima naujai traktuoti ir ankstesniąją bendradarbių sampratą. Toks požiūris gali padėti išsiaiškinti kokybės iniciatyvos kiekvieno organizacijos darbuotojo veikloje. Visai nejuokinga manyti apie kolegas ir bendradarbius kaip apie vidinius vartotojus. Žodis „vartotojas“ žymi verslo gyvybę ikvėpiančią jėgą. Jei savo bendradarbių nelaikysime rimtais vartotojais ar tokiais vartotojais kaip išoriniai, mūsų darbo kokybė vidiniams vartotojams bus apvertktina. Daug ką iš šios diskusijos apie VKV, vartotojus ir vartotojų tenkinimą galima rasti ankstesniuose rinkodaros darbuose. Rinkodara yra teorija, orientuota į vartotoją. Ji reiškia, kad visų organizacijos pastangų tenkinti savo vartotojus tikslas yra pelnas. Rinkodara suprantamas kaip šių trijų idėjų visuma: 1.) vartotojo tenkinimas, 2.) visos bendrovės pastangos, 3.) ne pelnas, o pardavimas yra tikslas.

Prieš 30 metų tipinėje bendrovėje gamybos vadybininkai svarstė, kaip pagaminti gaminį. Buhalteriai domėjosi tik kaip subalansuoti knygas. Finansininkams rūpėjo bendrovės pinigai. Pardavėjai rūpinosi gauti užsakymų. Kiekvienas skyrius manė apie savo veiklą kaip verslo centrą. Visa sistema niekam nerūpėjo. Deja, tai būdinga ir daugeliui šių dienų bendrovių.

Idealiu atveju vadybininkai turėtų dirbti drauge, kadangi vieno skyriaus gaminiai gali būti ištekliais kitam. „Tvoras“ ardo ta organizacija, kuri laikosi rinkodaros. Žinoma skyriai dar išliko, kadangi specializacija neprarado prasmės. Tačiau visos organizacijos pastangos kreipiamos vartotojų norų, o ne kiekvieno skyriaus pageidavimų linkme.

Firmos turi tenkinti vartotojus, kitaip jie savo pinigais „nebalsuos“ už firmos išlikimą ir sėkmę. Tačiau firmos neturi pamiršti, kad saviems poreikiams tenkinti iš vartotojų už pardavimą gauna didesnę kainą negu vartotojai linkę mokėti. Taigi pelnas yra firmos sėkmės ir gebėjimo išlikti matas.

**Įvada:** Vartotojo tenkinimas yra vienintelis prasmingas verslumo požymis. Laimi tik tas verslas, kuris patenkintų vartotojų turi daugiausiai. Tenkinimas yra viską lemiančioji ypatybė; ji pranoksta visas kitas ir duoda verslui vartotojų. **Neužtenka turėti geriausią gaminį, geriausias paslaugas, geriausią sistemą, geriausius žmones, geriausias kainas ir šiaip viską kas geriausia.** Jei negalime šių dalykų kuriuo nors

**būdu sieti su vartotojo verslu, kad ir vartotojas taptų geriausiuoju, šie bruožai patys savaime niekada nesukels vartotojo pasitenkinimo.**

### **5.5. Filosofija „Nusiskundimas kaip dovana“**

Visuotinėje kokybės sistemoje nusiskundimas yra vienas iš signalų, kuris turi sukelti reakciją tų struktūrų, kurios atsakingos už proceso kontrolę bei keitimą. Į nusiskundimą reikia reaguoti nedelsiant, be abejo pasidomint ar vartotojas norėtų gauti kokybišką produktą, ar remontuoti senąjį. Būtina nedelsiant įvykdyti vartotojo pageidavimą ir imtis koreguojančių priemonių. Jei nusiskundimas susietas su kokiu nors gaminio bruožu, kurį galima patobulinti, imtis to proceso nedelsiant. Galima būti tik dėkingam už suteiktą progą tobulėti. Taigi nusiskundimas tai dovana, kurią mums dovanoja vartotojas, taip nurodydamas mūsų trūkumus. Be jokios abejonės, daug geriau kai tokie nusiskundimai ateina iš vidinių vartotojų. Tada būna daug mažesnės nuostolių išlaidos lyginant su tuo atveju, kai toks nusiskundimas atkeliauja iš išorinio vartotojo **VKV tikslas yra užtikrinti nulinį ydų skaičių, t. y. visišką vartotojo pasitenkinimą jūsų gaminamu gaminiu ar paslauga.** Tačiau bet kokio pobūdžio pastabos, gaunamos iš vartotojo, yra labai svarbios, kadangi jos gali nurodyti kelią, kaip pagerinti kokybę ir sukelti dar didesnę vartotojo pasitenkinimą, o kartu užtikrinti ir jūsų organizacijos stabilią būseną rinkoje.

## 6. PROBLEMŲ SPRENDIMO NUOSEKLUMAS

### 6.1. Problemos apsibrėžimas

Visų pirma prieš pradedant kalbėti apie problemų apsibrėžimą, reikia aiškiai suprasti ką vadiname problema. **Problema - dilema, neturinti aiškos išeities; nemaloni situacija, neturinti sprendimo; klausimas, kuriam šiuo metu negalima rasti atsakymo.** Žodis „problema“ paprastai aptariamas kaip spraga ar skirtybė tarp pavidalo, kuriuo dalykai egzistuoja ir noro, kaip jie turėtų egzistuoti. Verta žinoti ir problemų sprendimo apibrėžti- tai mąstymas prieš atliekamus veiksmus, norint pagerinti savo tikslingų veiksmų efektyvumą. Problemų sprendimas turi būti mokslinis metodas susidoroti su kebliomis situacijomis., kurios neleidžia pasiekti mums savo asmeninių ir organizacijostikslų.

Problemų sprendimas yra esminis VKV elementas. Tai kartinė priemonė ar būdas organizacijai pasiekti ilgalaikės sėkmės.

Gamybos proceso diagramavimas - dažna proceso bandinių atranka ir rezultatų žymėjimas statistinėse diagramose - pasirodė trečiojo dešimtmečio pabaigoje „Bell“ laboratorijose. Po II pasaulinio karo jis, galima sakyti, iš Amerikos gamybos buvo dingęs. Atgimė jis pirmiausiai Japonijoje, po to per Vakarų kokybės atgimimą devintąjį dešimtmetį. O pramonėje tuo pat metu vartotas paprasčiausias būdas kokybei valdyti. Joje pasamdyti inspektorių būriai, kurie rūšiavo neatitiktinius gaminius, paėmę juos iš didelių gamybos partijų. Statitinė tų partijų bandinių atranka sumažino inspektavimo išlaidas, tačiau kokybei paliko tą patį taisomąjį stilių, kuris yra brangus ir pavėluotas. Vienas iš svarbesnių bet kurio kokybės proceso etapų yra **apsibrėžti kritines problemas** ir visas tų problemų priežastis.

**Taigi problemos apsibrėžimas yra procesas darbovietės trūkumų suvokimui stiprinti.** Akivaizdžiausi trūkumai (problemos), kurie gali būti apsibrėžiami, yra gamyboje. Pritaikius objektyvius kriterijus, galima tuos trūkumus išmatuoti, o po to, naudojant adekvačias priemones, juos pašalinti.

### 6.2. Blogos kokybės priežasčių analizė

Blogos kokybės priežasčių analizė apima priemones problemai apsibrėžti. Yra šešios priemonės, kuriomis verta pasidomėti, nes jas dažniau vartoja bendrovės, apsisprendusios imtis VKV. Štai jos: 1) *idėjų varžybos (smegenų šturmas)*, 2) *priežasties ir padarinio diagramos*, 3) *Parėto analizė*, 4) *kokybės būreliai*, 5) *giliosios priežasties analizė*, 6) *kontrolės diagramos*.

**Kada prireikia apsibrėžti problemą?** Tada, kai kokybės kontrolės priemonės rodo, jog gamybos cikle nuolat egzistuoja nuokrypia didesni už tuos, užtikrinančius gerą kokybę.

**Kas turi imtis problemų apsibrėžimo?** Kiekvienai rimtai kokybės tobulinimo iniciatyvai reikia vadovaujančios grupės-kokybės tarybos. Tokia taryba paprastai susideda iš vyriausiojo administratoriaus ir jo artimiausių pagalbininkų.

Kitas svarbus kokybės iniciatyvos diegimo elementas yra apdovanojimų sistemos peržiūrėjimas. Visiems į procesą įtrauktiems darbuotojams turi būti kokių nors būdu atlyginta už papildomai užkrautą darbo našta.

Norint apsibrėžti problemą nesvarbu, kokia tvarka bus aptariamos aukščiau paminėtos šešios priemonės. Po jų pritaikymo pasiekti rezultatai priklausys nuo taikiusiųjų įgūdžių.

**Idėjų varžybos** („smegenų šturmas“). Tai grupinis procesas, kai individai kuria idėjas. Tikslas – siūlyti minčių konkrečiai problemai spręsti. Visi grupės nariai laikomi lygiaverčiais. Svarbioms idėjų varžyboms kai kurie ekspertai pataria kviesti talkininką. Toks talkininkas turėtų turėti daug įgūdžių ir išmanyti, kaip tokias varžybas rengti. Jis turi užtikrinti visų grupės narių dalyvavimą ir padėti sušaukti darbingą sueigą. Tipiškas idėjų varžybų susirinkimas gali trukti kelias valandas. Jis dalijamas į du etapus. Pirmas etapas prasideda tuo, kad ant lentos aiškiai užrašomas tikslas. Po to grupė siūlo idėjas ir užrašinėja jas kortelėse (kortelėje viena idėja). Kas nors jas garsiai skaito ir įteikinėja talkininkui, kad jis jas užrašytų ant lentos. Jokia idėja nepeikiama, nes trukdytų siūlyti naujas idėjas. Antras etapas prasideda, kai siūlymai pasibaigia. Idėjos išskirstomos pagal prasmę. Atrinktos idėjos toliau siaurinamos, kol sąrašai tampa aiškiai apibrėžti ir atitinka tikslą. Svarbi šio etapo dalis – visos grupės (ne kelių narių) pritarimas. Idėjų varžybos pagrįstos tuo, kad grupė bus įgaliota apsibrėžti problemą ir bus atsakinga už veiksmus tai problemai spręsti.

#### ***Priežasties-padarinio diagramos***

Baigus idėjų varžybas, pastarosios grupuojamos ir rašomos į priežasties-padarinio diagramas. Kas tai yra priežasties-padarinio diagrama? Tai yra grafinis vaizdas kaip priežastys, stimulai ir veiksmai veikia padarinius ar rezultatus. Kaoru Išikava pirmą kartą tokias diagramas pavartojo 1943 metais. Diagrama grafiškai atskleidžia konkrečios problemos priežastis. Ją galima vartoti problemoms apsibrėžti ankstyvuju duomenų rinkimo laikotarpiu. Tokias diagramas gali sudaryti vienas žmogus, bet dažniausiai jas kuria grupės.

#### ***Pareto analizė***

Parėto analize atskleidžiamos priežastys be daugelio kitų, darančios didžiausią poveikį. Parėto principas – 80 proc. problemų kyla dėl 20 proc. priežasčių.

Parėto analizė naudinga tada, kai grupė rengia idėjų varžybas ir yra jau sudariusi priežasčių – padarinio diagramą. Ši analizės forma pavadinta XIX a. ekonomisto Alfredo Parėto vardu, kuris tyrinėjo turto pasiskirstymą Italijoje XIX a. pabaigoje XX a. pirmoje pusėje. Jis nustatė dėsninę, jog didesnioji nacionalinių pajamų dalis priklauso 10 proc. gyventojų. Parėto diagramai sudaryti reikalingi tokie etapai:

1. Analizės objekto apsibrėžimas.
2. Informacijos surinkimas naudojant tąpatį matavimo vienetą kiekvienam elementui.
3. Informacijos surinkimas kategorijomis.
4. Duomenų perkėlimas į diagramą.

#### **Kokybės būreliai**

Kokybės būrelių principai: 1-leiskite mokytis kiekvienam būrelio nariui, 2-pasirinkite dalyvius (geriausius skaičius 6-8 nepriklausantys vadybai darbuotojai), 3 -



pasirinkite talkininką, 4 - pradėkite nuo mažų dalykų, 5 - remkitės gautais rezultatais, 6 - sukurkite grįžtamojo ryšio sistemą.

### **Giliosios priežasties analizė**

Ši analizė paremta būdu, vadinamu „5 kodėl“, kai penkis ar daugiau kartų klausiama, kas yra gilioji problemos priežastis. Giliosios priežasties analizė yra labai veiksminga Parėto diagramoms kurti. Ji labai vertinga ir priežasties - padarinio diagramai sudaryti.

### **Kontrolės diagramos**

Jos padeda nustatyti proceso kokybę ir stabilumą. Jos lengvai sudaromos ir gali būti vartojamos be didesnio statistikos išmanymo. Tai priemonė vertinti kokybei neatsižvelgiant į pagrindinę priežastį. Kontrolės diagrama pateikia grįžtamąjį ryšį ir parodo, kaip vyksta procesas.

### **Sprendimo priėmimas**

Sprendamas, ar problemą reikia pateikti grupei, vadovas turėtų apgalvoti du svarbius dalykus. Pirmasis ir labai aiškus: „**kaip aš padarysiu geriausią sprendimą, pagrįstą geriausia informacija, gauta per trumpą laiką?**“ Antras ir ne toks aiškus: „**Ar sprendimas toks, kad žmonės jį priimtų ir vykdytų?**“ Veiksmų eilė, kurios nepriima grupė, turinti jį vykdyti, gali žlugti. Kartais grupiniai sprendimai bus patys geriausi, net jei pati problema tokio aktyvumo nereikalauja, nes priimama pačių vykdytojų.

Grupėse problemų sprendimą lemia: *aktyvumas, pasyvumas ir papildomos jėgos.*

#### **1. Aktyvumas**

##### *a) Daugiau išmanymo*

Grupės informatyvumas ir mokėjimas turėtų būti didesnis, negu vieno kurio nors nario. Todėl, pavyzdžiui, sprendimams dėl gaminio projekto gali prireikti grupinių susirinkimų, kuriuose dalyvautų žmonės iš tokių sričių kaip rinkodara (vartotojo pritarimas), inžinerija (projektas), gamyba (patogumas gaminti), sąskaityba (išlaidų aspektai), personalas (darbuotojų reikalavimai), teisė (darbo sauga ir patentai) ir t.t.

##### *b) Daugiau būdų*

Individai linkę mąstyti apie daiktus ir metodus siaurai, t.y. jiems svarbi tik sava problemos dalis. Nors visi individai grupėje gali turėti tą pačią problemą, jų sąveika ir bendravimas gali stimuliuoti ieškoti daugiau sprendimų. Skatindami vienas kito mintis, problemą svarstančios grupės nariai gali pasiekti tokį sprendimą, kuris aprėptų visus požiūrius, vadinasi galima pasiekti vertingą kompromisą.

##### *c) Geresnis supratimas*

Individui, sprendžiančiam problemą vienam, paprastai prireikia pateikti savo sprendimą kitiems. Čia neretai iškyla organizacinių problemų, nes vadybos atstovai nepakankamai gerai perteikia sprendimus savo pavaldiniams. Tačiau jei žmonės, turintys įgyvendinti sprendimą, yra prie to sprendimo prisidėję, perteikimo trūkumų pasitaikys mažiau.

#### **2. Pasyvumas**

##### *a) Nuolaidumas*

Dėl socialinio spaudimo siekti bendro sutarimo, būti draugiškiems bei vengti prieštarauti grupės gali tapti vieta, kur skatinamas nuolaidumas.

b) *Vieno žmogaus vyravimas*

Grupės veiksmingumas gali mažėti, jei vienam individui bus leista tarp grupės narių išsivyrtauti dėl ypač didelio mokėjimo bendrauti, įtikinėjimo gabumų ar atkaklumo.

c) *Nukrypimas nuo užduoties*

Svarbi problemų grupės užduotis- padaryti sprendimą veiksmingą. Norėdami to pasiekti, nariai turi apsvarstyti ir kitus pasiūlymus. Bet kai kas iš narių gali karštai remti vieną kurį pasiūlymą, labiau stengdamasis būti palaikomas negu rasti geriausią sprendimą. Toks nuokrypis nuo užduoties nuo užduoties gali sumenkinti sprendimo vertę; todėl gal reiktų vėl imtis ieškoti naujų siūlymų ir kol kas vengti juos vertinti.

3) ***Papildomų jėgų poveikis grupiniams problemų sprendimams***a) *Vadovo vaidmuo*

Grupinis problemų sprendimas gali būti veiksmingesnis, jei vadovas darys skirtumą tarp vadovo vaidmens ir nario vaidmens. Vadovas neturi grupėje vyrauti. Vadovui nedera atmetinėti ar stengtis prastumti idėjas savo asmenine nuožiūra. Gautos informacijos atžvilgiu jis turi būti palankiai nusiteikęs, priimti siūlymus jų nevertindamas, reziumuoti informaciją, kad palengvintų jos priėmimą.

b) *Nuomonių skirtybės*

Patyręs vadovas sukurs nuomonių skirtybių atmosferą, kuri skatins sprendimus panaujinti. Drauge vadovas turi kuo labiau mažinti riziką išskaudinti grupę, ypač jei jos nariai drauge diegs sprendimą.

c) *Laiko reikmės*

Vadovas turi nustatyti aiškią pusiausvyrą tarp leistinumų ir kontrolės. Skuba grupės susirinkime gali trukdyti visapusiškai aptarti problemas ir sukelti nemalonių išgyvenimų. Kita vertus, jei vadovas diskusijai plėtotis neleidžia, nariams tikriausiai viskas greitai nusibos ir jie priims prastą sprendimą. Deja, vadovai yra linkę skatinti grupę spręsti lengvai dėl laiko stokos.

d) *Kas keičia?*

Kai grupėje nuomones skiriasi, kai kas iš narių turės keisti savo nusistatymą, norėdamas pasiekti bendrą grupės sutarimą. Toks keitimas gali įeiti į aktyvumą arba pasyvumą.

**PATV**

Tai problemų sprendimo ciklo, žinomo kaip planuoti-atlikti-tikrinti-veikti, santrumpa. PATV dar vadinamas Demingo ratu. Demingo ciklas yra sisteminis nuolatinio gerinimo būdas. Demingo ciklo elementai:

- planuoti - sukuriamas bandomasis planas
- atlikti - atliekami bandomieji darbai
- tikrinti - stebimi rezultatai
- veikti - procesas pertvarkomas

Kiekvienas iš šių elementų aptariamas toliau

### 1. Planuoti

Numatytai spręsti specifinei problemai reikia surinkti duomenų. Jie sprendimo pagrindas. Daugiausia dėmesio turi būti kreipiama į darbą, ne į tobulinimų skaičių

### 2. Atlikti

Turėtų būti padarytas planuotas sprendimas, geriausiai su eksperimentiniu pavyzdžiu, bandymu ar bandiniais.

### 3. Tikrinti

Stebėkite, kokią įtaką turėjo keitimai. Ar jie sumažino skirtumų tarp vartotojų reikmių ar proceso atlikimo? Ar darbuotojai suprato, kaip ir kodėl planas buvo numatytas diegti?

### 4. Veikti

Imkitės veiksmų dėl to ką pastebėjote. Prireikus pertvarkykite planuotąjį sprendimą. Grįžkite į pirmąjį ciklo etapą ir procesą kartokite. **PATV metodo šalininkai rekomenduoja išbandyti jį smulkiu masteliu.** Nepavykus nesėkmės padarinius greitai galima sumažinti iki minimumo. Pavykus svarbu suprasti, kodėl planas veiksmingas, ir tai reikia padaryti iki jo diegimo visos bendrovės mastu.

#### • Sprendinio įgyvendinimo planas

Kad problemos sprendimas būtų sėkmingai įgyvendintas, visų pirma reikia stengtis, kad būtų išpildytos visos ankstesniuose skyriuose aptartos sąlygos (reikiamas problemos apibrėžimas). Tada vadovaujantis VKV nuostatomis ir principais bei naudojantis priemonėmis gali būti pasiektas sėkmingas problemų sprendimas. Kaip buvo parodyta anksčiau, problemos sprendimo sėkmė didžiąja dalimi priklauso nuo to, kaip kruopščiai buvo išanalizuota gilioji problemos priežastis. Tai tas pats kaip tiksliai būna nustatoma ligos priežastis, taip sėkmingai galima paskirti reikalingus vaistus. Toliau jau viskas priklauso nuo ligonio kaip tiksliai jis vykdys gydytojo nurodymus.

Taigi iš šio paprasto palyginimo tampa akivaizdu, jog kruopščiai parinkus priemones ir metodus problema bus išspręsta. **Galutinai priėmus sprendimą** grupėje ir įvertinus jį finansiniu požiūriu **turi būti sudarytas problemos sprendinio planas.** Turi būti suteikti reikiami įgaliojimai ir įpareigojimai konkretiems darbuotojams vykdyti šį planą. Atlikus reikiamus keitimus turi būti pritaikytas PATV ciklas ir veiksmai pakoreguoti jei iškiltų kokių spragų priimtame plane. Be jokios abejonės, problemų sprendimas reikalauja didelio darbuotojų atsakingumo bei kūrybingumo. Tam būtina problemų sprendimo sistemą nuolat stiprinti. Norėdama turėti pavykusią problemų sprendimo sistemą, organizacijos vadyba turi būti dėl jos aiškiai apsisprendusi. Apsisprendimas reikalauja laiko ir energijos, o ji greit mažta, jei rezultatai nesirodu. Dėl to labai svarbu iš pat pradžių tinkamai imtis problemų sprendimo programos. Yra trys būdai organizacijos problemų sprendimo pastangoms gerinti. Tai (1) *gerinti susirinkimus*, (2) *didinti kūrybingumą* ir (3) *vartoti ginčus*.

#### 1 Gerinti susirinkimus

Kad problemų sprendimo susirinkimai būtų veiksmingi, jie turėtų būti labai darbingi, kitaip jie- negrįžtama laiko gaišatis. Daugelis vadybininkų pripažįsta, jog geram problemų sprendimo susirinkimui būdingi tokie bruožai:

- Gerai apgalvota dienotvarkė, kuri laiko susirinkimą nustatytose vėžėse ir stumia jį priekin.
- Efektyvus medžiagos įtraukimas problemoms greitai spręsti.

- Idėjų varžybų vartojimas dalyvių kūrybingumui plėsti.

Išankstinis planas - svarbiausias susirinkimo sėkmės laidas. Be reikiamo pasirengimo, atitinkančio grupės dydį, dalyvių patirtį, svarstomąjį dalyką, reikiamos medžiagos ir vietos susirinkimas nuo pat pradžių pasmerktas žlugti. Kiti dalykai, turintys poveikio problemų sprendimo susirinkimams, yra trukmė( būkite atsargūs ir neviršykite dalyvių dėmesio ribos), kiekvieno dalyvio įnašo dydis, nuomonių skirtybės. Susirinkimo dalyviai turėtų būti skatinami ištraukti į ginčus. Žmogus vadovaujantis susirinkimui, turi " kurti atmosferą, kurioje visi dalyviai jaustųsi laisvi reikšti menkiausią rūpestį ar nepritarimą. Jie to nedarys, jei bus pertraukinėjami ar cenzūruojami kitų, jei bus priversti pajusti, jog jų įnašas nėra svarbus

## **2 Didinti kūrybingumą**

Viena iš paslapčių, kaip gauti problemų sprendimo labai gerų rezultatų, yra skatinti dalyvių kūrybingumą. Yra mokomųjų ir ugdomųjų programų plėsti dalyvių kūrybingumą. Viena iš jų verčia darbuotojų sąstingį - energiją, o organizacinę snaudulį - nauda. Ji vadinama „**Liūto ola**". Tai grupės pratimai. Ši programa skatina darbuotojus būti kūrybingiems ir rodo organizacijoms, kaip rasti ir kreipti atsitiktinę mažų grupių energiją. „Liūto ola" veikia taip:

1. Procesas paprastai vyksta pirmąsias 30 minučių didesniame savaitiniame ar reguliariai planuojamame darbuotojų susirinkime. Jis gali vykti ir kaip atskiras idėjų varžybų sambūris ar šiaip organizacinės sueigos dalis.
2. Pogrupiai sudaromi iš esamų personalo padalinių (vartotojų paslaugos, komercija, rinkodara ir kt.).
3. Pogrupiai „Liūto oloje" keičiasi pasavaičiui ir turi bent savaitę rengtis savo klausimams pateikti.
4. Ėriukai yra pogrupis, įeinantis į „Liūto olą". Liūtai yra platesnės grupės nariai, kurie padeda ėriukams spręsti savo problemas.
5. Prieš susirinkimą ėriukai nubraižo savo problemos veidą ant didelių lankstomų diagramų popieriaus lapų, kurie paskui segami ant susirinkimo patalpos sienų.
6. Jei ėriukai pateikia lengvabūdiškų problemų (tarkim, ar skyrius turėtų reikalauti užsimokėti už kavą), liūtai gali atsakyti svarstyti klausimą ir leidžia jiems kitą savaitę pasirodyti rimčiau.
7. Būdami „Liūto oloje" ėriukai turi per 5 minutes išdėstyti savo problemą ir gali mesti iššūkį, pradedant žodžiais: „Kaip mes galime...."
8. Po to ėriukams duodamos 5 minutės pačių sprendimams pateikti ir paprašyti liūtų paramos.
9. Per tolimesnių 20 minučių liūtai duoda atsakymą ėriukams tiek dėl jų iššūkio, tiek dėl jų sprendimų.
10. Išklause liūtus ėriukai pagaliau išsirenka norimą sprendimą. Jie neturėtų varžytis pasakyti grupei, kaip jie mano su problema susidoroti.
11. Po „Liūto olos" visuomet šaukiamas numatytas personalo susirinkimas. Naudingi pasiūlymai iš „Liūto olos" paprastai perkeliama į įprastinius susirinkimus.

## **3. Naudoti ginčus**

Dažnai daug pastangų dedama ginčam išvengti. Deja, tokia nuostata gali būti nenaudinga bendram grupės sutarimui ar problemoms spręsti. Dažnai galima pražiūrėti geriausią sprendimą, jei ginčai laikomi prastu dalyku.

Ginčai dažnai klaidingai suprantami kaip griaunamoji jėga. Jie kyla tada, kai dalyviai turi skirtingų idėjų, kitokios informacijos, protavimo būdų ir nuomonių. **Yra keturi būdai, kaip vadybininkai gali skatinti ginčus:**

*1) Garantuoti narių įvairovę*

Grupės nariai gali skirtis patirtimi, žiniomis, nuomonėmis ir pasaulėžiūra. Problemoms spręsti gali būti įtraukti specialistai, eruditai, tyrinėtojai, praktikai iš pačios organizacijos ir iš šalies. Tačiau net ir turėdami priešingų požiūrių ir nuomonių, visi grupės nariai turėtų būti atsidavę grupės ir organizacijos interesams.

*2) Sudaryti progų diskutuoti*

Dažnai grupės nariai junta, jog jiems stinga laiko ir progų pasiginčyti. Raginimas greit susitarti ginčus slopina. Nors ir turėdami pakankamai progų susitikti, žmonės tarp susirinkimų ieško laiko moksliniams tyrinėjimams daryti ir savo nuostatoms rengti.

*3) Pripažinti priešingus požiūrius*

Grupės nariai turėtų jaustis galį laisvai siūlyti nepatikrintas idėjas, kad jie ir kiti žmonės galėtų plėtoti savo nuostatas. Remdami mažumos keliamus požiūrius, vadybos darbuotojai turėtų pabrėžti, kad nutarimai bus priimami bendru sutarimu. Kai grupės nariai atvirai pasisako, vadybos atstovai turėtų dėkoti jiems, kad prisidėjo prie diskusijos, ir nesverti jų nuomonių.

*4) Steigti prieštarių grupes*

Ginčams skatinti gamybininkai gali sudaryti pogrupius prieštaraujančioms nuomonėms ginti. Kai daug kas su sutarimu sutinka, jie gali skirti velnio advokatą (priešgyną) kuo stipresniam išpuoliui prieš dominuojančias nuostatas surengti.

Ginčus reikia padaryti konstruktyviais. Tam, kad tai pasiektumėte:

**1. Orientuokite narius į grupines užduotis.**

Nariai turi suprasti, kad jų užduotis - padaryti sprendimą gerą visiems, kad nebūtų ginami asmeniniai interesai ir individuali nuostata neimtu gožti visų kitų. Taip pat turėtų pripažinti, jog net nepritardami toliau dirbs tokio sprendimo labui, kuris bus geras grupei ir organizacijai.

**2. Apibrėžkite efektyvumą.**

Vadybos atstovai turėtų įteigti grupės nariams, kad jie nebus vertinami pagal tai, ar jų idėjos priimtinos. Nariai taip pat neturėtų manyti, jog bus suabejota jų kompetencija, jei kas ims kelti abejonių dėl jų nuostatų.

**3. Kontroliuokite tempą.**

Grupės nariams pirma reikėtų nuodugniai aptarti prieštaraujančias nuomones. Po to jie gali ginti savo požiūrius ir bandyti integruoti savo idėjas, kad pasiektų bendrą sutarimą.

**4. Ugdykite narių asmeninės sąveikos įgūdžius.**

Ginčai reikalauja didelio socialinio supratimo. Nariai turi reikšti savo idėjas ir jausmus, o drauge akinti kitus išsakyti savąsias.

Jei problemų sprendžiamąjį susirinkimą dalyviai plačiai ir konstruktyviai aptars savo skirtingus požiūrius ir nuomones, bus daug kas nuveikta. Galutinis to rezultatas - efektyvesnis, geresnis kokybės sprendimas.

**• Kaip užkirsti kelią problemos pasikartojimui?**

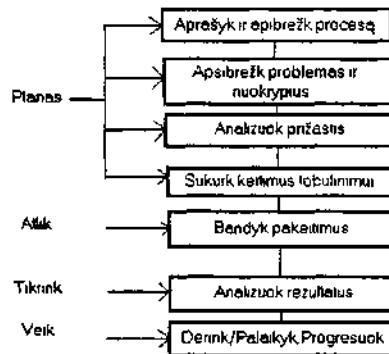
To paties pobūdžio problemos pasikartojimas priklausys nuo to, ar teisingai buvo išanalizuota gilioji problemos priežastis, ar buvo priimtos adekvačios priemonės tai

problemai spręsti ir kaip priimtas sprendimas buvo įgyvendintas. Jeigu problemos gilioji priežastis(ys) buvo nustatyta(os) teisingai ir buvo suplanuotos bei įvykdytos problemos pašalinimo priemonės, problema negali pasikartoti. Jeigu vis dėl to problema kartojasi, tenka atnaujinti priežasčių nustatymo procedūrą. Tai reiškia, kad arba gilioji priežastis nenustatyta, arba ne visos priežastys, sąlygojančios problemą, buvo nustatytos. Iš to kas pasakyta tampa akivaizdu, kaip svarbu atsakingai įvykdyti giliosios priežasties išaiškinimo procedūras tam, kad gautume teisingą problemos sprendimą. Tuo labiau tai svarbu, kad neteisingi sprendimai kainuoja pinigų, laiko bei psichologines įtampas. Palyginti galima pateikti tokį pavyzdį. Gerai visi suprantame, kiek kainuoja nervų ligoniui ir jį gydantiems gydytojams, jei nepasiseka tiksliai diagnozuoti ligą pagal akivaizdžius simptomus. Gerai žinomas atvejis, kai tokiais atvejais gydoma ne liga, bet kovojama tik su pasekmėmis. Liga neišgydoma ir jos tolimesnė eiga nesustabdoma. Taigi, perkėlus ŠĮ pavyzdį į organizaciją, galime laikyti ją už ligonį, kuris serga mums nežinoma liga. Taigi ši liga savaime nesibaigs, kol mes nesužinosime tos ligos giliųjų priežasčių. Ir jokie vaistai nebus efektyvūs, nes nežinodami priežasčių mes galų gale ir ne tuos vaistus taikysim. Taigi tampa aišku, jog neteisingas priežasčių nustatymas lemia ir neteisingas priemonės joms pašalinti.

### **6.3. Metodai ir priemonės sprendimams priimti ir įgyvendinti**

Metodai ir priemonės sprendimams priimti remiasi grupės, nagrinėjusios problemos priežastis, konsensuso pagrindu priimtais sprendimais, kurie savo ruožtu buvo priimti naudojant ankstesniuose skyriuose aprašytus giliosios priežasties nustatymo metodus.

Vienas iš efektyvių metodų sprendimams priimti ir juos įgyvendinti remiasi E. Demingo pasiūlytu PATV ciklo taikymu procesui tobulinti. Kaip jau buvo minėta anksčiau, šis ciklas susideda iš plano, atlikimo, tikrinimo ir veikimo. Šis ciklas gali būti universaliai taikomas kaip procesui tobulinti, taip ir sprendimams priimti bei įgyvendinti. Schematiškai šis ciklas pateiktas 1 paveiksle. Kaip matome į planavimo funkciją įeina net keturi blokai. Tai iš esmės veiksmai, apimantys proceso ir problemos apsibrėžimą, priežasčių analizę bei sprendimų sukūrimą problemai spręsti. Kiti blokai apima problemų sprendimų įgyvendinimą bei sistemos reakciją į juos. Paskutinis blokas skirtas grįžtamam ryšiui palaikyti tam, kad užtikrintume nuokrypių reikšmių palaikymą nustatytose ribose.

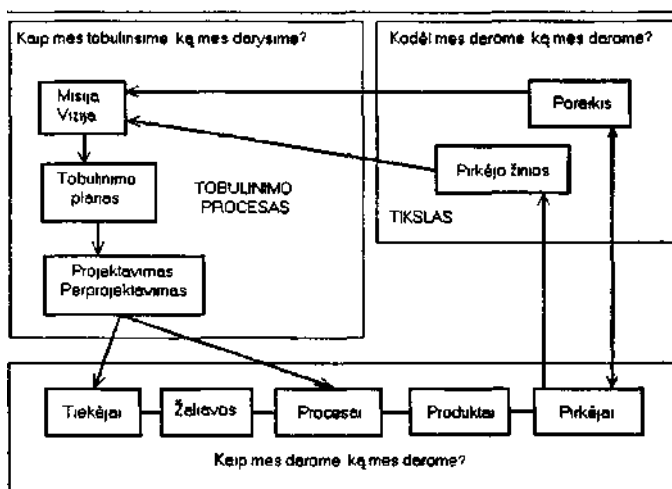


**9 pav. PATV ciklo schema problemos sprendimui priimti ir įgyvendinti**

## 7. TOBULINIMAS KAIP PROBLEMŲ SPRENDIMO PROCESAS

### 7.1. Gamybos sistemos susiejimo su tobulinimo sistema svarba. Demingo 10 žingsnių sistema, kuri nuolat gali tobulėti

E. Demingas pirmasis atkreipė dėmesį į gamybos sistemos susiejimo su tobulinimo sistema svarbą tam, kad pasiektų tikslą ateityje. Visos kokybės tobulinimo priemonės ir metodai sukasi apie pagrindinį suvokimą „organizacijos kaip sistemos“. E. Demingas apibrėžė sistemą kaip grupę tarpusavyje priklausomų žmonių, punktų, procesų, produktų bei patarnavimų, kurie turi bendrą tikslą ar ketinimus. Sistema, kuri gali nuolat tobulėti, pateikta 10 paveiksle.



**10 pav. Organizacija kaip sistema, kuri gali nuolat tobulėti**

Kad suprastume organizaciją kaip gamybos sistemą, mes turime suvokti:

Kaip mes darome, ką mes darome?

Kodėl mes darome, ką mes darome?

Kaip mes tobuliname, ką mes darome?

Apibrėždami sistemą tokiu būdu mes galime susieti gamybos priemones su organizacijos tikslu ar paskirtimi tam, kad nuolat ją tobulintume. „Tikslas“ reiškia sąryšį su pagrindiniais socialiniais ir visuomenės (bendruomenės poreikiais). „Tikslas“ taip pat įvertina aplinkos problemas, kurios gali lemti organizacijos ateitį.



Taigi pradėsime analizę nuo pirmojo žingsnio, t. y. nuo produkto:

### **I ŽINGSNIS**

**PRODUKTAS.** Klausimai, į kuriuos ieškome atsakymo yra: „Ką jūs gaminate?“ arba „Ką jūs darote?“

#### **Išpėjimai:**

- Išvardink pirmiausiai svarbiausius gaminius ar paslaugas
- Būk tikras, jog vardini paslaugas ar produktus, bet ne veiksmus, kurie reikalingi jiems pagaminti. Pavyzdžiui, laboratorijos rezultatų protokolas yra produktas, o laboratorinis bandymas yra procesas.
- Gaminančios organizacijos gamina produktus. Paslaugų organizacijos gamina paslaugas. Sveikatos apsaugos darbuotojai paprastai gamina informaciją, procedūras, pranešimus ir sprendimus.
- Tai yra sunku suprasti paslaugų organizacijoms. Mes įpratę apsaityti, ką darome, bet ne ką mes padarome. Galėdamas aprašyti, ką tu padarai, įgauni galimybę sugalvoti kaip patobulinti.

### **II ŽINGSNIS**

**PIRKĖJAS.** Klausimas, į kurį mes stengiamės atsakyti, kas naudojasi ar gauna šias paslaugas ar produktus?

#### **Patarimai:**

- Išvardink pirkėjus, kuriuos dažnai sutinkate.
- Būk kaip specifiškas, taip ir praktiškas.
- Pirkėjai tai tie, kuriems reikia ir / ar yra naudingi produktai bei paslaugos, kurias jūs gaminate.

Atsakymas į šį klausimą yra įvardijimas tų, kurie turi naudoti iš to ką mes darome.

### **III ŽINGSNIS**

**POREIKIS.** Klausimas, į kurį turėtumėte atsakyti, yra: koks yra pagrindinis pirkėjų poreikis tam, ką jūs darote?

#### **Patarimai:**

- Kokios aplinkos problemos gali paveikti tai, ką jūs veikiate? (Konkurentai, turintys išvystytą projektą, nacionalinių ar tarptautinių problemų, pasikeitimų valstybės įstatymuose, reglamentuose ir t.t.)
- Kodėl žmonėms tikrai reikia to, ką jūs darote?
- Kartais naudinga kiekvieną pagrindinį pirkėją atsargiai paklausinėti, kodėl jam reikia to, ką jūs darote?
- Geriau pradžioje dirbti su klausimais, susijusiais su pagrindine produkcija bei pagrindiniais pirkėjais, negu pradėti nagrinėti visų pirkėjų poreikius visoms paslaugoms ir produktams.
- Kartais naudinga paklausti: „kokios kitos paslaugos ir gaminiai galėtų patenkinti poreikį?“ Tai priemonė giliau pažvelgti į poreikio esmę. Atminkite, jog dėmesį turite sukoncentruoti į poreikį, o ne į tai, ką jūs ar kas kitas gali daryti, kad patenkintų tą poreikį.

Šio klausimo tikslas yra padėti išžvelgti poreikio esmę tam, ką jūs darote.

#### IV ŽINGSNIS

**PIRKĖJO ŽINIOS.** Klausimai, į kuriuos turite atsakyti yra:

1. Kokias priemones ir charakteristikas pirkėjai naudoja, kai jie vertina ir sprendžia apie gerumą to, ką jūs darote?
2. Kas skatina pirkėjus vertinti ir spręsti apie kokybę tokiu būdu?

**Patarimai:**

- Pradėkite nuo vieno pirkėjo, konkretizuokite, ką jūs jam gaminat ir paklauskite, kaip šis konkretus pirkėjas įvertino to gaminio ar paslaugos kokybę ar gerumą.
- Tada gerai išanalizuokite, kas gali sufleruoti, patarti (pirkėjui, pirkėjų grupei) ir tokiu būdu vertinti ir spręsti apie produkto ar paslaugos kokybę. Sujunkite šias „paskatas“ su kokybės priemonėmis rodykle. Šias paskatas galima sulyginti su kokybės priemonių valdymo veiksniais.

Atsakydami į šiuos klausinius, greičiau surasite būdus, kaip tobulinti tai, kas jau padaryta, panaudojant rūpesčius dėl kokybės tų, kurie gauna naudą iš to, ką jūs darote. Tai yra siekimas geriau pažinti pirkėjus, kuriems jūs tarnaujate.

#### V ŽINGSNIS

**PROCESAS.** Klausimas, į kurį turite atsakyti yra: kokius metodus ar veiksnius jūs naudojate, kad pagamintumėte gaminį ar paslaugą?

**Patarimai:**

- Sutvarkykite procesą tipiniu scenarijumi, kuris iliustruotų, kas įprastai vyksta. Pvz: Kaip ligonis eina per pagrindines pakopas poliklinikoje arba tai gali būti automobilio gamyba.
- Kai kurie proceso elementai sudaro bendro proceso „šerdį“ arba pagrindinį ramstį to, ką jūs darote. Kiti procesai palaiko pagrindinį procesą. Abu yra svarbūs.
- Sutvarkyk „šerdis“ proceso žingsnius tokiu būdu, kad būtų aišku, jog šalutiniai procesai padeda pagrindiniam.

#### VI ŽINGSNIS

**ŽALIAVOS.** Klausimas, į kurį ieškome atsakymo, yra: kas įsilieja į jūsų procesą ir yra pakeičiamas reguliariais proceso veiksmis, kad sukurtų gaminį ar paslaugą?

**Patarimai:**

- Išvardink žmonių finansinius, materialinius ir informacinius intakus į jūsų procesą.
- Intakai yra kaip iš vidaus, taip ir iš išorės.

Atsakymas į tą klausimą sukurs žinias apie poreikius, įgūdžius, medžiagas ar prekes, kurie reguliariai įsilieja į jūsų sistemą ir sukuria pradinį tašką jūsų darbui.

#### VII ŽINGSNIS

**TIEKĖJAI.** Klausimas, į kurį ieškote atsakymo yra: kas - konkretus žmogus, departamentas ar organizacija aprūpina jūsų intakus?

**Patarimai:**

- Žingsnyje VI kiekvienam intakui išvardink tiekėją(us).

- Kartais tas pats asmuo ar departamentas gali būti proceso tiekėjas ir pirkėjas. Jeigu taip, jie tiekia vienus daiktus ir priima kitus. Taigi jūsų procesas turi pridėtinę vertę prie to, ką jie pateikė.

- Atmink, kad vartotojo koncepcija naudojama kaip jūsų organizacijos viduje, taip ir išorėje.

Atsakymas į šį klausimą nurodo tuos, nuo kurių priklauso, ką jūs darote.

## VIII ŽINGSNIS

**VIZIJA.** Klausimas, į kurį ieškote atsakymo yra: kokia yra jūsų organizacijos ateities vizija? Atminkite, kad jūsų sugebėjimas aiškiai nusakyti tą tikslą vis tobulės bedirbant šia kryptimi. Ateities vizijos turėjimas leis jūsų organizacijai būti pripažintai kaip „atliepiančiai“ ir pastebimai tu, kuriems jūs ruošiatės tarnauti.

Tai leidžia išrikiuoti tobulinimo darbus, susietus su ateitimi.

## IX ŽINGSNIS

### TOBULINIMO PLANAS

Tobulinimo planas yra paremtas ateities vizija, jūsų žiniomis apie pirkėją, informacija iš jūsų darbininkų, ką yra strategiškai svarbiausia tobulinti.

## X ŽINGSNIS

**PROJEKTAVIMAS, PERPROJEKTAVIMAS** Galutinis klausimas, į kurį ieškote atsakymo, yra: koks konkretus(ūs) procesas(ai) tarnaus kaip galingiausias svertas išsaugant strateginius patobulinimus, kuriuos jūs ruošiatės įvykdyti.

### Patarimai:

- Būk kiek galima konkretesnis.
- Atribok procesų skaičių nuo 3 iki 8.
- Laikydami strateginio tobulinimo prioriteto, jūs galite įvardinti procesus, kurie paprasčiausiai turėtų būti sustabilizuoti, kad būtų lengviau prognozuojami.

Atsakymas į šį klausimą užtikrins didesnę tobulinimo planų tikslumą ir apibrėš ar tobulinama bus planuojant naujus procesus, ar perderinant esamus procesus.

## 7.2. Trys kokybės tobulinimo tipai

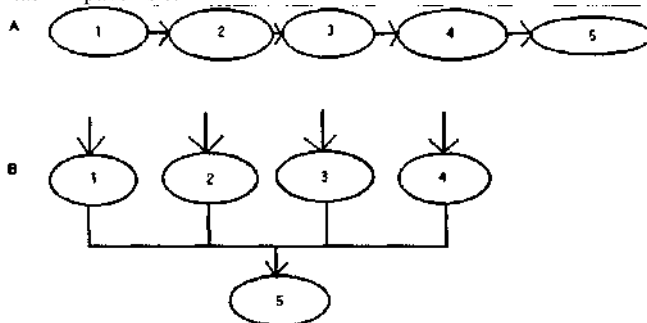
### Kokybės valdymas kaip tobulinimo tipas

Visuotinė kokybės vadyba dažnai vadinama kokybės gerinimu. Šiuolaikinėms organizacijoms privalo tobulinti savo gaminių kokybę, kad atsisipirtų konkurencijai ir išlaikytų verslą. Tam, kad visiškai tenkintų vartotojų keliamus reikalavimus organizacijos gaminiams ar teikiamoms paslaugoms, būtina kiekvienoje proceso eigos grandyje laiduoti reikalaujamą kokybę. Tam, kad laiduotume kokybę, privalu ją matuoti ir lyginti su verte, garantuojančia reikalaujamą kokybės lygį. Iš ankstesnių paskaitų žinome, kad kokybei palaikyti būtina taikyti visuotinės kokybės vadybos principus tokius kaip aktyvioji vadyba, prevenciniai veiksmai. Be jokios abejonės, lemiamą vaidmenį čia turi organizacijos vizijos turėjimas, kokybės politika, strateginis kokybės tobulinimo planavimas ir t.t. Egzistuojant visom paminėtom komponentėms, į pirmąją vietą iškyla kokybės valdymas kaip vienas iš efektyvių kokybės tobulinimo metodų. Esant stabiliam nusistovėjusiam gaminio realizacijos procesui, kuris duotu laiko momentu užtikrina vartotojams keliamą pasitenkinimą, esybės (produkto ar paslaugos) kokybę, pirmoje vietoje kaip pastovaus tobulinimo įrankis tampa kokybės valdymas. Kodėl taip? Proceso

kokybės valdymas apima šiuos etapus: 1- kiekybinių ar kokybinių proceso kokybę apibrėžiančių parametrų matavimas (duomenų apie procesą rinkimas), 2- duomenų analizė arba duomenų apdorojimas, siekiant iš duomenų masyvo išekstrahuoti informatyviąją dalį kiekybiniame pavidale (vidutinę kvadratinę paklaidą, vidutinę vertę ir t.t), 3- antrame punkte apskaičiuotų nuokrypių verčių palyginimas su tomis, atitinkančiomis esybės kūrimo etapui keliamus kokybės reikalavimus, 4- Esant nuokrypiams, didesniems už vertes dar užtikrinančias reikalaujamą kokybę, atliekami veiksmai (pagal tam tikrą modelį), koreguojantys proceso eigą taip, kad atstatytume jį į eigą, tenkinančią kokybės reikalavimus. 5- Atsiradus specialioms nuokrypiams (kilmė iš anksto nežinoma), konstatuojamas faktas apie ekstra situaciją, kai reikia surasti atsiradusių nuokrypių giliąsias priežastis, kad jas pašalintume. Vyksta problemos apibrėžimas ir sprendimų ieškojimo procesas. Taigi paminėtos 4 ar 5 punktuose veikos yra nukreiptos procesui koreguoti su tikslu palaikyti stabiliai gerą esybės kokybę.

Todėl galima teigti, kad kokybės valdymas yra vienas iš kokybės tobulinimo tipų, kadangi juo palaikoma stabiliai gera proceso kokybė, galutiniam rezultate užtikrinanti vartotojų pasitenkinimą. Be kokybės valdymo kaip kokybės tobulinimo egzistuoja ir kiti metodai kokybei tobulinti. Teiloras savo knygoje „VKV praktikos vadovėlis“ (1992) siūlo keletą būdų, iš jų: **1) lygiagrečiąją inžineriją, 2) kokybės funkcijos išskleidimą (KFI), 3) tvirtąjį projektą ir 4) statistinę procesų kontrolę (SPK)**

**Lygiagrečioji inžinerija** - yra priešinga etapinei inžinerijai. Iš tikro naujas gaminy bus sukurtas tada, kai: 1) bus gauti naujojo gaminio reikalavimai, 2) tie reikalavimai bus pateikti gaminio kūrimo grupei, 3) gamintojo specifikacijos perduotos proceso kūrimo grupei ir 4) bus sukurtas bandomasis modelis. Jei etapinėje inžinerijoje bus prastai atliktas vienas iš etapų, galutinis rezultatas bus blogas. Pagal lygiagrečiąją inžineriją visos minėtos funkcijos atliekamos kartu (lygiagrečiai). Darbuotojai dirba drauge kaip grupė. Trumpėja laikas modeliui sukurti, gerėja sistemos efektyvumas, kol galų gale sistema pasidaro optimali. Lygiagrečios ir etapinės inžinerijos schematinis vaizdas pateiktas 11 paveiksle.

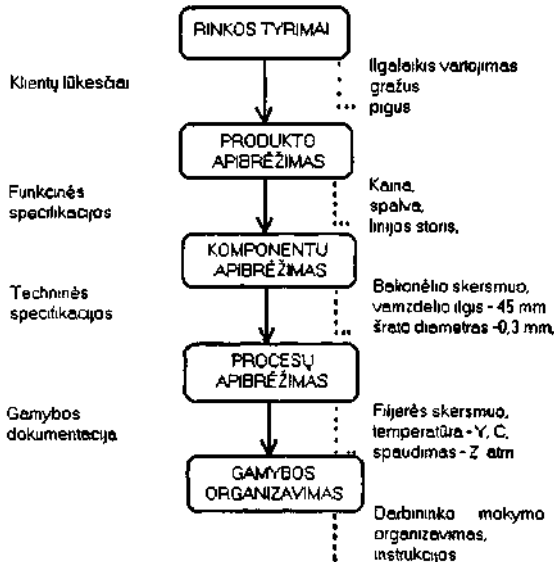


**11 pav.** Etapinės ir lygiagrečiosios inžinerijos schematinis vaizdas, A - etapinė, B lygiagrečioji

1 - naujo gaminio reikalavimai, 2 - reikalavimų pateikimas gaminio kūrimo grupei, 3 - gaminių specifikacijų perdavimas proceso kūrimo grupei, 4 - bandomojo modelio sukūrimas, 5 - naujas gaminy.

### Kokybės funkcijos skleidimas KFI (QFD)

Kokybės funkcijos išskleidimas - tai yra būdas vartotojų reikalavimus pakeisti gaminio kūrimo reikalavimais, išskirstant tuos reikalavimus kiekvienam gaminio etapui atskirai. Kad būtų aiškiau, panagrinėkime paprastą pavyzdį, pademonstruojantį, kaip paskirstomi vartotojų reikalavimai plunksnaočio kūrimo procese. Tai parodyta 12 paveiksle.

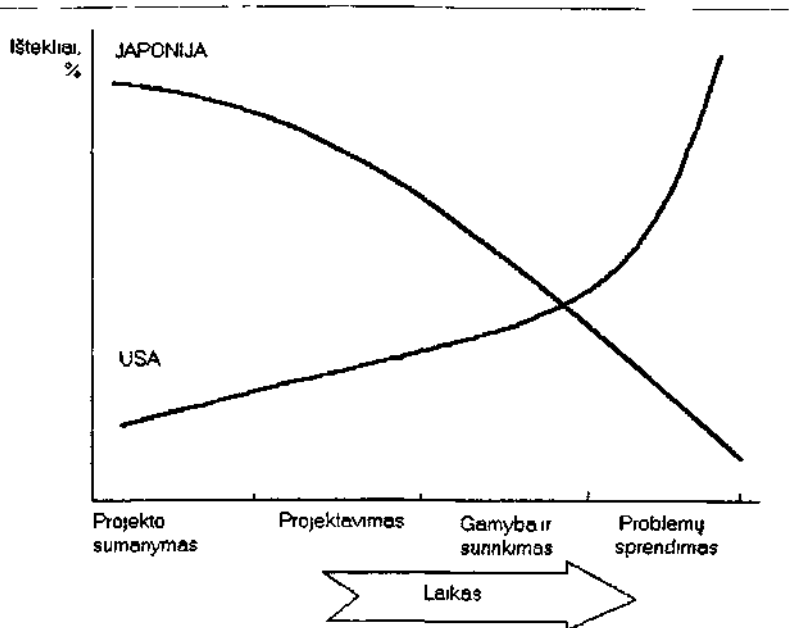


**12 pav. KFI metodo pritaikymas praktikoje. Plunksnaočio kūrimo pavyzdys**

Be abejonės, tai labai grubus funkcijų paskirstymas, kadangi netgi tokiam paprastam gaminiui kaip plunksnaočis pakankamai daug grandžių nuo jo kūrimo pradžios iki galutinio produkto pateikimo. Tačiau ir iš pateiktos diagramos galime išvelgti, jog „vartotojo balsas“ girdimas kiekvienoje produkto kūrimo fazėje. KFI galima būtų vaizdžiai palyginti su transliatoriumi, kurio funkcija yra tekstines komandas, kurias mes užrašome kompiuterio ekrane, paversti kompiuteriui suprantama dvejetainio kodo skaitmenine kalba. Šiuolaikiniuose kompiuteriuose net ir komandų spausdinti nereikia. Užtenka pelės klavišą spustelėti reikiamoje vietoje ir mūsų noras yra perprantamas kompiuterio „smegenimis“ t.y. įvyksta mūsų lūkesčių perdavimas į atitinkamas periferines kompiuterio dalis, kurios pagal apibrėžtas procedūras įvykdo tai ką mes paprašėme.

Ši koncepcija buvo pasiūlyta Japonijoje Džoi Akao 1966 metais. 1978 metais Japonijoje buvo išspausdinta pirmoji knyga apie KFI. Europa nieko nežinojo apie šį metodą iki 1994 metų. Kaip buvo paskirstomi resursai produkto kūrinio etapams Japonijoje ir JAV, vaizdžiai parodyta 4 paveiksle (Sullivan 1987). Šiame paveiksle aiškiai matome, kad didžioji produkto sukūrimo sąnaudų dalis Japonijoje yra sunaudojama

pradiniame projekto sumanymo ir jo išvystymo etapuose, kai tuo tarpu Vakaruose ilgą laiką buvo praktikuojama išteklius daugiausiai paskirstyti gamybai, o po to į problemų sprendimo etapus, kurie pareikalavo tikrai didelių lėšų, dėl nepakankamo, o dažnai neadekvataus pastangų lygio, įkūnyto projektavimo etapuose. Laikas ir ištekliai sutaupyti išvengiant problemų sprendimo gali būti panaudojami naujo produkto sukūrimui ar uždeliant jį išleisti jį į rinką, kol duotu laiku gaminami produktai dar atitinka vartotojų reikalavimus, tenkinamiems kitų bendrovių, tradiciniu būdu pagamintais, produktais.



**13 pav. Kokybės pastangos produkto realizacijos etapuose**

Nesigilinant į esmę KFI etapai būtų tokie:

- apibrėžti „ką“,
- pertvarkyti „ką“ į „kaip“
- apibrėžti santykius tarp „ką“ ir „kaip“, taikant ryšio matricą,
- apsispręsti dėl duomenų,
- suderinti matricos komponentus,
- užbaigti konkurencinį vertinimą,
- paskirti normas,
- analizuoti.

Galima išvardinti tris pagrindinius skirtumus tarp KFI ir tradicinio gaminio kūrimo metodo:

1) Vartotojo poreikių pateikimo būdas yra grindžiamas tų poreikių pateikimu eilės diagramų pavidalu (dėl savo pavidalo vadinamas „kokybės namu“), kur reikalavimai kaskadine tvarka suformuluoti kiekvienam produkto realizacijos etapui, pradedant

projekto sumanymu, baigiant naujo gaminio išleidimu; 2) kiekvienas asmuo produkto realizacijos vykdymo kryptimi laikomas kaip vartotojas, todėl kiekviena operacija atliekama tokiu būdu, kuris tenkintų galutinį išorinį vartotoją; 3) kadangi KFI procedūros imasi daugiaprofilinė komanda, tradiciškai stiprios funkcinės demarkacinės ribos, palaikomos taip pat ne mažiau stipriais vertikaliais ryšiais, yra pralaužiamos ir tuo palengvinant susitarimo pasiekimą.

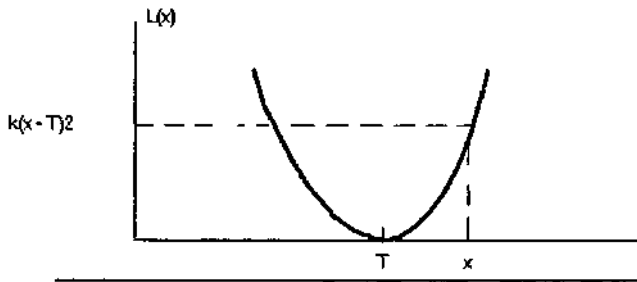
Apibendrinant galima išvardinti tokius KFI panaudojimo privalumus:

- Geresnė kokybė.
- Tobulesnis kompanijos veikimas.
- Mažesnės projektavimo ir gamybos kainos.
- Padidintas produkto patikimumas.
- Sumažintas sprendimo/planavimo laikas.
- Padidintas techninio ir kito personalo produktyvumas.
- Sumažėję garantiniai reikalavimai.
- Patobulintos marketingo galimybės.
- Patobulintas sprendimų priėmimas.
- Labiau į vartotoją orientuota darbo jėga.

### **Tvirtasis projektas**

Visų pirma, kas tai yra tvirtasis projektavimas? Tai yra produktų ir procesų projektavimas tokiu būdu, kad jie būtų invariantiškai sąlygų pokyčiams. Tai reiškia, kad produktas ar procesas turi būti suprojektuotas taip, jog jis būtų atsparus potencialioms kintamumo priežastims, kurios gali pasireikšti prieš, po ar produkto gamybos proceso metu. Todėl japonų inžinierius **Taguchi** išplėtė jau žinomas projektavimo stadijas (sisteminis ir tolerancijų projektavimas), pridurdamas **parametrų projektavimo** fazę. **Sisteminiam projektavime** mokslinės ir techninės žinios pritaikomos sukuriant prototipą, kuris atitinka funkcinės instrukcijos. **Parametrų projektavime** valdomų faktorių visuma optimizuojama taip, kad kokybinių charakteristikų kintamumas (kaip triukšmo faktoriaus kitimo rezultatas) mažinamas, o vidutinė vertė sutampa su tiksline verte. Pagaliau tolerancijų projektavimas susietas su projekto rezultato ir triukšmo faktoriaus leistinų kintamumo ribų nustatymu. Taguchi pasiūlyti metodai įgavo milžinišką populiarumą pramonėje. Tačiau, kaip teigia kai kurie statistikos specialistai, šis modelis nėra be trūkumų. Taguchi modeliui yra tipiška tai, kad parametrų projektavimo eksperimentas susideda iš valdomų faktorių projektavimo ir triukšmo faktorių projektavimo sandaugos. Taguchi naudoja tuos duomenis, kad paskaičiuotų taip vadinamą signalas/triukšmas santykį su tikslu atskirti vidutinę ir kintamąją atsako dalį.

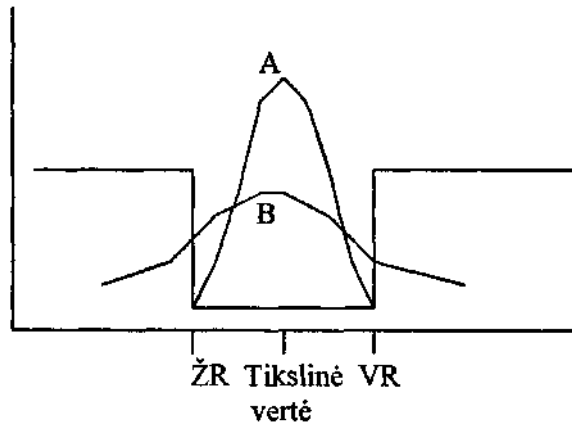
Taigi tvirtasis projektavimas reiškia gaminio projektavimą su mažiausiais kokybės nuostoliais. Tam taikomi tradicinio bandomojo projektavimo (BP), Tiaguči (Taguchi) ir kiti metodai. Bandomuoju projektu galima nustatyti tiek parametrų santykius, tiek gaminio ar projekto modelį pirminiu projektavimo periodu. Tiaguči metodą sudaro keletas gaminio variantų sumažinimo būdų, taip sumažinant nuostolius. Jo pasiūlyta naudoti **nuostolio funkcija** akivaizdžiai parodo, koku laipsniu procesas ar jo išėjimas nukrypo nuo tikslinės vertės (žr. 14 pav.)



**14 pav. Nuostolio funkcija „nominalus – geriausias“**

$L(x) = k(x - T)^2$ , kur  $x$  - kokybės požymio reikšmė,  
 $T$  - tiksli vertė, o  $k$  - konstanta

Tradiciškai apie kokybę sprendžiama pagal žingsninę funkciją, kaip parodyta 15 paveiksle



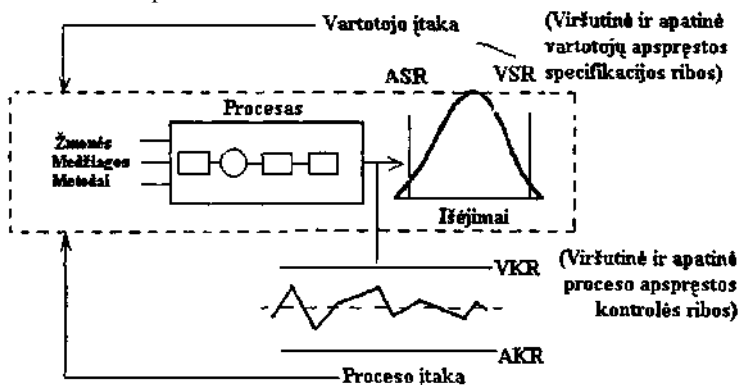
**15 pav. Tradicinė atitikimo specifikacijoms nuostolio funkcija**

Pagal šią laiptuotą funkciją kokybė arba gera arba bloga. Šiuo atveju leidžiama, jog produktas geras, jei matuojamas parametras yra ribose tarp ŽR (žemutinė riba) ir VR (viršutinė riba). Vertikali ašis reiškia vartotojo pasitenkinimo lygį. Kreivės A ir B yra matuojamo parametro tikimybiniis skirstinys projektui A ir B atitinkamai. Šiuo atveju projektas B yra blogesnis už A, kadangi tikslinę vertę atitinkantis parametras kartojasi A projekte dažniau nei B projekte. Taigi projektas B duos didesnius nuostolius.



### 7.3. Statistinė proceso kontrolė (SPK)

Jau pats metodo pavadinimas „Statistinė proceso kontrolė“ pasako, jog procesas yra kontroliuojamas, t.y. valdomas atsižvelgiant į proceso vyksmo kokybę atspindinčių, statistiniais metodais gautų parametrų verčių kitimo dinamiką ar tendencijas. Esant įdiegtai statistinei proceso kontrolei, įmonė kiekvienoje gamybinėje darbo vietoje turi dokumentą, kuriame yra proceso kontrolės lapas, rodantis visus kokybės patikrinimus. Kokybės patikrinimai teikia SPK duomenis, kurie operatoriams padeda suprasti natūralius darbo proceso svyravimus, o esant reikalui laiku įsiterpti į procesą reguliuojant esminius proceso taškus, tam kad atstatytų procesą į leistinas tolerancijų ribas. Vaizdžiai šis procesas pavaizduotas 16 paveiksle.



16 pav. Proceso valdymas pagrįstas SPK

Kaip matome iš šio paveikslo, viršutinė ir apatinė specifikacijų ribos, nulemtos vartotojo reikalavimų (vartotojo balsas), nustato proceso išėjimo (proceso balsas) viršutinę ir apatinę kontrolės ribas, kuriose turi tilpti mūsų gaminamo gaminio kokybę atspindinčių parametrų vertės. Proceso statistinės kontrolės modelis turi būti sutvarkytas taip, kad proceso išėjimo numatyti parametrai nuolat būtų palaikomi nominaliame verčių koridoriuje, atitinkančiame vartotojo reikalavimus. Taigi, siaurėjant vartotojo reikalavimų diapazonui, automatiškai turi būti siaurinamas ir proceso išėjimo kokybę apibrėžiančių parametrų verčių diapazonas. O tai ir yra proceso tobulinimas, kadangi šio koridoriaus susiaurinimas verčia didinti gaminio tikslumą (tobulinti kokybę) tam, kad patenkintų augančius vartotojo poreikius.

### 7.4. Reaktyvinis kokybės tobulinimas

Pats žodis „reaktyvinis“ iš fizikos mums primena reaktyvinį lėktuvą, kurio varomosios jėgos pagrindas yra reaktyvinė jėga, sukuriamą iš variklio tūtos dideliu greičiu išmetamų dujų atoveiksmio jėgos, veikiančios priešinga kryptimi dujų judėjimo kryptiai. Taigi „reaktyvus“ reiškia reaguojantis į veiksmą atoveiksmiu, adekvačiu veiksmo jėgai. Kokybės tobulinimas yra reaktyvus tada, kai jis yra sukeliamas problemų, atsiradusių dėl

kokių nors priežasčių. Kaip pavyzdys gali būti tas pats statistinės proceso kontrolės atvejis, kai kokybė yra valdoma (palaikoma tam tikru lygiu, patenkinančiu vartotojo pasirinktas tolerancijų ribas), atsiradus signalui rodančiam, jog tolerancijos ribos peržengtos arba bus greitai peržengtos.

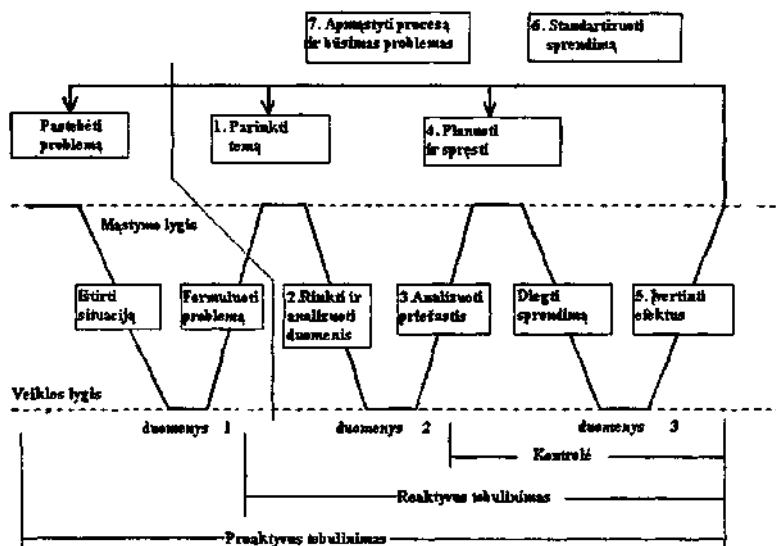
Reziumuojant galima pasakyti, jog reaktyvinis kokybės tobulinimas yra tobulinimas, skatinamas problemų. Dar daugiau, sutirštinus spalvas galima sakyti, jog reaktyvinis tobulinimas yra gaisrų gesinimas jiems atsiradus, tačiau stokojant pastangų, kad tie gaisrai nekiltų (prevencinių veiksmų stoka). Taigi dar kartą galima pasakyti, jog **reaktyvinis kokybės tobulinimas yra specifinio kokybės trūkumo suvokimo procesas, įvardijant ir pašalinant esmines priežastis tam, kad trukumai daugiau nesikartotų.**

### 7.5. Proaktyvinis kokybės tobulinimas

Proaktyvinis kokybės tobulinimas yra nenutrūkstamas galimybių įvardinimo ir keitimų vykdymo ciklas per visą produkto realizacijos procesą, kuris galutiniame rezultate įkūnijamas fundamentaliuose produkto kokybės lygio patobulinimuose.

Pats žodis proaktyvus reiškia naujų galimybių aktyvų ieškojimą norint ką nors nuveikti ar patobulinti, nelaukiant kol iškilusios problemos privers ieškoti greitų, o drauge ir neoptimaliausių sprendimų. Tai reiškia, kad proaktyviam tobulinimui būdinga tokia veika, kuri preventyviai užkerta problemų išsivystymą. Tai kasdieninis darbas pagal modeliuotas programas, aktyviai ieškant kelių, kaip patobulinti kokybę, kad ne tik patenkintų esamus vartotojų lūkesčius, bet ir nuspėtų būsimus poreikius ir aktyviai ruoštuši patobulinti procesą tam, kad atsiradus anksčiau numanomiems, o dabar jau esantiems poreikiams, organizacija neatsidurtų aklavietėje arba, kitaip sakant, nebūtų užklupta didelių, sunkiai sprendžiamų problemų ir būtų visiškai pasiruošusi tenkinti naujus vartotojų poreikius. Iš to kas pasakyta akivaizdu, jog šiuo atveju būtinas kokybės tobulinimo planavimas, grindžiamas vartotojų poreikių dinamikos analize, išvadoje pateikiant pagrįstą prognozę apie poreikių evoliuciją, o kartu ir formulavimą problemų, kurios neišvengiamai iškils organizacijai.

Paprastas ir gerai suvokiamas pavyzdys. Kada medžiotojui bus didesnė tikimybė nušauti žvėrį: ar kai jis žinos, kad žvėris pasirodys jam iš dešinės, ar kada jis nežinos, iš kurios pusės gali jis pasirodyti? Atsakymas aiškus, jog jis, žinodamas kryptį, bus atsukęs šautuvą numanoma kryptimi ir tikimybė, jog jį nušaus, bus didesnė. Dar daugiau, jei jis žinos ne tik kryptį, bet ir iš už kurio krūmo jis išnirs, laimikis garantuotas. Taigi aišku, kad proaktyvus tobulinimas yra daug pranašesnis už reaktyvinį, kadangi suteikia daugiau garantijų organizacijai išsilaikyti rinkoje, nuspėjant galimus staigius posūkius rinkos slidžiuose keliuose. Apibendrinta struktūrinė schema, apimanti tiek reaktyvinį, tiek proaktyvinį tobulinimą, pateikiama 17 paveiksle.



17 pav. Reaktyvus-proaktyvus kokybės tobulinimo schema

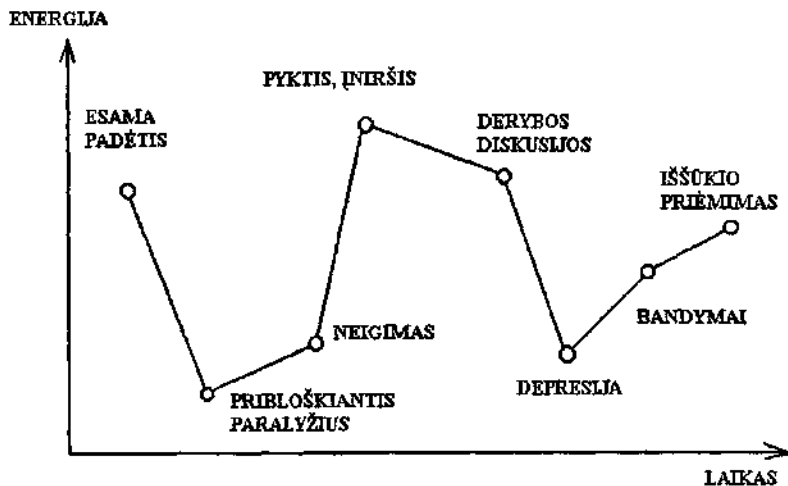
17-ame paveiksle matome, jog yra įvardintas veiklos lygis ir mąstymo lygis. Čia galima prisiminti garsaus XX amžiaus mokslininko Alberto Einšteino išsakytą mintį, kad „Svarbios problemos, su kuriomis susiduriame, negali būti išspendžiamos tame pačiame mąstymo lygyje, kuriame buvome jas atradami“ arba Marko Tveno „Jūs negalite priklausyti nuo savo sprendimų, kai jūsų vaizduotė yra nesufokusuota“. Tai tolygu pasakymui, jog negalima padaryti kokybiškos vaizdo nuotraukos fotografuojant su fotoaparatu, kurio objektyvas nesuderintas maksimaliam vaizdo ryškumui. Taigi tampa aišku, jog proaktyviam kokybės tobulinimui užtikrinti būtini toliau išvardinti veiksmai organizacijoje. Pirmiausiai kokybės tobulinimas reikalauja organizacinių struktūrinių pakeitimų. Pirmasis yra Kokybės tarybos įkūrimas. Kiti naudojami pavadinimai yra - nepertraukiamo tobulinimo komitetas, kokybės valdyba ar kokybės vadybos susirinkimas. Kartais Kokybės tarybos įgaliojimai paskirstomi tarp vadybos ir žemesniojo lygio vykdomųjų organų. Tuo atveju vadybai gali būti priskirtas valdančiojo komiteto funkcijos, o vykdomasis lygmuo yra atsakingas už tobulinimo proceso dedamųjų vykdymo priežiūrą. Kad palengvintume šių atsakomybių įgyvendinimą, turi egzistuoti papildoma esybė - Kokybės tobulinimo grupės (KTG). Tai yra Kokybės tarybos specialiai tam sudarytos ir jai atsakingos grupės, kurios turi atlikti tam tikrus apibrėžtus proceso tobulinimo projektus. Tobulinimo procesas kaip po toks pereina kelias stadijas. Štai jos:

- Problemos įvardinimas
- Projekto parinkimas
- Diagnozė
- Žmonių parengimas
- Sprendimo vykdymas
- Patobulinimo palaikymas

Tobulinimo projekto pasirinkimas prasideda neformalia analize arba struktūriniu įvertinimu, kuris nustato egzistuojančios praktikos organizacijoje statusą. Analizės ar įvertinimo rezultatas yra duomenys ar išvados, kurios charakterizuoja proceso, dabartiniu metu veikiančio organizacijoje, privalumus ir trūkumus (stipriąsias ir silpnąsias vietas). Trūkumai nurodo tobulinimų reikalingumą. Kaip pasekmė - projekto pasiūlymo poreikis. Dėl įvertinimo išdavoje planuojamos veikos nustato proceso tobulinimo prioritetus ir tobulinimo projekto pasirinkimą. Pirmiausiai turi būti pasirenkamas toks veikimo planas, kuris duos numanomai didžiausią gražą nuo įdėtų investicijų į proceso patobulinimą. Lygiagrečiai planavimo procesui gali būti naudojami ir įvairūs analitiniai metodai.

Kartą pradėjus įgyvendinti patobulinimo projektą, procesas turi būti detaliai išanalizuotas. Gali prireikti sukurti šio proceso modelį ir suformuoti pastebėtų problemų priežasčių teoriją. Gali prireikti tokių metodų kaip „smegenų šturmo“ ir veikiančių jėgų analizės. Tai gali būti pasiekta naudojant Parėto analizę, atliekant eksperimentus, renkant naujus duomenis ir t.t. Viso to tikslas yra iškilusių problemų giluminėms priežastims nustatyti ir problemos sprendimų keliams surasti. Visos šios priemonės ir pastangos įgalins išgryninti vieną iš sprendimo kelių, paremtą kruopščiai surinktais duomenimis.

Keitimų vykdymas yra nelengvas darbas. Organizacijos žmonės gali dažnai kalbėti apie pakeitimų būtinumą, tačiau dažnai pakeitimai, kuriuos jie norėtų matyti, yra pakeitimai, kuriuos „turi atlikti kiti žmonės“. Kad efektyviai įvykdytume pakeitimus, reikia gerai žinoti žmogiškąjį faktorių žinoti faktą, jog keitimai sukelia ardymą- žmonių suvokimo ir elgesio stereotipų ardymą. Kaip organizacijos žmonės reaguoja į pakeitimų įgyvendinimą bėgant laikui nuo tobulinimo projekto vykdymo pradžios, parodyta 18 paveiksle, kuris parodo, kaip žmonės reaguoja į keitimus. Daugelis organizacijų susiduria su specifiniais pavyzdžiais, koku būdu jie reaguoja iššūkio akivaizdoje eidami per reikalingiausių pakeitimų neigimo, pykčio, derybų, depresijos ir galų gale priėmimo etapus. Po proceso pakeitimo vadybininkai turi įvertinti pakeitimo efektą lyginant su pradiniu tikslu. Jei pakeitimai veda link tobulėjimo, daromi tokie žingsniai, kad keitimai būtų nuolatiniai.



18 pav. Darbuotojų reakcija į pakeitimus

Kartą procesas buvo patobulintas, šie patobulinimai turi būti palaikomi. Turime stebėti procesą, kad įsitikintume, jog mes išlaikome pasiektus rezultatus. Stebėjimui duomenys turi būti nuolat renkami žmonių, dalyvaujančių procese, ir tai turi būti atliekama reguliariai.

Iš aukščiau pateiktos medžiagos matome, jog kokybės tobulinimo darbams įgyvendinti pirmasis žingsnis yra duomenų rinkimas, jų sistematizavimas, apdorojimas ir galų gale vaizdas jų pateikimas, kad palengvintume reikiamos informacijos gavimą su tikslu ją panaudoti atskleistoms problemoms spręsti. Taigi kituose skyriuose analizuosime, kokie duomenų rinkimo būdai, kur ir kada kuris iš būdų naudotinas, kaip matuojama kokybė, kokie įrankiai tam reikalui naudotini.

Reziumuojant galima pabrėžti, kad proaktyviniame kokybės tobulinime naudojami kokybiniai rodikliai, kai tuo tarpu reaktyviniame tobulinime kokybiniai ir kiekybiniai. Tobulinimui naudojant kokybės valdymą, naudojami tik kiekybiniai rodikliai.

## 7.6. Duomenų, vartojamų kokybės tobulinimo procese, rūšys ir jų pateikimo būdai

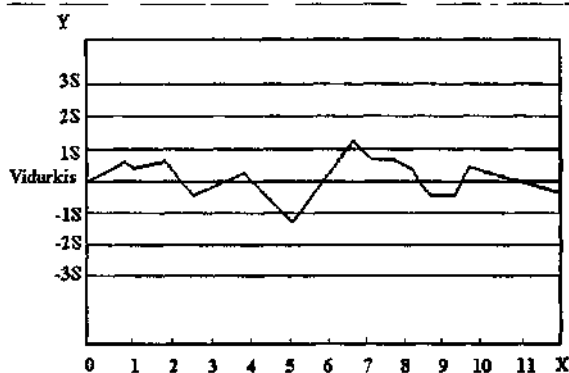
Tam, kad gautume duomenis apie mus dominantį procesą, be abejonės, reikia išmatuoti parametą, vienaip ar kitaip charakterizuojantį šio proceso kokybę. Šių informatyvių parametru išmatuotų verčių, kintančių matavimo metu, visuma ir sudarys duomenų bazę, kurią apdorodami ir vaizdžiai pateikdami, galime turėti reikšmingos medžiagos apie šio proceso eigą bei apie kelius jiems tobulinti. Yra dviejų rūšių duomenys - tai **kokybiniai** ir **kiekybiniai**. Kiekybiniai duomenys yra tie, kurių vertės gali būti išreikštos skaitmeniniu pavidalu. Visi kintantys duomenys paprastai kvalifikuojami kaip kiekybiniai. Kokybiniai duomenys yra išreikšti ne skaitmeniniu pavidalu. Jie surenkami žodine ar rašytine kalba. Renkant duomenis tokiu būdu, paprastai stengiamasi juos transformuoti į skaičiais išreikštus duomenis, naudojantis tam tikra skale. Duomenys

surenkami gyventojų surašymo metu transformuojant į skaitmeninius duomenis ir naudojant 0-1 skalę ar 0-5 skalę. Tokie duomenys vadinami atributiniais. Mokydamiesi statistikos mes išmokstame, kaip analizuoti kiekybinius ar atributinius duomenis. Neseniai Japonijos antropologas Jiro Kawakita išrado metodą, kaip analizuoti ne kiekybinius, t.y. kokybinius duomenis, netransformuojant juos į atributinius duomenis. Jis yra žinomas kaip KJ metodas. Dr. Shoji Shiba sukūrė trumpesnę šios problemos sprendimo versiją. Taip pat yra sukurta speciali metodika nekokybiniams duomenims analizuoti. Tačiau tai išeina už mūsų paskaitos ribų. Besidomintys šia tema, smulkesnės informacijos gali kreiptis tokiu internetiniu adresu - [george.koshy@worldnet.att.net](mailto:george.koshy@worldnet.att.net) arba aplankyti internetinį puslapį: <http://www.gpkoshy.com/index.html>.

Taigi periodiškai atlikdami kokio nors, mus dominančio, proceso kokybę apibūdinančio, parametro matavimą ir išreiškdami jo vertę skaitmeniniu pavidalu, gausime eilę skaičių, kuriuos surašius į registravimo lapą jų gavimo tvarka, sunkiai pastebėsime koki nors dėsningumą. Tam, kad jį pastebėtume, reikia atlikti duomenų analizę. Analizuoti visada patogu turint prieš akis duomenų priklausomybę grafiniu pavidalu. Todėl, pasinaudojant matematinės statistikos žinomais būdais, buvo pasiūlyti tokie duomenų pateikimo būdai, kaip antai: kontrolės diagramos, histogramos, Parėto diagramos, tendencijų diagramos, taškinės diagramos. Panagrinėkim kiekvieną iš jų atskirai.

### **Kontrolės diagrama**

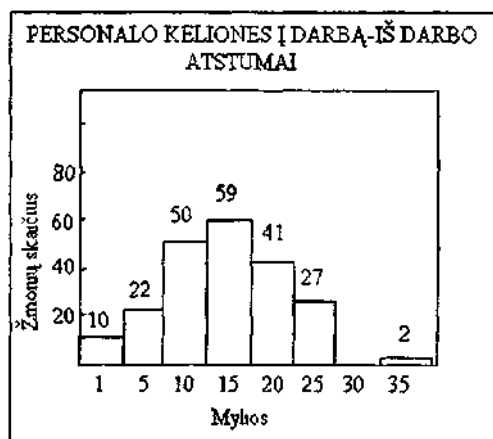
Tai duomenų pateikimo būdas, pirmiausiai naudotas gamyboje. Jis dažnai naudojamas kartu su statistinės procesų kontrolės programa. Tai XY tipo grafikas, kur ant Y ašies yra pažymėta viršutinė kontrolės riba ir apatinė kontrolės riba (VKR ir AKR atitinkamai), o X ašis sudalinta lygiais tarpais, atitinkančiais laiko intervalus tarp matavimų ar pirminių verčių gavimo momentų eilės tvarka. Nesigilinant į smulkmenas, X ašis yra sutapatinama su išmatuotų verčių vidurkio reikšme, o Y ašyje atidedamos VKR ir AKR ir tarpas tarp šių reikšmių padalinamas į 6 juostas, kur vienos juostos plotis savo skaitine verte yra lygus matuojamo parametro standartiniam nuokrypiui nuo vidurkio. Taigi matuojamojo parametro kitimo tolerancijos ribos šiuo atveju yra lygios 6 standartiniams nuokrypiams arba taip vadinamoms 6 sigmoms. Būdingas tokios kontrolės diagramos pavyzdys parodytas 19 paveiksle. Laužtine linija yra matuoti taškai, sujungti tiesės atkarpos. Šios diagramos naudojimas yra nesudėtingas. Todėl apmokytas darbuotojas, darbo vietoje turėdamas reikiamas priemones, gali rinkti duomenis ir, suvesdamas duomenis į kompiuterį, kontroliuoti matuojamo parametro kitimo tendenciją. Parametro reikšmėms tendencingai artėjant link VKR=  $3S$  ar AKR=  $-3S$ , darbininkas, žinodamas parametro koregavimo būdus, gali stabilizuoti jam patikėtą proceso dalį.



**19 pav. Kontrolės diagrama, S- standartinis matuojamo parametro nuokrypis nuo vidurkio**

### Histogramos

Histogramos yra stulpelinės diagramos, naudojamos duomenims susumuoti ir vizualiai analizei. Leidžia greitai identifikuoti duomenų kitimo formą ir palengvina duomenų kategorijų palyginimą. Ši diagrama nesusieta su duomenų įvedimo nuoseklumu laiko atžvilgiu. Tad reikia būti atidiems vertinant rezultatus. Histogramos pavyzdys pateiktas 20 paveiksle, kur pavaizduota žmonių atvykimo - parvykimo į ir iš darbo kiekis, pasiskirstęs pagal atstumą.



**20 pav. Histograma**

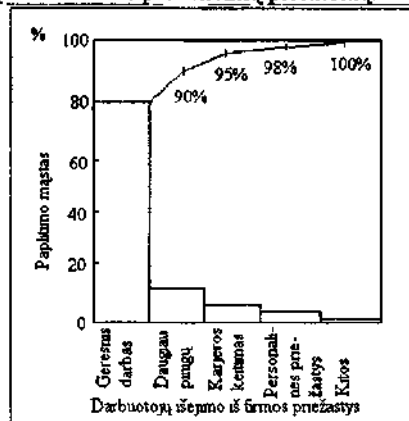
### Parėto diagrama

XIX amžiaus Europos ekonomistas Vilfredas Parėtas parodė, kad 20 proc. žmonių valdo 80 proc. turto. Perfrazavus tai į vadybos mokslą, reiškia, jog 80 proc. problemų kyla dėl 20 proc. priežasčių. Parėto diagrama - vertikalių stulpelių diagrama, vaizdžiai atskleidžianti santykinę konkrečių problemų svarbą. Parėto diagramos pavyzdys pateikiamas 21 paveiksle. Šioje diagramoje (savotiškoje histogramoje) kylančių problemų

priežastys išdėstytos prioritetine tvarka, o tai leidžia vos pažvelgus į diagramą pasakyti, kokia yra pagrindinė ar pagrindinės problemos priežastys. Iš pateiktos Pareto diagramos (21 pav.), galima daryti išvadą, jog darbo jėgos kaita yra 80 proc. sąlygojama geresnio darbo paieška.

### Tendencijų diagramos

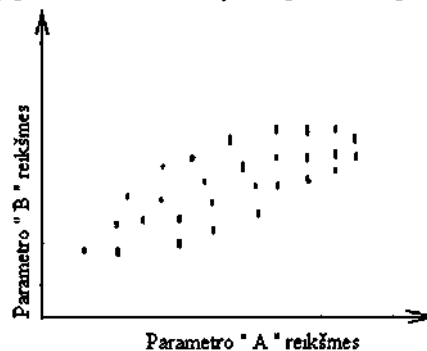
Tendencijų diagramos yra taip pat XY diagramos, rodančios, kokio pločio diapazonu juda vidurkis. Matydamas atlikimo vidurkio kitimą per tam tikrą laiką stebėtojas gali spręsti, ar atlikimas gerėja, ar prastėja, ar išlieka visur toks pat. Tendencijų, arba dar kitaip vadinamos eigos diagramos yra panašūs į kontrolės diagramas, aprašytas anksčiau. Tačiau tendencijų diagramos neturi trijų sigmų ribų, kuris turi kontrolės diagramos. Akivaizdu, jog šio tipo diagramos vadinamos tendencijų diagramomis, kadangi jas analizuojant galima matyti matuojamo, procesą apibūdinančio, parametro vidurkio kitimo tendenciją ir laiku imtis prevencinių priemonių.



21 pav. Pareto diagrama

### Taškinės diagramos

Taškinės diagramos (žr. 22 pav.) dažniausiai naudojamos norint nustatyti koreliacinius ryšius tarp parametru, turinčių įtakos proceso ar produkto kokybei.



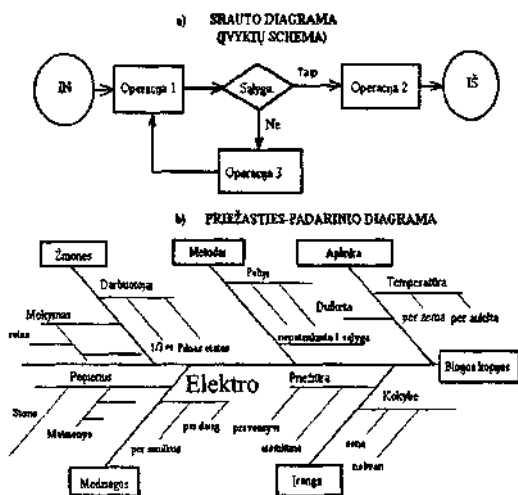
22 pav. Taškinė diagrama



Be šių, aukščiau aprašytų duomenų rinkimo ir atvaizdavimo būdų gali būti naudojami ir kiti metodai, nekalbant apie patį paprasčiausią duomenų rinkimo būdą naudojant tikrinimo lapus, kurie paprastai būna lentelės pavidalo. Toks lapas skirtas skaičiuoti įvykio ar veiksmo dažniui nustatytais laiko tarpais. Skiriamosios kiekvieno įvykio žymos rašomos tinklėlyje po problemos užrašu. Baigus rinkti duomenis, tos žymos sudedamos įvertinimui gauti. Taip pat šiam tikslui naudojami žurnalai bei einamieji registrai, kuriuose fiksuojama įvykių tėkmė, klaidų pobūdis ir skundai tuo pat metu pažymint laiką. Pavyzdžiui poliklinikoje gali būti naudojamas žurnalas su paciento laukinio laiko registras, kurie gali būti panaudoti laukinio laiko vidurkiui nustatyti. Įrašius į žurnalą skirsnį laukimo priežastiai žymėti, galime nubraižyti Parėto diagramą ir suskaičiuavę priežasčių dažnį, nustatyti giliają priežastį (priežastis), lemiančias ilgą laukimo laiko trukmę. Informacijai rinkti taip pat gali būti panaudotos ginčų grupės, kai reikia sužinoti nuomonę kuriuo nors klausimu. Ginčams vadovauja taikintojas, skatinantis kuo didesnius ginčus specialiai tam tikslui sudarytoje grupėje.

## 7.6. Pagrindiniai kokybės tyrimo metodai

Visų pirma prieš pradedant tirti proceso ar produkto (paslaugos) kokybę, dažniausiai naudojamos Srauto diagramos arba Priežasties- padarinio diagramos (23 paveikslas).



**23 pav. a)- Srauto diagrama ir b)- Priežasties-padarinio diagrama**

Šiomis diagramomis pagalba galima analizuoti, kokia yra proceso eiga ir kaip ji galima būtų tobulinti, taip pat išanalizuoti giliausias esamų problemų, kliudančių pasiekti reikiama kokybė priežastis.

Bendru atveju kokybišką gaminį apibrėžti lengva. Tačiau apibrėžti proceso kokybę truputį sunkiau. Proceso kokybę rodo efektyvumas. Tai kiek abstraktoka, palyginti su gaminio kokybe, bet kokybiškai dar įmanoma ir ją išmatuoti. Paslaugos kokybę bene sunkiausiai išmatuoti, bet lengviausiai nusakyti. Paslaugų kokybę reiškia pasitenkinimo kiekiu, kurį iš tos paslaugos gauna vartotojas. Juo labiau vartotojas patenkintas, juo geresnė paslauga. Nors kokybe gali būti matuojama ydomis/vienetui, doleriais/vienetui, paslaugomis per valandą, tačiau tikrasis kokybės matas šis: ar vartotojo reikmės yra patenktos, viršytos ar ne, ar vartotojas patenkintas. Taigi tikroji kokybės apibrėžtis - vartotojo pasitenkinimas.

Taigi neįmanoma sužinoti, ar buvo kokybė pagerinta, jei ji nebuvo matuota. Norint kokybę gerinti, reikia ją nuolat matuoti ir gretinti matavimo rezultatus. Tinkami matavimai rodo, ar kokybės programa sėkminga, ar ne. Vienas iš kokybės gerinimo tikslų yra išlikti versliam. Kokybės matavimo rodikliai leidžia kompanijai vertinti savo gaminių ar paslaugų gerumą bei gyvybingumą.

Kokios matavimo kliūtys? Tai baimė, netinkami kriterijai, prasti ryšiai, nepatenkinami ištekliai. Nepatikimi duomenys gali suardyti šiaip gerai veikiančią VKV programą.

Kaip organizacija matuoja kokybę? Efektyvi matavimo sistema turėtų pateikti informacijos, reikalingos nuolat tobulinti kokybei, o ne vien jai kontroliuoti. Nepaprastai svarbu, kad matavimai atskleistų vartotojui ar procesui aktualius aspektus. Jei matavimas nesiejamas su vartotojo tenkinimo procesu, tokio proceso iš viso nereiktų matuoti. Yra trys pagrindiniai dalykai, aktualūs matavimo sistemai. Tam reikia atsakyti į klausimus:

- Kodėl tų matavimų prireikė?
- Kuriuos parametrus matuoti?
- Kaip parametrus matuoti?

Atsakius į šiuos klausimus taps aiškiau kodėl, kuriuos ir kaip numatytus parametrus reikia matuoti ir ką su gautais rezultatais daryti. Gamino kokybę paprastai išreiškia kiekybiniais ir kokybiniais rodikliais, gautais atlikus statistinę duomenų analizę, kuri dažniausiai nurodo kokių patobulinimų reikia. Proceso kokybę išreiškia taip pat kiekybiniais rodikliais tokiais, kaip išlaidomis, reikalingomis galutiniam gaminiui pagaminti ir parodančiomis proceso našumą bei efektyvumą. Jas sudaro žaliavų, darbo sąnaudų bei pridėtinės išlaidos, taip pat atliekų ir laužo išlaidos. Akivaizdu, jog neefektyvus procesas duos daug laužo ir atliekų. Vienas iš proceso efektyvumą apibrėžiančių parametrų yra prastovų laikas gamybos linijoje.

#### *Paslaugų kokybės matavimas*

Paslauga gali būti kokybiškai įvertinta vykdant vartotojų apklausą. Vartotojai prašomi užpildyti anketas su kokia nors gradacijos sistema (pvz., nuo 1 iki 10). Jei klausimui pateikiami ir duomenys įvertinami periodiškai kas tam tikrą laiko intervalą, tai gretinant duomenis galima išmatuoti paslaugos kokybę ir jos kitimo tendenciją. Galima vartoti ir kitus rodiklius, norint padėti vadybininkams nustatyti vartotojų gaunamą kokybę. Gali būti nagrinėjami tokie dalykai:

1. Materialieji - organizacinių prietaisų bei įrangos išorė bei švara.
2. Patikimumas - darbuotojų geba atlikti žadėtą paslaugą.
3. Atsakas - vartotojų poreikių tenkinimo greitis.

4. Užtikrinimas - darbuotojų išmaningumas ir paslaugumas atliekant žadėtą paslaugą

5. Įsijautimas - kiekis vartotojų, patyrusių individualų dėmesį

Paslaugų kokybės vadyba sunkiai apčiuopiama, kadangi ji orientuojasi į klientų reakciją. Skirtingai nuo prekės kokybės, paslaugų kokybė yra abstraktesnis dalykas dėl trijų ypatybių, būdingų vien paslaugoms: neapčiuopiamumo, heterogeniškumo ir gamybos bei vartojimoneatskiriamumo.

#### *Organizacijos kokybės matavimas*

Organizacijos kokybė yra visų organizacijos skyrių, darbuotojų politikos ir įrenginių efektyvumo ir efektingumo suma. Vartotini du metodai matuoti organizacijos kokybei - tai **auditas** ir **modelių žvalgyba**. **Auditas** - tai audito subjekto nepriklausomas procesų ir procedūrų tyrimas. Modelių žvalgyba, kai viena organizacija gretina save su kita organizacija, kuri laikoma tos srities geriausia. Kad galima būtų nuspręsti, kaip pasiekti jos atlikimo lygį ir naudojant gautą informaciją, pagerinti procesus savojoje organizacijoje. Yra du modelių žvalgybos tipai: **vidinis ir išorinis**. **Vidinė žvalgyba** - kai firma gretina vidinius tos pačios organizacijos skyrius ir padalinius. **Išorinė žvalgyba** - kai firma gretina savąją organizaciją su varžove ar pasaulinio lygio įmone, pirmaujančia kurio nors proceso atžvilgiu.

## 8. VISUOTINIS DALYVAVIMAS

### 8.1. Dviguba darbo funkcija. Komandos ir komandinis darbas

Kaip jau buvo aiškinta anksčiau, organizacijose, naudojančiose VKV principus, dirbantieji ne tik atlieka tiesiogiai jiems pavestą darbą, bet ir yra nuolat mokomi, kaip kontroliuoti savo darbo kokybę. Jei F. Teiloro laikais iš darbuotojo buvo laukiama kuo intensyvesnio darbo bemaž negalvojant apie tai ką darai, tai šiuolaikinėse pažangiose organizacijose iš darbuotojo tikimasi inovacinių pasiūlymų ir aktyvaus dalyvavimo. Jei Teiloro, Fordo laikais darbininkas buvo tik mažas sraigtelis dideliame mechanizme, turintis nieko negalvoti, o tik akiai vykdyti vadybininko nurodymus, tai dabartinėse įmonėse darbininkas nuolat, reguliariai mokomas, įtraukiamas į aktyvią veiklą, nes suprantama, kad tik galvojantis, kūrybingas darbuotojas gali ne tik našiai dirbti, bet ir tobulinti savo, o kartu ir visos organizacijos kokybę. Taigi darbas VKV sąlygomis yra ne tik procesas, kurio metu pagaminama **pridedamoji vertė**, tačiau tarnauja kaip pasitenkinimo šaltinis dirbantiesiems, leidžiantis pasijusti reikalingiems ir atsakingiems už bendrą organizacijos tikslą. Jei prisiminsime, kaip E. Demingas apibūdino žmogų griaušančius faktorius, tokius kaip reitingavimą, rūšiavimą, o tai sukelia žmogaus pažeminimą, savignyos augimą, baimę ir t. t., tai galima daryti vieną svarbią išvadą, jog organizacijoje, kurioje įdiegti VKV principai, darbas įgauna naują funkciją - **darbuotojo kaip harmoningos asmenybės ugdymo funkciją**. Tokioje organizacijoje darbuotojas jaučiasi saugus, savimi pasitikintis, tuo pačiu suvokiantis savę, kaip dalelę viso organizacijos organizmo, kartu giliai suvokiantis savo atsakomybę už atliekamą darbą. Tik toks darbuotojas gali produktyviai ir kūrybingai dirbti organizacijos, o tuo pačiu ir savo labui. Čia iškyla naujas VKV fenomenas - **komandinis darbas**. Komanda - tai ne paprasta grupė žmonių, dirbančių kokį nors darbą, bet tam tikras integralus darinys, susidedantis iš skirtingų individų, su skirtingais įgūdžiais, skirtingomis pažiūromis, tačiau suvienytas bendro tikslo. Kaip parodė ilgametė praktika, komandinis darbas yra pats produktyviausias ir sukuriantis produktą racionaliausiu būdu. Taigi kitame poskyryje panagrinėsime plačiau komandinio darbo tipus ir privalumus.

### 8.2. Komandų tipai

Visų pirma pradėkime nuo apibrėžimo kas tai yra komanda. Komanda - tai dviejų ar daugiau individų grupė, kurie dirba drauge bendram tikslui pasiekti. Pagrindiniai komandos elementai yra tokie: 1) **tarpusavio priklausomybė**, 2) **tie patys tikslai**. Tiksliau sakant komanda - tai grupė didelio laipsnio tarpusavio priklausomybės žmonių, orientuotų tikslui pasiekti ar uždaviniui išspręsti.

Komandos yra tokių tipų:

**1. Problemas sprendžiančios komandos.** Problemas sprendžiančios komandos yra grupės, susidedančios iš 5 -12 žmonių to paties skyriaus, kurie susirenka kelioms valandoms kiekvieną savaitę, kad aptartų kokybės, efektyvumo ir darbo aplinkos tobulinimo būdus. Geras problemas sprendžiančių komandų pavyzdys būtų kokybės

būreliai, kurie buvo populiarūs 1970 - 1980 metais. Paprastai problemas sprendžiančios komandos rekomendacijas pateikia aukštesniajai vadybai.

**2. Tarpfunkcinės komandos.** Tarpfunkcinės komandos yra sudaromos iš panašaus hierarchinio lygio darbuotojų, tačiau iš skirtingų funkcinų padalinių, t.y. rinkodaros, finansų, žmonių išteklių, kurie dirba kartu, kad išspręstų užduotį. Tarpfunkcinės komandos formuojamos dažniausiai iš paskirtų darbuotojų, o ne iš savanorių.

**3. Savivaldės darbo komandos.** Savivaldės darbo komandos yra darbuotojų grupės (normaliai 10-15 žmonių), kurie yra atsakingi už produkto ar paslaugos pristatymo procesą vidiniam ar išoriniam vartotojui. Paprastai savivaldės darbo komandos prisiima pareigas, kurios būdavo atliekamos jų prižiūrėtojų, tokias kaip darbo planavimas ir paskirstymas, užduočių paskirstymas nariams, veikimo sprendimų priėmimas, problemų sprendimo veiksmai. Visiškai savivaldės darbo komandos savanoriškai iškelia savo tikslus, parengia biudžetą, pasirenka savo narius.

### 8.3. Komandinio darbo principai

#### *Komandinio darbo privalumai :*

1. Pagerina organizacinio darbo produktyvumą.
2. Pagerina sprendimų priėmimo kokybę.
3. Stiprina pasitikėjimą ir tarpusavio priklausomybės ir pasišventimo jausmą.
4. Skatina pozityvių darbo elgesio normų susiformavimą.
5. Skatina kūrybingumą ir inovavimą.
6. Didina darbuotojų motyvaciją.
7. Palengvina tarpfunkcinių problemų sureguliaciją.

#### **Produktyvių komandų 10 charakteringų atributų:**

1. **Aiškūs ir bendri tikslai.** Visi nariai aiškiai supranta galutinius tikslus ir yra įsipareigoję juos pasiekti.
2. **Atviras ir pagarbus bendravimas.** Komandos nariai atvirai reiškia savo mintis ir jausmus. Nėra jokių užslėptų klausimų. Viskas yra atvira.
3. **Tinkamas ir paskirstytas vadovavimas.** Formalus komandos vadovas turi norą ir igūdžius sukurti komandos modelį ir paskirsto laiką komandos veiksmams. Komandos nariams suteikta galimybė treniruotis vadovauti, kai jų sugebėjimai atitinka komandos poreikius ir aplinkybes.
4. **Paskirčių aiškumas.** Narių vaidmenys ir atsakomybės yra aiškiai suformuluotos.
5. **Tarpusavio pasitikėjimas.** Komandos nariai džiaugiasi tarpusavio pasitikėjimu, pagarba ir kooperacija.
6. **Aiškios veiklos procedūros.** Produktyvi komanda turi neformalias taisykles, kurios apibrėžia kaip nariai elgsis, dalyvaus ir bendradarbiaus ir kaip turėtų būti pravedami susirinkimai.
7. **Konstruktīvūs konfliktai.** Konfliktuojama atvirai palaikančiu ir švelniu būdu. Geriausiems rezultatams pasiekti naudojamos problemų sprendimo metodikos.
8. **Sprendimai susitarimu.** Sprendimai priimami kruopščiai išanalizavus visų narių pasiūlymus. Galutiniai sprendimai priimami visiems nariams dalyvaujant, be jokių paslėptų išlygų.

9. **Tinkama narystė.** Komandos nariai yra individualiai kvalifikuoti ir kiekvienas iš jų daro individualų įnašą į įgūdžių ir charakteristikų mišinį, kuris užtikrina atitinkamą balansą.
10. **Periodiškas įvertinimas.** Produktivi komanda periodiškai įvertina komandos efektyvumą.

#### **Pasitikėjimas - raktas į efektyvumą**

Komandos darbas labai priklauso nuo pasitikėjimo. Pasitikėjimas yra raktas į produktyvius tarpusavio santykius. Pasitikėjimas iš esmės yra tikėjimas kitų sąžiningumu, charakteriu ir galimybėmis. Pagrindiniai pasitikėjimo elementai yra sąžiningumas, kompetencija, nuspėjamumas, ištikimybė ir atvirumas. Vadovas vaidina lemiamą vaidmenį sukuriant pasitikėjimo klimatą.

#### **10 patarimų stiprinant pasitikėjimą**

1. Gerbk pažadus ir būk nuspėjamas. Ką pažadėjai - tą padaryk.
2. Palaikyk pagarbų ir atvirą bendravimą. Informuok žmones apie svarbius sprendimus susijusius su jų darbu; užtikrink tikslų grįžtamąjį ryšį; paaiškink loginį jūsų sprendimų pagrindą. Atvirai kalbėk apie problemas.
3. Venk subgrupių ir klikų susiformavimo.
4. Demonstruok techninę ir profesinę kompetenciją.
5. Elkis su žmonėmis pagarbiai ir bešališkai. Įsiklausyk į kitų mintis ir veik pagal jų prasmingus pasiūlymus. Venk favoritizmo. Būk objektyvus ir bešališkas veiklos vertinime.
6. Būk atviras pripažindamas savo klaidas ir silpnybes.
7. Būk prieinamas ir treniruok žmones būti efektyvesniems savo veikloje.
8. Padrąsink diskusijas, susijusias su svarbių problemų sprendimu.
9. Deleguok atsakomybę adekvačią įgaliojimams.
10. Laiku paskirk užduotis pagal pavaldumą

#### **Efektyvių komandų sukūrimo gairės**

1. Numatyk komandos tipą ir informuok jos narius.
2. Apibrėžk komandos tikslus ir uždavinius. Numatyk realistinius, vertus dėmesio tikslus, kurie būtų patikrinami ir apriboti laike.
3. Įtrauk narius formuluojant tikslus, vystant strategiją ir sprendžiant problemas.
4. Rūpinkis užduotimi ir socialiniais procesais.
5. Stenkis užtikrinti gerus tarpusavio santykius tarp komandos narių.
6. Bandyk užtikrinti atitiktį tarp užduoties ir narių stiprumo bei interesų.
7. Skatink nuoširdžias ir atviras diskusijas. Neplūsk neįprastų idėjų. Visiškai dalinkis informacija.
8. Akcentuok faktus prieš spėjimus ir nuomones.
9. Išryškink komandos narių vaidmenis ir atsakomybes.
10. Įdiek komandos elgesio normas ir standartus, tokius kaip išipareigojimų gerbimą, konfidencialumo palaikymą, nesutapimų pripažinimą.
11. Numatyk veikimo planus, kad užtikrintum komandos siekių įgyvendinimą.
12. Įvertink komandos pasiektus rezultatus ir atlygink individualius komandos narių įnašus. Pabrėžk komandos nario įgūdžius kaip ypatingą faktorių organizacijos apdovanojimo sistemoje.

## 9. KOKYBĖS VALDYMO PAGAL LST EN 9000 SERIJOS STANDARTUS KŪRIMAS IR ĮGYVENDINIMAS

### Ižanga

Pradėkime nuo klausimo, kas tai yra ISO. Tai yra tarptautine standartų organizacija (International Standardization Organization). Lietuviška santrumpa būtų TSO, tačiau taip jau susiklostė, kad naudojama būtent angliška santrumpa ISO. Trumpai apie šią organizaciją. ISO - nacionalinių standartų institutų tinklas iš 130 šalių su centrine būstine Ženevoje ( Šveicarija), kuri koordinuoja ir išleidžia (spausdina) užbaigtus standartus. Visi strateginiai sprendiniai priimami ISO narių kasmetinėje generalinėje asamblėjoje. Pasiūlymai, gauti iš narių, yra išnagrinėjami ISO Taryboje, išrinktoje iš visų narių, kuri panaši į biznio organizacijos direktorių tarybą. Taryba susirenka 3 kartus per metus ir jos narystė keičiama rotacijos būdu. Operacijos yra tvarkomos generalinio sekretoriaus, kuris skiriamas pastoviam darbui. Generalinis sekretorius atsiskaito Prezidentui, kuris yra žymi standartizacijos ar biznio figūra, renkamas dvejiems metams. Leidžiamas mėnesinis ISO biuletenis. ISO susideda iš 187 technikos komitetų. ISO 9000 serijos standartus kuria ir tvarko ISO TC 176 / SC2, t.y. 176-as technikos komitetas.

### 9.1. Kokybės valdymo standartų raida

Istoriniai ISO prototipai yra:

- 12-ojo šimtmečio sidabro kokybės žymėjimas.
- MIL STD 9858A - Amerikos gynybos departamento kokybės kontrolės standartas, kuris išsivystė į NATO standartą (1968) ir Jungtinės Karalystės gynybos standartą 05/21 (1973).
- BS5179-BSI nekarinės kokybės užtikrinimo vadovas.
- BS5750, išleistas 1979m. 1980 metais daugelis kitų šalių priėmė kokybės standartus, paremtus BS5750 punktais.
- Tarptautinė standartų organizacija (ISO) išleido ISO 9000 standartą 1987 metais, besiremiantį BS5750. Naujas BS5750 buvo išleistas 1987 metais visiškai atspindintis ISO standartą.
- 1987 metais taip pat CEN (Europos standartų taryba) patvirtino ISO 9000 kaip EN29000.
- ISO 9000 (BS5750), tai yra tarptautiniu mastu patvirtintas standartų paketas kokybės valdymo sistemoms sukurti, įdiegimui ir pastoviai funkcionuoti.
- **LST EN ISO 9000 serijos kokybės valdymo standartai**

ISO/TC 176 - tai ISO technikos komitetas, atsakingas už ISO 9000 serijos standartų plėtojimą, tobulinimą. Jis apima kokybės valdymo srities standartus, įskaitant kokybės sistemas, kokybės užtikrinimą ir bendras paaiškinančias technologijas, kaip standartai, teikiantys gaires pasirenkant ir naudojant tuos standartus.

## ISO 9000 šeima

Standarto pavadinimas	Tikslas
<b>ISO 8402</b> Kokybės vadyba ir kokybės užtikrinimas	Apibrėžia pagrindinius terminus, naudojamus ISO 9000 serijos standartuose.
<b>ISO 9000-1</b> Kokybės vadybos(KV) ir kokybės užtikrinimo(KU) standartai- Dalis 1: Gairės pasirinkimui ir naudojimui	Pateikia pirmą tašką suprasti ir tuos standartus pasirinkti, kuris labiausiai atitinka jūsų poreikius.
<b>ISO 9000-2</b> KV ir KU standartas, dalis 2: Pagrindinės gairės panaudojant ISO 9001, 9002, 9003	Padėti jums interpretuoti ir pritaikyti ISO 9001, 9002, 9003.
<b>ISO 9000-3</b> KV, KU standartas, Dalis 3: Gairės ISO 9001–9004 standartams pritaikyti vystant, pateikiant, diegiant ir naudojant kompiuterių programinę įrangą	Pateikia jums specifinę ISO 9001 standarto reikalavimų interpretaciją kompiuterinėms programoms panaudoti.
<b>ISO 9000-4</b> KV, KU, Dalis 4: Planavimo valdymo patikimumo vadovas	Pateikiamos rekomendacijos kaip planuoti, organizuoti ir valdyti išteklius, kad gamintume patikimą ir lengvai naudojamą gaminį.
<b>ISO 9001</b> Kokybės sistemos(KS)- Kokybės užtikrinimo projektuojant, tobulinant, gaminant, įrengiant ir prižiūrint, modelis	Tai reikalavimų standartas, kai jūs norite demonstruoti savo gebėjimus projektuojant/ tobulinant jūsų gaminius ar patarnavimus, taip pat gaminant, įrengiant ir prižiūrint.
<b>ISO 9002</b> KS – Kokybės užtikrinimo, gaminant, įrengiant, prižiūrint, modelis	Tai reikalavimų standartas. Naudojamas, kai jums reikia projektavimo / tobulinimo. Jūs demonstruojate gebėjimą gaminti, įrengti, prižiūrėti.
<b>ISO 9003</b> KS – Kokybės užtikrinimo, atliekant galutinę kontrolę ir bandymus, modelis	Tai reikalavimų standartas. Naudojamas, kai jūs norite demonstruoti sugebėjimą valdyti produktą ar patarnavimą, atliekant galutinę kontrolę ir bandymą.
<b>ISO 9004-1</b> KV ir KS elementai. Dalis 1: Gairės	Tai reikalavimų standartas. Jame pateikiamos gairės kaip įgyvendinti KS, kad patenkintų jūsų organizacijos bei jūsų klientų poreikius
<b>ISO 9004-2</b> KV ir KS elementai, Dalis 2: Gairės patarnavimams	Panašus į 9004-1, tačiau duodamos gairės, specifinės aptarnavimo sričiai.



4 lentelės tęsinys






<b>ISO 9004-3 KV ir KS elementai, Dalis3: Gaires perdurbamųjų medžiagų gamintojams</b>	Duoda gaires, jei jūs esate perdurbamųjų medžiagų gamintojas.
<b>ISO 9004-4, KV ir KS elementai – Dalis 4: Rekomendacijos kokybei tobulinti</b>	Pateikia rekomendacijas, kaip nuolat tobulinti kokybę jūsų organizacijoje, naudojant metodiką, paremtą duomenų rinkimu ir analize.
<b>ISO 10005, KV – rekomendacijos kokybei planuoti</b>	Kaip parengti kokybės planus specifinėms produktų, projektų ar sutartims valdyti.
<b>ISO 1006, Projekto vadybos kokybė, Rekomendacijos</b>	Rekomendacijos, padedančios jums užtikrinti kokybę kaip projektavimo proceso, taip ir galutinio rezultato.
<b>ISO 1007. Konfigūracijos vadyba. Rekomendacijos</b>	Pateikia rekomendacijas, kaip užtikrinti sudėtingo gaminio veikimą, kai komponentai yra individualiai keičiami
<b>ISO10011-1, Kokybės sistemų auditas-Dalis1: Auditas, Rekomendacijos</b>	Pateikia rekomendacijas, kaip audituoti kokybės sistemas ir patikrinti sistemos gebą pasiekti užsibrėžtus kokybės tikslus. Standartą galima naudoti organizacijos viduje arba jūsų tiekėjų auditavimui.
<b>ISO 10011-2, Rekomendacijos KS auditui Dalis 2: KS auditorių kvalifikacijai keliama reikalavimai</b>	Pateikia rekomendacijas auditoriams mokytis, treniruoti, asmeniniams atributams ir auditorių vadovavimo savybėms, reikalingoms auditui atlikti.
<b>ISO 10011-3, Rekomendacijos KS auditavimui Dalis 3: Audito programų vadyba</b>	Pateikia pagrindines gaires KS auditui programuoti.
<b>ISO 10012-1, Kokybės užtikrinimo reikalavimai matavimo įrenginiams- Dalis1: Matavimo įrangos metrologinio patvirtinimo sistema</b>	Pateikia rekomendacijas pagrindinėms kalibravimo sistemų savybėms, kad užtikrintų matavimų atlikimą su reikiamu tikslumu.
<b>ISO 10012-2, Kokybės užtikrinimo reikalavimai matavimo įrenginiams - Dalis 2: Rekomendacijos matavimo proceso valdymui</b>	Pateikia papildomas nuorodas dėl statistinės procesų kontrolės, kai tai svarbu pasiekiant to paties standarto Dalis1 tikslus.
<b>ISO 10013, Rekomendacijos tobulinant kokybės vadovus</b>	Pateikiamos rekomendacijos kokybės vadovui tobulinti, parengti ir kontroliuoti, kurie yra parengti pagal jūsų specifinius poreikius.

## 9.2. Rekomenduotini žingsniai įgyvendinant ISO-9000






įvairiuose literatūros šaltiniuose nurodoma dešimt žingsnių įgyvendinant standartus (5 lentelė).

5 lentelė

Žingsniai įgyvendinant ISO-9000

Žingsniai		Gairės, rekomendacijos
1	Įvardinkite tikslus, kuriuos norite pasiekti 	<b>Tipiniai tikslai gali būti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Būti efektyvesniam ir pelningesniam</li> <li>• Geriau pagaminti gaminius ar patarnavimus</li> <li>• Pasiiekti klientų pasitenkinimą</li> <li>• Padidinti rinkos dalį</li> <li>• Patobulinti bendravimą ir kultūrą organizacijoje</li> <li>• Sumažinti kainą ir skolas</li> </ul>
2	Išsiaiškinkite ko kiti tikisi iš Jūsų 	<b>Tai yra suinteresuotų pusių lūkesčiai tokių kaip:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klientai ir galutiniai vartotojai</li> <li>• Tiekėjai</li> <li>• Akcininkai</li> <li>• Visuomenė</li> <li>• Darbuotojai</li> </ul>
3	Įvertinkite savo dabartinę būklę 	<b>Jūs galite vieną ar daugiau iš šių:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paties savęs įvertinimas</li> <li>• Įvertinimas, atliktas išorinės organizacijos</li> <li>• Klientų grįžtamas ryšys</li> </ul>
4	Gaukite informaciją apie ISO 9000 serijos standartus 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detalesnei informacijai žiūrėk ISO 9000-1</li> <li>• Terminologiją žiūrėk ISO 8402</li> </ul> <p>Kai kuriais atvejais Jūs norėsite pasinaudoti vienu ar keliais ISO 9000 serijos standartais, kurie atitinka Jūsų poreikius</p>
5	Panaudokite ISO 9000 standartą savo vadybos sistemoje 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naudok ISO 9004-1 kaip bazinį</li> </ul> <p>Kur reikia, apsvarstyk reikalavimus iš:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO 9001, jei Jūs susietas su bet koku gaminio tobulinimu arba</li> <li>• ISO 9002, jei Jūs gaminate gaminius ar paslaugas be jų tobulinimo arba</li> <li>• ISO 9003, jei jūs susiduriate tik su galutine kontrole ar bandymais</li> </ul>

5 lentelės tęsinys

6	Naudokite sektoriaus specifines arba bendras rekomendacijas 	Kaip bendras rekomendacijas naudokite <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO 9000-2</li> </ul> Kaip specifines rekomendacijas naudokite: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO 9000-3 kompiuterinei programinei įrangai</li> <li>• ISO 9004-2 aptarnavimui</li> <li>• ISO 9004-3 apdorojančioje pramonėje</li> <li>• ISO 9000 mažam bizniui</li> <li>• Svarbius atitinkamus nacionalinius standartus ir pramonės sektoriaus gaires</li> </ul> Kaip patikimumo gaires naudokite <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO 9000-4 Patikimumo programų vadyba</li> </ul>
7	Gaukite rekomendacijas tam tikromis temomis KVS apimtyje 	Specifinės tematikos standartai: ISO 10005- kokybės planavimas ISO 10007- konfigūracijos vadybai ISO 10011- auditas ISO 10012- matavimo sistemom ISO 10013- kokybės vadovams
8 NE	Ar jūs norite demonstruoti atitiktį?  TAIP 	Gal Jūs norite demonstruoti atitiktį (sertifikavimas) dėl tokių priežasčių: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sutarties reikalavimai</li> <li>• Rinkos priežastys</li> <li>• Reguluojantys reikalavimai (reglamentai)</li> </ul>
9	Pereiniate nepriklausomą auditą	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naudokite visas ISO 10011 dalis su rekomendacijomis auditui, auditoriui ir t. t.</li> <li>• Naudokite ISO 9001, 9002, 9003 kaip KU specifikaciją</li> </ul>
10	Toliau tobulinkite savo veiklą 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peržiūrėkite savo vadybos tinkamumą ir efektyvumą</li> <li>• ISO 9000-4 pateiks rekomendacijas kokybės tobulinimui</li> </ul>

Atskirai reiktų pakalbėti apie ISO 14000 serijos standartus. ISO 14000 standartų serija, kurios pirmieji standartai buvo išleisti 1996 m. rugsėjo ir spalio mėnesiais, apima aplinkos apsaugos vadybos aspektus. ISO 14004 ir ISO 14001 standartuose yra aprašomos aplinkos apsaugos vadybos sistemos. Jie yra vadybos įrankis, įgalinantis valdyti bet kokios veiklos srities ar dydžio įmonės produkcijos ar paslaugų įtaką aplinkai. Aplinkos apsaugos sistemos pristato struktūrinę aplinkos apsaugos uždavinių bei tikslų nustatymo, jų pasiekimo ir įrodymo, kad jie buvo pasiekti, metodą. Standartuose nedetalizuojami aplinkos apsaugos veiklos apsaugos veiklos lygmenys. Tai leidžia juos įgyvendinti įvairioms įstaigoms, nepriklausomai nuo to, kokio lygio yra jų aplinkos apsaugos sistema. Tačiau yra būtina išsipareigoti vykdyti taikomus aplinkos apsaugos reikalavimus ir atitikti

šios srities įstatymus, be to, nuolat tobulėti. Aplinkos apsaugos vadybos sistema sudaro pagrindus šiam tikslui pasiekti.

ISO 14000 pateikiamos rekomendacijos, kokios turi būti aplinkos apsaugos vadybos sistemos sudedamosios dalys ir kaip įdiegti sistemą. Jame aptariamos su tuo susijusios pagrindinės problemos.

ISO 14001 nustato reikalavimus konkrečiai aplinkos apsaugos vadybos sistemai. Reikia objektyvių įrodymų, kad sistema atitinka šiuos reikalavimus. Jie gaunami audito metu. ISO 14001 gali būti vadovaujamas ir vidaus reikmėms (audito rezultatus pateikiant įmonės vadovybei) ir išorės reikmėm, kai pateikiami įrodymai suinteresuotoms šalims. Išorės reikmių atveju ISO 14001 atitiktis gali būti argumentu prieš kaltinimus dėl įmonės aplinkos apsaugos politikos ir su ja susijusios įmonės veiklos.

Kaip ISO 9000 nėra produkto kokybės ženklas ar jo kokybės įrodymas, ISO 14000 atitiktis nėra ženklas, kad produktas „žalias“ ar ekologiškai švarus. Kai įmonė turi pagal ISO 9000 ar ISO 14000 sertifikuotą vadybos sistemą, tai reiškia, kad nepriklausomas auditorius patikrino, ar procesai, darantys įtaką kokybei (ISO 9000) arba įmonės aplinkos apsaugos veiklai (ISO 14000), atitinka reikiamų standartų reikalavimus. Kita vertus, ir ISO 9000, ir ISO 14000 yra glaudžiai susiję su produktų kūrimu, bet jie neapibūdina pačių produktų.

Taigi turbūt tapo aišku, jog norint užtikrinti ilgalaikę verslo sėkmę, reikia sukurti efektyvią sistemą, apimančią visus organizacijos valdymo bei veiklos elementus. Įmonės tikslas, diegiant kokybės vadybos sistemą pagal ISO 9000 serijos standartus, taip sutvarkyti visus įmonėje vykstančius procesus, kad jų rezultatas būtų kuo geresnis, o įmonės galutinis produktas duotų pelną įmonei ir kuo geriau tenkintų vartotojų poreikius.

**Dabar tarptautiniu lygiu pripažįstami kokybės vadybos sistemų atitikties sertifikatai yra būtinai ir pakankamas įrodymas, kad įmonėje įdiegta kokybės vadybos sistema atitinka ISO 9000 standartus.**

Taigi, kas tuos sertifikatus išduoda, ką apskritai reiškia sertifikatas, panagrinėsime kitame skyriuje.

- **Lietuvos standartizacijos ir sertifikavimo įstaigos ir jų struktūra**

Nacionalinės standartizacijos funkcijas Lietuvos Respublikoje atlieka Lietuvos standartizacijos departamentas prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos, įsteigtas 1990 m. balandžio 25 d. Tai yra Lietuvos Respublikos viešojo administravimo biudžetinė įstaiga, pagal savo kompetenciją formuojanti bei dalyvaujanti įgyvendinant Lietuvos Respublikos Vyriausybės politiką standartizacijos srityje, taip pat vykdant kitas įstatymų ir kitų teisės aktų numatytas funkcijas bei aktyviai dalyvaujanti tarptautinės ir Europos standartizacijos organizacijų veikloje, išreiškdamą Lietuvos ekonomikos interesus.

Departamentas atstovauja Lietuvai:

- Tarptautinėje standartizacijos organizacijoje (ISO) - narys korespondentas nuo 1992 m.
- Tarptautinėje elektrotechnikos komisijoje (IEC) - asocijuotasis narys nuo 1996 m.
- Europos standartizacijos komitete (CEN) - narys stebėtojas nuo 1993 m.
- Europos elektrotechnikos standartizacijos komitete CENELEC) - narys stebėtojas nuo 1997 m.
- Europos telekomunikacijų standartų institute (ETSI) - narys nuo 1996 m.

- Tarptautinės standartizacijos organizacijos informacijos tinkle (ISONET) - narys nuo 1999 m.

1999 m. pasirašytas Lietuvos, Latvijos ir Estijos nacionalinių standartizacijos institucijų susitarimas - Baltijos standartizacijos forumas

- Sertifikavimo įstaigos

Visų pirma apibrėšime, kas tai yra sertifikavimas.

*Sertifikavimas* - procedūra, kuria trečioji šalis pateikia raštišką garantiją, kad gaminy, procesas ar paslauga atitinka nustatytus reikalavimus. Trečioji šalis - asmuo arba įstaiga, pripažįstama nepriklausoma nuo šalių, dalyvaujančių nagrinėjant tam tikrą klausimą.

*Pastaba.* Dalyvaujančios šalys paprastai atstovauja tiekėjo („pirmoji šalis“) ir pirkėjo („antroji šalis“) interesus.

Tarptautiniuose dokumentuose numatomi 3 pagrindiniai sertifikavimo objektai: produktai, vadybos sistemos ir darbuotojai.

Produktus sertifikuoja produktų sertifikavimo įstaigos, atitinkančios LST EN 45011: 2000 standartą „Bendrieji produktų sertifikavimo įstaigoms keliami reikalavimai“.

Vadybos (kokybės ir aplinkos apsaugos) sistemas sertifikuoja kokybės arba aplinkos apsaugos vadybos sistemų sertifikavimo įstaigos, atitinkančios LST EN 450012:2001 standartui „Bendrieji kokybės sistemų sertifikavimo įstaigoms keliami reikalavimai“.

Darbuotojus sertifikuoja darbuotojų sertifikavimo įstaigos, atitinkančios LST EN 450013: 1996 "Bendrieji darbuotojų sertifikavimo įstaigoms keliami reikalavimai".

*Sertifikavimas* - sudedamoji atitikties įvertinimo sistemos dalis. Lietuvoje atitikties įvertinimo sistemą reglamentuoja Lietuvos Respublikos atitikties įvertinimo įstatymas (žr. [www.nab.lt](http://www.nab.lt)), nustatantis produktų, procesų, paslaugų, kokybės sistemų ir fizinių asmenų kvalifikacijos atitikties įvertinimo sistemos struktūrą, dalyvių pareigas ir teises.

Atitikties įvertinimo veikloje dalyvauja neakredituotos ir akredituotos sertifikavimo įstaigos. Sertifikavimo įstaigas akredituoja Nacionalinis akreditacijos biuras (NAB).

Šiuo metu Lietuvoje yra akredituotų tik produktų sertifikavimo įstaigų ir kol kas nėra akredituotų nei vadybos, nei darbuotojų sertifikavimo įstaigų.

Sertifikuodama produktus, produktų sertifikavimo įstaiga raštiškai patvirtina (išduoda atitikties sertifikatą), kad produktas atitinka deklaruojamo normatyvinio dokumento (standarto ar kito dokumento) reikalavimus.

Sertifikuodamos vadybos sistemas, kokybės arba aplinkos apsaugos vadybos sistemų sertifikavimo įstaigos raštiškai patvirtina (išduoda atitikties sertifikatą), kad kokybės vadybos arba aplinkos apsaugos vadybos sistema atitinka deklaruojamo normatyvinio dokumento (standarto) - LST EN ISO 9001 : 1995, arba LST EN ISO 9002 : 1995, arba LST EN ISO 9003 :1995, arba LST EN ISO 9001 : 2001, arba LST EN ISO 14001 : 1996-reikalavimus.

Pvz.: „Šiuo atitikties sertifikatu patvirtinama, kad UAB „XXXXX“ kokybės vadybos sistema atitinka LST EN ISO 9001 : 2001 reikalavimus šioje veiklos srityje : Kelių tiesimas“

Neretai vadybos sistemos atitikties sertifikatas klaidingai tapatinamas su produktų sertifikatu, todėl būtina pažymėti, kad vadybos sistemos atitikties sertifikatas nepatvirtina, jog produktas, procesas, paslauga arba fizinio asmens kvalifikacija atitinka nustatytus reikalavimus.

Vadybos sistema, kaip sudedamoji verslo vadybos sistemos dalis, tik netiesiogiai padeda gerinti produkto, proceso, paslaugos kokybę arba fizinio asmens kvalifikaciją.

Sertifikuodama darbuotojus, darbuotojų sertifikavimo įstaiga raštiškai patvirtina (išduoda sertifikatą), kad darbuotojas atitinka deklaruojamo naormatyvinio dokumento (standarto ar kito dokumento) reikalavimus. Pvz.:

„Šis sertifikatas patvirtina, kad Antanas Jonaitis atitinka Europos kokybės organizacijos (EOQ) Darbuotojų registracijos schemos kokybės auditoriaus kvalifikacijos reikalavimus“.

Duomenys apie Lietuvoje sertifikuotas vadybos sistemas, vadovaujantis Lietuvos standartizacijos departamento 2000-06-12 raštu Nr. 16-06-27 *Dėl informacijos apie sertifikuotas kokybės ir aplinkos apsaugos vadybos sistemas teikimo* (Žin., 2000, Informaciniai pranešimai Nr. 25), skelbiami tokiu adresu: <http://www.lsd.lt>.

Tame pačiame internetiniame puslapyje galima rasti duomenis apie vadybos sistemų gausėjimą. Apibendrintai galima pateikti tokius skaičius: Pasaulyje 2000-aisiais metais sertifikuotų kokybės sistemų (ISO 9001,9002,9003) skaičius pasaulyje buvo 408631. Lietuvoje - 173, Latvijoje - 94, Estijoje - 175. Sertifikuotų aplinkos apsaugos vadybos sistemų (ISO 14001) skaičius tuo pat metu pasaulyje sudarė 22897, iš to skaičiaus Lietuvoje - 10, Latvijoje - 4 ir Estijoje - 18.

Lietuvoje kokybės sistemas sertifikuoja per 10 užsienio valstybių vadybos sistemų sertifikavimo įstaigų ir viena nacionalinė kokybės sistemų sertifikavimo įstaiga - Lietuvos standartizacijos departamento prie Lietuvos respublikos aplinkos ministerijos Sertifikacijos skyrius (*LST Sert*), akredituotas NAB (2001-10-10, pažymėjimas Nr. LA.04.001). Sertifikuotų įmonių sąrašą galima rasti sertreg.doc(Ms Word) tame pačiame internetiniame puslapyje. Be šios sertifikacijos įstaigos, kuri akredituota palyginti neseniai yra ir kitos gerai žinomos tokios konsultacinės bendrovės, kaip „Uolektis“ (<http://uolektis.w3.lt>), „TUV Uolektis“. Bendrovė „TUV Uolektis“ yra Vokietijos sertifikavimo įstaigos TUV Thuringen e.V padalinys Lietuvoje. Pagrindinė bendrovės veikla yra specialistų mokymas kokybės vadybos klausimais ir įmonių kokybės bei aplinkos apsaugos vadybos sistemų auditavimas. TUV Thuringen e.V nuo 1991 metų įeina į sertifikavimo įstaigų susivienijimą TUV CERT. TUV CERT yra techninės apsaugos sąjungų Vokietijoje ir Austrijoje susivienijimas, sertifikuojantis vadybos sistemas, produktus, paslaugas ir darbuotojus. TUV CERT yra pripažinta pasauliniu mastu, jos išduoti sertifikatai galioja visame pasaulyje. Taigi ši firma Lietuvoje yra išdavusi daug kokybės vadybos sistemų atitikties sertifikatų.

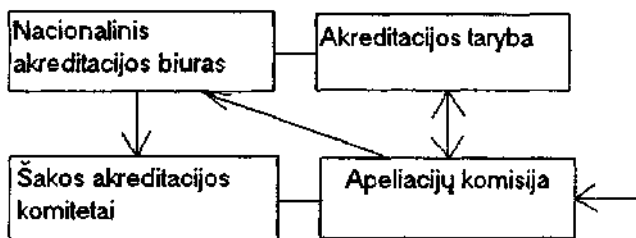
Būtina paminėti, jog Nacionalinės akreditacijos įstaigos funkcijas vykdo Nacionalinis akreditacijos biuras prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos. Jis yra atsakingas už bandymų ir kalibravimo laboratorijų, gaminių, kokybės ir aplinkos vadybos sistemų ir darbuotojų sertifikavimo įstaigų bei kontrolės įstaigų akreditavimą.

Nacionalinis akreditacijos biuras, kaip savarankiška įstaiga, buvo įkurtas 1998 01 01. Steigėjas buvo Valdymo reformų ir savivaldybių reikalų ministerija. Anksčiau biuras

buvo Lietuvos standartizacijos departamento, įkurto 1990 metais, struktūrinis padalinys. Nuo 2001 01 01 Nacionalinio akreditacijos biuro steigėju paskirta Aplinkos ministerija. Akreditacijos tarybos prie Nacionalinio akreditacijos biuro pagrindinis tikslas - užtikrinti visų suinteresuotųjų šalių dalyvavimą akreditacijos sistemos funkcionavime. Nacionalinis akreditacijos biuras yra atsakingas šiai tarybai.

Nacionalinis akreditacijos biuras, pasitelkęs samdomus techninius ekspertus ir auditorius, įvertina ir akredituoja bei prižiūri bandymų ir kalibravimo laboratorijas, produktų, kokybės ir aplinkos vadybos sistemų ir darbuotojų sertifikavimo bei kontrolės įstaigas. Pagal užsienio valstybių remiamus projektus tam tikrų įstaigų įvertinimuose dalyvauja užsienio valstybių akreditacijos įstaigų specialistai.

Nacionalinis akreditacijos biuras yra Europos akreditacijos organizacijos EA tikrasis narys nuo 1999 metų ir siekia prisijungti prie šios organizacijos daugiašalių pripažinimo susitarimų. Šio prisijungimo tikslas - sudaryti prielaidas biuro akredituotų atitikties įvertinimo įstaigų veiklos rezultatams pripažinti Europos Sąjungos, Europos laisvosios prekybos susitarimo (EFTA) valstybėse bei kitose valstybėse, su kuriomis EA yra sudariusi dvišalius pripažinimo susitarimus. Nacionalinio akreditacijos biuro struktūra parodyta 24 paveiksle.



**24 pav. Nacionalinio akreditacijos biuro struktūra**

Yra 5 šakos akreditacijos komitetai. Jų pagrindinė funkcija - padėti Nacionaliniam akreditacijos biurui tobulinti akreditacijos sistemą ir užtikrinti duotos šakos atitikties siekiančių firmų akreditacijos procesą. Apeliacijų komisijos pagrindinis uždavinys yra nagrinėti skundus dėl Nacionalinio akreditacijos biuro ir jo akredituotų atitikties įvertinimo įstaigų veiklos. Detalesnės informacijos ieškokite <http://www.nab.lt>.

**Kokybės vadovas - pagrindinis kokybės vadybos sistemą aprašantis dokumentas bendrovėje.**

Kokybės vadovas aprašo (apibrėžia) kokybės valdymo sistemą, tikėjimą, pasitikėjimą, vertybes, personalą, standartus, procesus, dokumentacijos, tikrinimo, bandymo, prevencinius, koregavimo, audito, sertifikavimo ir apžvalgos principus.

Kokybės vadove yra politikos teiginiai, organizacijos procedūros. Produkto specifikacijos iš viso gali būti apribotai pateiktos, kadangi jos yra konfidencialios ir laikomos prekybos paslaptimi. Didelėse sudėtingose organizacijose gali būti kokybės vadovų direktorija.

Ranka rašytas kokybės vadovas gali tenkinti tik labai mažą firmą, tačiau geras žodžių iškaitomumas yra minimali sąlyga. Didžiausias turtas, jeigu kokybės vadovo lapai standartizuotos šablono formos egzistuoja kompiuteryje virtualioje aplinkoje. Geriausiai,

jei duomenų turinys kokybės vadove yra „daugkartinio naudojimo“ formos, jei sakiniai, paragrafai, lentelės ir skyriai gali būti išimti, o po to surinkti kitame dokumente. Tokiu būdu galima gana greitai ir lengvai vykdyti reikalingus pakeitimus kokybės vadove.

Kokybės vadovo formos dizainas, pradedant nuo nulio, yra veikla, reikalaujanti ekspertizės. Tai nėra dviračio išradimas, jei kompetentiška dokumento forma kur nors egzistuoja. Todėl prieš pradėdami kokybės vadovo kaip dokumento kūrimą, peržiūrėkite standartines formas ar pasamdykite ekspertą, kuris gali išanalizuoti konkrečius poreikius ir sukurti naudotojui patogias formas. Prieš kuriant formas turi būti išanalizuoti produktas ar procedūra. Tokia analizė ir projekto kūrimas apima šiuos punktus:

- Elementų įvardinimas ir jų pavadinimas
- Santykių ir sekų tarp uždavinių atvaizdavimas
- Duomenų grupių, kurios bus vartojamos ir kiekviename etape užrašomos, nustatymas ir t.t.

Formos sukūrimas yra galutinis sistemos funkcinio veikimo analizės produktas. Šį darbą dažniausiai atlieka darbuotojas su informacinių sistemų analizės įgūdžiais.

Kai proceso ar praktinė specifikacija keičiasi, kokybės vadovas turi būti atnaujintas. Tada atsiranda tam tikrų nepatogumų, nes pakitimai ne visada padaromi visuose egzemplioriuose. Todėl atsakingas už kokybės vadovą darbuotojas privalo stebėti, kad pataisytuose egzemplioriuose nebūtų dubliavimo ir tai nepakenktų rezultatams.

Egzistuoja ir kompiuterinis kokybės vadovas. Šiuo atveju egzistuoja tik vienas kokybės vadovo egzempliorius ir visos atnaujinimo problemos išsprendžia. Tačiau kokybės vadovo duomenys reguliariai turi būti perrašomi į kitą duomenų laikmeną tam, kad būtų užtikrintas kokybės vadovo nepažeidžiamumas viruso sugadinimo ar vagystės atveju.



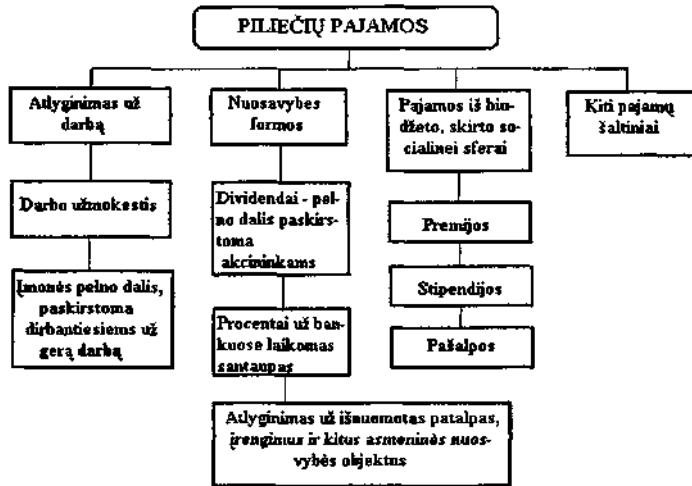
## **10. ATLYGINIMO UŽ DARBĄ, SKATINANČIO SIEKTI AUKŠČIAUSIOS DARBO KOKYBĖS, ORGANIZAVIMAS IR DARBO NORMAVIMAS, TAIKOMAS VISUOTINĖJE KOKYBĖS VADYBOJE**

### **10.1. Atlyginimo už darbą santykis su darbo kokybe**

Kaip žinome, atlyginimas pagal klasikinį apibrėžimą turėtų būti atlikto darbo matas. Jei už atliktą darbą mokamas atlyginimas yra adekvatus ne tik įdėto darbo kiekiui, bet ir atlikto darbo kokybei, toks atlyginimas tik sutvirtina darbuotojo motyvaciją darbą atlikti kokybiškai. Jei atlyginimo dydis neatitinka įdėtam darbo kiekiui ir jo kokybei, darbuotojas jaus skriaudą ir bus žlugdoma jo vidinė motyvacija darbą atlikti tik kokybiškai. Organizacijos, diegiančios VKV, visų pirma turėtų įdėti nemažai darbo nustatydamos apmokėjimo už darbą teisingus ir skatinančius kokybiškai dirbti kriterijus, o po to, supažindinę su jais darbuotojus, griežtai jų laikytis. Kad darbas būtų atliekamas kokybiškai, taikoma daug priemonių, tačiau viena iš jų ir gana svarbi yra teisingas atlyginimas už darbą. Reikia niekad nepamiršti, kad atlyginimas yra viena iš darbuotojo vertinimo ir pripažinimo formų. Darbuotojas jaus vidinę motyvaciją tobulinti darbo įgūdžius tik tada, kai žinos, jog jo inovacinė veikla bus adekvačiai įvertinta. VKV atveju naudotina apmokėjimo už darbą sistema turi būti tokia, kuri skatintų darbuotoją būti aktyviam, besidominčiam firmos problemomis ir savo tiesioginiu atliekamu darbu bei jo kokybe. Tai jokių būdu nereiškia, jog darbuotojas atiduos savo kūrybinių jėgų maksimumą jei jam bus mokamas santykinai didelis piniginis atlyginimas. Turi būti balansas tarp materialinio ir moralinio atlyginimo. Lygiai taip pat, jeigu darbuotojai bus skatinami tik morališkai, bet nebus pakankamo materialinio atlyginimo, ilgainiui kūrybinė dvasia išblės. Dar blogiau, jei materialinio skatinimo sistema bus neteisingai suformuota arba neleistina pažeidinėjama. Tai neabejotinai atsilieps į psichologinį klimatą bendradarbių tarpe ir veiks kaip griauianti pasitikėjimą vadyba jėga. Iš šio trumpo aiškinimo ryškėja, jog norint, kad žmogus atiduotų visas jėgas firmos, taip pat savo gerovei, būtina sumaniai derinti materialų atlyginimą su moraliniu ir nuolat juos tobulinti, kintant vidaus ir išorės sąlygoms.

### **10.2. Piliečių pajamų sudėtis rinkos sąlygomis**

Piliečių pajamas (25 paveikslas) rinkos sąlygomis sudaro atlyginimas už darbą, nuosavybės pajamos, pajamos iš biudžeto, skirto socialinei sferai ir kitų pajamų šaltiniai (honorarai, išlošimai, laimėjimai loterijose ir pan.), todėl organizuojant atlyginimą už darbą reikia atsižvelgti ir į kitus pajamų šaltinius, jų dydžius, galimybę jais pasinaudoti.

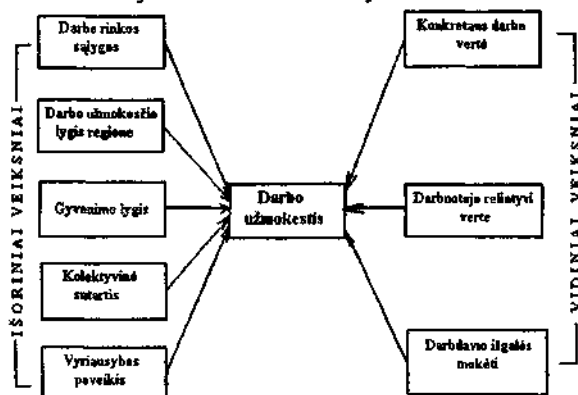


25 pav. Piliečių pajamų sudėtis rinkos sąlygomis

Atlyginimas už darbą - *samdomųjų darbuotojų kiekybinis reliatyvios vertės matas*. Jis ne tik tiesiogiai veikia daugumos žmonių gyvenimo lygį, bet ir jų visuomeninę padėtį bei pripažinimą tiek įmonės viduje, tiek už jos ribų. Todėl atlyginimas už darbą turi būti ne tik teisingas, bet ir reikšmingas. Darbuotojai labiau stengsis, jei tikėtis, kad už jų pastangas darbe bus atlyginta. Todėl turi būti aiškiai parodytas atlyginimo už darbinį aktyvumą modelis.

### 10.3. Darbo užmokesčio dydį lemiantys veiksniai

Yra grupė *išorinių* ir *vidinių* veiksnių (26 paveikslas), kurie tiesiogiai arba netiesiogiai turi įtakos darbuotojo darbo užmokesčio dydžiui.



26 pav. Darbo užmokesčio dydį lemiantys veiksniai

- **Išoriniai veiksniai**

**Darbo rinkos sąlygos.** Darbo rinka atspindi kvalifikuotos darbo jėgos pasiūlos ir paklausos santykį. Kai pasiūla viršija paklausą, darbdaviai gali mokėti mažiau. Ir atvirkščiai, kai kvalifikuotos darbo jėgos paklausa viršija pasiūlą, darbdaviai priversti padidinti darbo užmokestį. Tačiau pasitaiko atvejų, kai šis dėsningumas išnyksta, pavyzdžiui, profsąjungos gali priversti darbdavius mokėti gerą darbo užmokestį nesant dideliam šios profsąjungos narių bedarbių skaičiui.

**Darbo užmokesčio lygis regione.** Darbo užmokesčio lygis regione orientuoja darbdavius mokėti tam tikros specialybės ir kvalifikacijos darbuotojams tokio lygio darbo užmokestį, koks mokamas šiame regione panašioms darbuotojams.

**Gyvenimo lygis.** Kolektyvinėse sutartyse paprastai numatomas darbo užmokesčio lygio indeksavimas, atsižvelgiant į infliacijos koeficientą (kainų kilimo indeksas).

**Kolektyvinė sutartis.** Viena svarbiausių profsąjungos kolektyvinės sutarties su darbdaviu funkcijų yra susitarimas dėl darbo ir darbo užmokesčio sąlygų. Profsąjungos, sudarydamos naują kolektyvinę sutartį siekia, kad realus darbo užmokestis didėtų. Todėl tuose regionuose, kur gerai organizuotos profsąjungos, darbo užmokesčiai didesni.

**Vyriausybės poveikis.** Vyriausybė reguliuoja įstaigų darbo užmokesčio dydį. Visiems darbuotojams Lietuvos Respublikos Vyriausybė nustato minimalų darbo užmokestį, o įstatymo reglamentuotas darbo užmokestis kenksmingomis, pavojingomis sąlygomis, taip pat dirbant švenčių dienomis, naktį ir viršvalandžius.

- **Vidiniai veiksniai**

**Konkreto darbo vertė.** Įmonės, kurios neturi formalios darbo užmokesčio organizacijos (nuostatų), kiekvieno darbo užmokesčio vertę nustato subjektyviai. Tada užmokesčio už darbą dydis mažiau priklauso nuo darbo rinkos arba nuo kolektyvinės sutarties. Įmonės, turinčios nuostatais reglamentuotą darbo užmokesčio organizaciją, dažniausiai vartoja tokį darbų vertinimo metodą, kuriuo vėliau nustato kiekvieno konkretaus darbo vertę. Kai darbo užmokesčio reglamentas aptariamas kolektyvinėse sutartyse, darbų vertinimo metodai labai padeda šias sutartis sudaryti, o vėliau kontroliuoti, ar prisilaikoma sutartų darbo užmokesčio sąlygų.

**Reliatyvi darbuotojo vertė.** Kartais kai kuriose pramonės šakose, ypač statybos profsąjungos siekia vienodo darbo užmokesčio skirtingų profesijų darbuotojams. Ši lygybė grindžiama tuo, kad vienodos kvalifikacijos darbuotojai turi gauti vienodą darbo užmokestį. Tačiau tada darbo užmokestis prarastų motyvacijos vaidmenį. Todėl darbo užmokesčio dydį tikslinga maksimaliai individualizuoti pagal atliekamo darbo turinį, taip pat pagal darbuotojo elgesį darbe, įvairiais būdais skatinant darbuotojus nuolat stengtis tobulinti savo darbo kokybę.

**Darbdavio išgalės mokėti.** Valstybinėse biudžetinėse organizacijose darbo užmokesčio dydis priklauso nuo valstybės biudžeto skirtos sumos. Kitose įmonėse darbo užmokesčio dydis ribojamas pelno, kurį įmonė turi gauti, pardavusi produkciją arba paslaugas. Tada įmonės išgalės mokėti didesnę ar mažesnę darbo užmokestį, kurį iš dalies lemia darbuotojų darbo produktyvumas. Šis produktyvumas yra ne tik darbuotojų pastangų rezultatas, bet priklauso ir nuo kapitalo investicijų į fizinio darbo mažinimo

programą: šios investicijos mažina darbo jėgos poreikį ir sudaro galimybę mokėti daugiau už darbą.

Ekonominės sąlygos, konkurencija taip pat veikia darbdavių išgales mokėti. Konkurencija gali priversti mažinti produkcijos ar paslaugų kainas ir tokiu būdu mažinti pajamas. Dėl to sumažėja darbdavių išgalės mokėti didesnę darbo užmokesį. Esant tokiai situacijai, darbdaviams tenka rinktis: mažinti darbo užmokesį, atleisti dalį darbuotojų arba bankrutuoti.

#### **10.4. Atlyginimo už darbą organizavimo ypatybės visuotinėje kokybės vadyboje**

##### **❖ Laiko ir vienetinės darbo užmokesčio formų palyginimas**

##### **Vienetinė darbo užmokesčio forma ir jos atmainos**

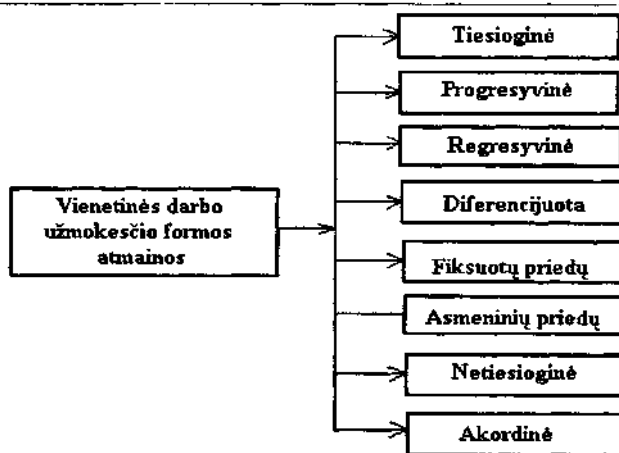
Esant vienetinei darbo užmokesčio formai, darbo užmokesčio dydis priklauso nuo nustatytos kokybės atlikto darbo kiekio, atsižvelgiant į darbo turinį ir sąlygas. Vienetinė darbo užmokesčio forma vartojama tada, kai:

- Darbo apimtis matuojama kiekybiniais rodikliais, kurie teisingai rodo darbinkų darbo sąnaudas.
- Atlikto darbo kiekio pakitimas yra tik darbininkų veiklos rezultatas.
- Sudarytos sąlygos didinti darbo našumą nebloginant darbo kokybės.

Vienetinė darbo užmokesčio forma reiškiasi įvairiomis atmainomis, besiskiriančiomis sąlygiškai pastoviosios ir kintamosios darbo užmokesčio dalies nustatymo principais. Labiausiai paplitusios yra tiesioginė progresyvinė (didelio dienos išdirbio), regresyvinė, diferencijuota (baudų), fiksuotų priedų, asmeninių priedų, netiesioginė ir akordinė darbo užmokesčio forma (27 paveikslas).

Pasirinkus **tiesioginę** vienetinę darbo užmokesčio formą, darbininko užmokestis tiesiogiai proporcingas jo išdirbiui. Tiesioginės vienetinės darbo užmokesčio formos pagrindą sudaro vienetinis įkainis - darbo užmokesčio dydis už atliktą darbo vienetą (operaciją, detalę, gaminį ir kt.)

**Progresyvinės** (didelio dienos išdirbio) vienetinės darbo užmokesčio formos atmainos esmė - už užduotyje numatytą darbo apimtį apmokama pagal nominalius vienetinius įkainius, o už virš užduoties - pagal padidintus įkainius. Progresyvinio vienetinio darbo užmokesčio atmaina labai skatina viršyti gamybos užduotis, tačiau didina darbo užmokesį ir darbo užmokesčio didėjimo tempai gali aplenkti darbo našumo didėjimo tempus. Naudojant šią atmainą gali pablogėti gaminių kokybė.



**27 pav. Vienetinės darbo užmokesčio formos atmainos**

**Regresyvinė** vienetinės darbo užmokesčio formos esmė - kuo aukštesnis darbo normų įvykdymo procentas, tuo lėčiau auga darbo užmokestis. Ši darbo užmokesčio organizavimo forma vadinama „papildomų pajamų pasidalijimo sistema“, t.y. darbininkas dalijasi su darbdaviu pajamomis, gautomis padidėjus darbo našumui, bet ne dėl darbininkų nuopelnų, o sudarius darbdaviui sąlygas, kad darbininkas našiai dirbtų.

**Diferencijuota** (baudų) vienetinės darbo užmokesčio formos atmaina labai sena. Skirtingi tarifiniai atlyginimai priklauso nuo to, kaip įvykdytos normos.

**Fiksuotų priedų** vienetinės darbo užmokesčio formos atmaina skatina darbininkus didinti gamybos apimtį. Už kiekvieną virš nustatytos normos pagaminatą vienetą sumokamas fiksuotas priedas.

**Asmeninių priedų** vienetinės darbo užmokesčio formos atmaina pasižymi tuo, kad tarifinis atlygis, pagal kurį apskaičiuojamas darbo užmokestis, susideda iš darbo tarifinio (asmeninio) priedo ir kurį lemia amžius ir stažas.

**Netiesioginei** vienetinei darbo apmokėjimo formos atmainai būdinga tai, kad darbuotojų (paprastai aptarnavimo tarnybų darbininkų) uždarbio dydis priklauso nuo jų aptarnaujamų darbininkų darbo rezultatų. Jų darbo užmokestis priklauso nuo pagrindinių darbininkų vienetinių išdirbio ir apskaičiuojamas pagal netiesioginį vienetinį įkainį.

**Akordinė** vienetinė darbo apmokėjimo formos atmaina pasižymi tuo, kad atliekamų darbų apmokėjimo dydis nustatomas ne už kiekvieną gamybos operaciją atskirai, o už visą darbų kompleksą. Ši atmaina sustiprina darbuotojų materialinį suinteresuotumą našiau dirbti ir atlikti darbą kuo trumpesniu laiku. Su darbininkais atsiskaitoma baigus visą darbą.

### **Laiko darbo užmokesčio forma ir jos atmainos**

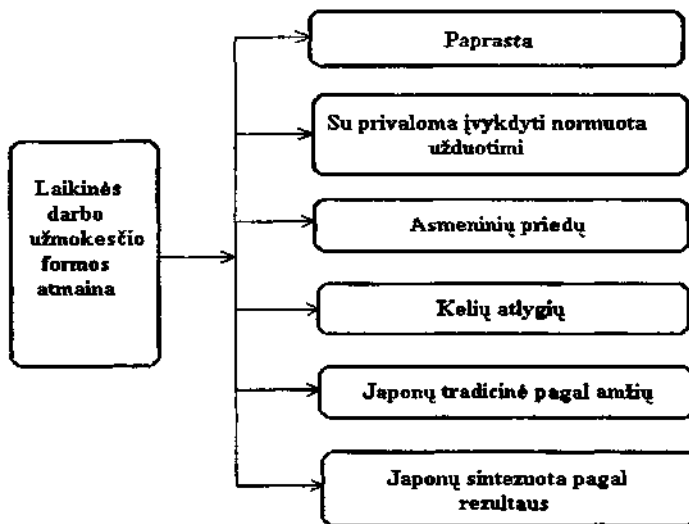
Automatizuojant gamybą, kai produkcijos apimtis ir kokybė daugiau priklauso nuo gamybos technologijos ir įrenginių našumo negu nuo darbininko pastangų, kai dažnai atnaujinant produkciją padidėja eksperimentinių darbų apimtis, efektyvesnė yra laikinė darbo užmokesčio forma. Laikinė darbo užmokesčio forma gali būti taikoma valdymo personalo, specialistų, pagrindinių ir pagalbinių darbininkų darbo užmokesčiui

organizuoti. Yra kelios laikinės darbo užmokesčio formos atmainos: 1-paprasta su privaloma įvykdyti normuota užduotimi, 2-asmeninių priedų, 3-dviejų (ar kelių) atlygių, 4-japonų tradicinė pagal amžių, 5-japonų sintezuota pagal rezultatus (28 paveikslas).

**Paprasta** laikinė darbo užmokesčio formos atmaina neskatina siekti gerų kiekybinių ir kokybinių darbo rodiklių, nes darbo užmokestis priklauso tik nuo dirbo laiko ir valandinio atlygio. Todėl ji retai taikoma.

**Laikinei darbo užmokesčio formos su privaloma įvykdyti normuota užduotimi** atmainai būdinga tai, kad darbuotojui sumokama už nustatytą atidirbti laiką, tačiau darbuotojas privalo įvykdyti nustatytą užduotį. Jei darbuotojas užduoties neatlieka laiku, leidžiamąją baigti po darbo valandų ar per pertrauką.

**Asmeninių priedų** laikinės darbo užmokesčio formos atmainos būdingas bruožas tas, kad valandinis tarifinis atlygis susideda iš dviejų dalių. Viena pagrindinė dalis priklauso nuo darbo vertinimo (reikiamo meistriškumo, atsakomybės, reikalavimų protiniams ir fiziniams sugebėjimams, darbo sąlygų). Antra (papildoma) dalis nustatoma „pagal nuopelnus“, priklausimai nuo darbuotojų universalumo, adaptacijos kolektyve, esamų darbo sąlygų, patikimumo ir lojalumo įmonei, darbo laiko panaudojimo lygio, normuotų užduočių įvykdymo.



**28 pav. Laikinės darbo užmokesčio formos atmainos**

**Kelių atlygių** laikinės darbo užmokesčio formos atmaina numato du arba daugiau tarifinių atlygių, kurie diferencijuotai taikomi darbininkams priklausomai nuo to, įvykdo ar neįvykdo normuotos užduoties.

**Japonų tradicinė pagal amžių** laikinė darbo užmokesčio formos atmaina paremta tarifiniais atlygiais, kurių dydis priklauso nuo darbuotojų amžiaus.

**Japonų sintezuota pagal rezultatus** laikinė darbo užmokesčio formos atmaina remiasi dviem tarifiniais atlygiais: asmeniniais ir darbo. Asmeninių tarifinių atlygių dydis

priklauso nuo darbuotojo amžiaus ir stažo, o darbo tarifiniai atlygiai - nuo kvalifikacijos ir balais išreikšto darbo rezultatyvumo. Sudėjus abu atlygius, gaunamas tarifinis atlygis, vartojamas darbo užmokesčiui apskaičiuoti.

#### ❖ **Atlyginimo už darbą sudėtis**

Darbo užmokesčio didinimas pats savaime neskatina geriau dirbti. Visuotinės kokybės vadybos nuostatos teigia, kad darbuotojai galės atlikti savo pareigas geriau, geriausiu atveju - dirbti be klaidų, jei atlyginimas už darbą bus organizuotas taip, kad taps pagrindiniu motyvu siekti idealo. Visuotinės kokybės vadyboje tikslinga taikyti vieningą visiems darbuotojams atlyginimo už darbą organizaciją. Atlyginimo už darbą sistemos pavyzdys pateiktas 6 lentelėje.

6 lentelė

Atlyginimo už darbą sudėtis

Atlyginimas už darbą		
	Materialinis atlyginimas	Moralinis atlyginimas
<b>Darbo užmokestis</b>	Pastovioji dalis, kurios dydį lemia darbo vietoje atliekamo darbo turinys Kintamoji dalis, kurios dydį lemia darbuotojo savybės ir jo elgsena darbe	Vadovų moralinio poveikio priemonės, kuriomis darbuotojams sudaromas psichologinis komfortas
<b>Premijos</b>	Premijos - vienkartiniai atlyginimai siūlomi grupei arba atskiriems asmenims už uneraiškus veiklos rezultatus, kurie žymiai pagerino veiklos kokybę, o ji sąlygos išgaladų pilną	

Siekiant idealios darbo kokybės, efektyviausia priemonė yra **laikinė darbo užmokesčio forma su privalomąja įvykdyti normuota užduotimi**. Darbo užmokestis susideda iš **pastoviosios ir kintamosios dalies**.

**Pastoviąją** darbo užmokesčio dalį derėtų nustatyti analitiniais kiekybiniais darbų vertinimo metodais. Šio darbo užmokesčio dalies dydį turėtų lemti darbo sudėtingumas tam tikroje darbo vietoje, nuo kurios priklauso reikalinga darbuotojo kvalifikacija konkrečioms pareigoms atlikti, nervinė (regėjimo) įtampa darbe, fizinė įtampa darbe, konfidencialios informacijos išsaugojimo būtinumas, atsakomybė ir kiti veiksmi.

**Kintamoji** darbo užmokesčio dalis turėtų būti nustatoma atsižvelgiant į darbuotojo asmenines ir dalykines savybes bei jo elgseną darbe, t. y. nuo darbo kokybės, darbų atlikimo punktualumo ir kitų teigiamos elgsenos savybių.

Yra rengiamas įstatymas, reglamentuojantis visų Lietuvos biudžetinių įstaigų darbuotojų atlyginimą už darbą, kurio koncepcijoje numatyta pastovioji ir kintamoji atlyginimo už darbą dalis. Parengus šį įstatymą būtų galima:

1. Sudaryti sąlygas visų biudžetinių įstaigų darbuotojams socialiniu požiūriu teisingai atlyginti už darbą.
2. Įgyvendinti šiose įstaigose suvešėjusį biurokratizmą, nesąžiningumą ir kitas blogo darbo apraiškas.
3. Atlyginimu už darbą skatinti darbuotojus siekti geriausios darbo kokybės, kūrybiškumo, iniciatyvumo, kultūringumo ir dėmesio bendravimo su interesantais ir kitų teigiamos elgsenos darbe savybių. Deja, šiuo metu pasirinkta prastė koncepcija, be kintamosios atlyginimo už darbą dalies, kuri valstybės valdymo, teisėtvarkos, medicinos aptarnavimo, mokymo bei mokslo įstaigose neskatina siekti geresnių darbo rezultatų.

Visuotinės kokybės vadyboje ypač svarbios kintamosios darbo užmokesčio dalies nustatymo procedūros.

Prieš pradėjus darbuotojų darbo užmokesčio dalies už darbo kokybę tiksliai nustatyti pagal visuotinės kokybės vadybos kiekvienai darbo vietai suformuotus idealios kokybės rodiklius.

Kintamoji dalis pagal šį rodiklį turėtų priklausyti nuo to, ar darbuotojas atskleidė savo ir bendradarbių darbo klaidų priežastis, ar pagal savo kompetenciją pateikė pasiūlymą, kaip pasiekti idealios darbo kokybės. Ši kintamoji dalis turėtų būti svarbiausia, nes ji lemia organizacijos pažangą, judėjimą tobulumo link.

Darbų atlikimo punktualumą vertina tiesioginis darbuotojo vadovas ir darbo rezultatų vartotojas.

Universalumą - sugebėjimą esant gamybinei būtinybei dirbti keliose darbo vietose - nustato ir įformina padalinio vadovas.

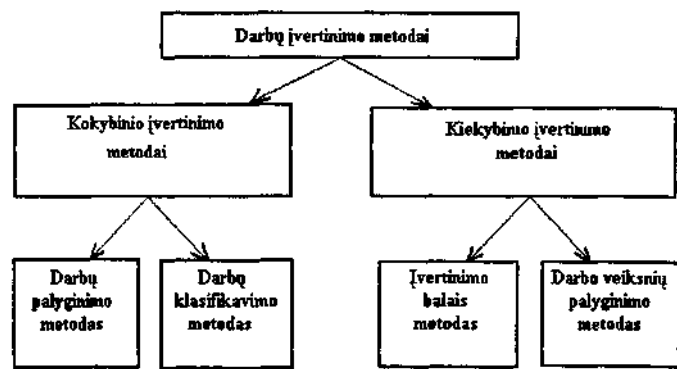
**Premijos** - vienkartiniai atlyginimai - turėtų būti skiriami už nekasdieninius unikalios veiklos rezultatus, kurie žymiai padidino įmonės pelną arba pagerino organizacijos veiklos kokybę. Šie vienkartiniai atlyginimai neturi būti įprasti ir nuolatiniai, o nepaprasti ir išimtiniai.

### **10.5. Pastoviosios darbo užmokesčio dalies nustatymo metodai (darbų vertinimas)**

Vienas iš darbo užmokesčio dydį nulemiančių veiksnių yra konkretaus darbo vertė. Įmonės kiekvieno darbo vertei nustatyti naudoja darbų įvertinimo metodus. Darbų įvertinimas yra darbų reliatyviųjų verčių apibūdinimo procesas siekiant nustatyti, už kurį darbą įmonėje mokėti daugiau, o už kurį mažiau.

Plačiausiai naudojami metodai yra keturi: du kokybinio įvertinimo (darbų palyginimo ir darbų klasifikavimo metodas) ir du kiekybinio įvertinimo (darbo veiksmų palyginimo ir įvertinimo balais metodas) (29 paveikslas).





29 pav. Darbų įvertinimo metodų klasifikacija

### Darbų palyginimo metodas

Darbų palyginimo metodas yra pats paprasčiausias ir seniausias. Šiuo metodu įmonėje atliekami darbai išdėstomi nuosekliai pagal jų vertę. Dažnai visi darbai surašomi į korteles, kurias vertintojai, vadovaudamiesi savo patirtimi ir žiniomis, išdėlioja pagal svarbą.

### Darbų klasifikavimo metodas

Šiuo metodu darbai klasifikuojami ir grupuojami pagal keletą iš anksto nustatytų darbo užmokesčio lygių. Priskiriami tam tikram lygiui darbai plačiai apibūdinami. Norint įvertinti tam tikrą darbą, jis lyginamas su aprašytais darbais, nedetalizuojant šio darbo, giliau nenagrinėjant veiksnų, lemiančių darbo turinį. Vaizdumo dėlei 7 lentelėje pateikiama kanceliarinių darbų klasifikacija.

7 lentelė

### Kanceliarinių darbų klasifikacija

Lygis	Aprašymas
1	Paprastų šabloniškų užduočių atlikimas, atidžiai prižiūrint aukštesnės kvalifikacijos darbuotojams, reglamentuotais metodais arba pagal nustatytas procedūras. Tai lengvas fizinis darbas, reikalaujantis nedaug protinių sugebėjimų, pavyzdžiui, rūšiavimas arba išdėliojimas daiktų pagal abėcėlę, numerius arba chronologinę tvarką. Tai skaičiavimas, antspaudavimas, korespondencijos išnešiojimas, pašto siuntimas.
2	Šabloniškų užduočių atlikimas, atidžiai prižiūrint aukštesnės kvalifikacijos darbuotojui, kai reikalinga nedidelė kvalifikacija. Tai lengvai išmokstamos elementarios verslo ir kanceliarijos procedūros: laiškų apdorojimas, paprasti skaičiavimai skaičiuotuviu, darbai spausdinant tekstus, naudojant adresų rašymo ir kopijavimo mašinas bei kitus kanceliarijos įrenginius. Nėra jokių dalykinių kontaktų su kitais, negalima suklysti.

7 lentelės tęsinys

3	Atliekami vidutinio įvairumo darbai, <b>pržiūrint</b> aukštesnės kvalifikacijos darbuotojui, kai reikalingos geros darbo žinios ir verslo bei kanceliarijos procedūrų supratimas, kai yra sąlygos galvoti apie nedideles problemas, <b>plačiai</b> naudoti kanceliarijos įrenginius. Dirbama savarankiškai, kartais parodant atliktą darbą tiesioginiam vadovui. Darbiniai kontaktai – tik su savo aplinkos darbuotojais. Šis darbas išmokstamas padirbus žemesnio lygio darbus.
4	Nešabloniškų įvairių darbų atlikimas, esant ribotai priežiūrai, naudojant tam tikros srities specialias žinias. Reikia mokėti naudotis specialiomis kanceliariinėmis programomis ir spręsti tam tikros srities problemas. Reikia mokėti nustatyti nukrypimus nuo normos. Dažnai kontaktai su klientais ir jaunesniais bendradarbiais, <b>pržiūrint</b> žemesnio lygio darbus atliekančius darbuotojus.
5	Pareigos, atliekamos truputį <b>pržiūrint</b> ar <b>neprižiūrint</b> , yra aukšto lygio kanceliariniai darbai. Reikia gerai susipažinti su įstaigos veiklos funkcijomis, mokėti surinkti nurodytą informaciją, parengti išsamų pranešimą. <b>Tenka</b> planuoti darbus, <b>pržiūrint</b> žemesnės kvalifikacijos darbuotojus, kontaktuoti su klientais ir bendradarbiais

Vienas iš šio metodo trūkumų yra tas, kad sunku aprašyti tam tikrą lygį tokiomis sąvokomis ir terminais, pagal kuriuos būtų lengva tiksliai priskirti darbus vienam ar kitam iš anksto aprašytam lygiui.

#### Įvertinimo balais metodas

Įvertinimo balais metodai ir kiekybinio darbo įvertinimo procedūra yra pagal darbui apskaičiuotą balų skaičių nustatyta reliatyvi to darbo vertė. Šiuo metodu darbai vertinami pagal kiekvieną veiksnį atskirai. Už darbų palyginimo ir klasifikavimo metodus jis yra pranašesnis tuo, kad leidžia tiksliau įvertinti darbus. Šiuo metodu darbai kiekybiškai vertinami pagal **elementus** arba **veiksnius**, paprastai vadinamus **atlyginimo veiksniais**. Išsivysčiusiose pasaulio šalyse paprastai darbai vertinami pagal kvalifikaciją, pastangas, atsakomybę, darbo sąlygas, tik įvairiose įmonėse šie darbai suprantami skirtingai.

Balų metodo svarbiausia sudėtinė dalis yra balų lentelės, kuriose aprašyti veiksniai ir veiksnų lygiai. Šiose lentelėse nustatyti kiekvieno veiksnio lygio balai. Kiekvienas darbas įvertinamas balų suma, kurią sudaro balai pagal kiekvieną veiksnį, kuriuo darbai įvertinti. Balų skirtumas kiekviename aukštesniame lygyje auga aritmetine progresija. Veiksnų įvertinimo balais pavyzdys pateikiamas 8 lentelėje.

8 lentelė

## Veiksnių įvertinimas balais

Veiksniai	Lygiai				
	1	2	3	4	5
<b>Kvalifikacija</b>					
1 Specialios žinios	14	28	42	56	70
2 Darbo stažas	22	44	66	88	110
3 Iniciatyva ir reikšmingumas	14	28	42	56	70
<b>Pastangos</b>					
4 Fiziniai reikalavimai	10	20	30	40	50
5. Protiniai ir regėjimo reikalavimai	5	10	15	20	25
<b>Atsakomybė</b>					
6. Už įrengimus arba procesus	5	10	15	20	25
7. Už medžiagas ir produkciją	5	10	15	20	25
8. Už kitų saugumą	5	10	15	20	25
9. Už kitų darbą	5	10	15	20	25
<b>Darbo sąlygos</b>					
10. Darbo sąlygos	10	20	30	40	50
11. Pavojai	5	10	15	20	25

Ši įvairovė rodo, kad rinkos sąlygomis įmonė yra visiškai savarankiška ir gali pasirinkti tinkamiausią darbų vertinimo metodą. Todėl labai svarbu kiekvienoje įmonėje pirmiausia išsiaiškinti, kokie atlyginimo veiksniai joje svarbiausi ir pagal kuriuos darbo veiksmus tikslinga organizuoti darbo užmokestį.

**Darbo veiksnių palyginimo metodas**

Darbo veiksnių palyginimo metodas panašus į balų metodą tuo, kad ekspertiniu būdu parenkami darbo veiksniai, o skiriasi tuo, kad darbai vertinami ne balais, o pagal reikšmingumą - ekspertams parinkus svarbiausius įmonės darbus - reprezentacinius savo turiniu ir apmokėjimu. Ekspertai parenka keletą veiksnių (kvalifikaciją, fizinius reikalavimus, atsakomybę, darbo sąlygas, protinius reikalavimus ir kitus), už kuriuos reiktų mokėti darbo užmokestį. Po to nustatomas svarbiausiųjų įmonės darbų eiliškumas kiekvieno veiksnio atžvilgiu. Vartodami šio darbo rangavimą pagal veiksmus ir žinodami už kiekvieną darbą mokamą darbo užmokestį, ekspertai paskirsto šį užmokestį atskiriems veiksmams, jų nuomone, teisingiausiu būdu. Visi kiti įmonės darbai lyginami pagal kiekvieną veiksnį su svarbiausiais darbais ir taip randamas valandinis darbo užmokestis už kiekvieną įmonės darbą.

### **Darbų įvertinimo ypatybės visuotinės kokybės vadyboje**

Visuotinės kokybės vadyboje atlyginimu už darbą būtina visus organizacijos darbuotojus skatinti nuolat tobulinti darbą, siekti idealios darbo kokybės. Nepaliaujamas tobulėjimas yra vientisas (integruotas) procesas. Įmonėje (gerai organizuotoje sistemoje) nėra nereikšmingų dalykų. Todėl visi darbuotojai yra vienodai reikalingi, nors jų pareigos, darbo turinys skiriasi. Deja, mes iki šiol nepajėgiame atsikratyti darbų skirstymo į fizinius ir protinius, darbuotojų - į fizinio (mėlynomis apykaklėmis) ir protinio darbo (baltomis apykaklėmis) darbuotojus.

Deja, dauguma darbų vertinimo metodų specializuoti atskirai vertinti protinius ir fizinius darbus.

Kadangi visuotinės kokybės vadyboje tikslinga organizuoti bendrą atlyginimą už darbą, logiška siekti, kad visi įmonės darbai būtų vertinami vienodais metodais.

Visuotinėje kokybės vadyboje labai svarbu atskirti dvi sudedamąsias darbo užmokesčio dalis. Pastovioji (sąlygiškai) darbo užmokesčio dalis turėtų priklausyti nuo darbo vietos, darbo turinio, o kintamoji - nuo darbuotojo elgsenos darbe. Tačiau analitiniai (kiekybiniai) darbų vertinimo metodai dažnai vertina ne tik darbo vietos turinį, bet ir darbuotojo elgsenos požymius, pavyzdžiui, iniciatyvumą ir išradingumą.

Lietuvos įmonėse įgyvendinant visuotinės kokybės vadybą ir visuotinę kokybę skatinančias atlyginimo už darbą formas, galima vartoti bendrą visų darbų įmonėse vertinimo metodiką, o geriausiai tam tikrą darbų įvertinimą balais. Darbo turinys priklauso nuo gamybos technologijos, gamybinės ir valdymo struktūros bei kitų aplinkybių. Todėl kiekvienoje įmonėje darbai gali būti aprašomi skirtingais veiksniais. Tačiau visų įmonių darbams aprašyti reikia remtis darbų sudėtingumu, nuo kurio priklauso reikalinga darbuotojo kvalifikacija darbui atlikti, fizinės energijos poreikiu darbui atlikti, regėjimo įtampa darbe, atsakomybės lygiu. Kai kuriose įmonėse, pavyzdžiui bankuose, ypač svarbus darbo veiksnys yra konfidencialios informacijos išsaugojimo būdas. Analogiškas veiksnys gali būti pramonės įmonėse, kai būtina išsaugoti komercines ir technologijos paslaptis.

Lietuvoje atlyginimas už darbą kenksmingomis, pavojingomis sąlygomis, už darbą naktį ir viršvalandžius reglamentuotas Lietuvos Respublikos darbo apmokėjimo įstatymu, todėl darbų vertinimo metodikoje šių veiksnių nepaisoma.

### **Kintamosios darbo užmokesčio dalies nustatymas**

Kintamoji darbo užmokesčio dalis turėtų būti nustatoma atsižvelgiant į darbuotojo darbo kokybę, darbų atlikimo punktualumą, užsienio kalbos mokėjimą, mokėjimą dirbti kompiuteriu, iniciatyvumą, stropumą, universalumą. Yra siūlomi darbuotojų vertinimo kriterijai.

Darbuotojų vertinimo reikšmingumą, vertinant atskirai kiekvieną žmogų, galima sugrupuoti į tokias grupes:

1. Įvertinimas pagal našumą
2. Įvertinimas pagal elgseną

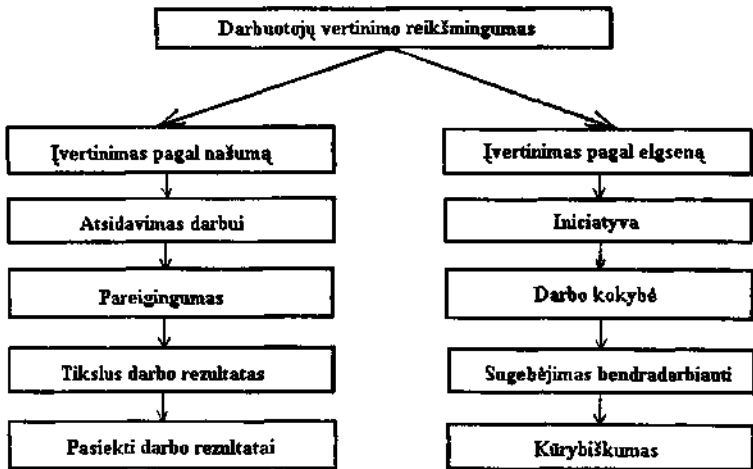
Darbuotojų vertinimo reikšmingumas pavaizduotas 30 paveiksle.

### ❖ Vienkartiniai atlyginimai - premijos

Premijos - vienkartiniai atlyginimai — turėtų būti skiriami už nekasdieninius unikalius veiklos rezultatus, kurie žymiai padidino įmonės pelną arba pagerino organizacijos veiklos kokybę. Šie vienkartiniai atlyginimai neturi būti įprasti ir nuolatiniai, o nepaprasti ir išimtiniai.

*Premijavimo pavyzdžiai:*

- Premijuojamas darbuotojas ar jų grupė, kai jiems itin rezultatyviai dirbant, gautas didelis ekonominis efektas (lėšų ekonomija arba faktiškas pelnas gerokai didesnis už planotąjį), taip pat kai ekonominis efektas gautas toje veiklos srityje, kuri tiesiogiai nesusijusi su darbuotojo pareigomis



30 pav. Darbuotojų vertinimo reikšmingumas

- Premijuojamas vadovas, kai jam pavyko gerokai padidinti savo bendradarbių darbo kokybę ir rezultatyvumą.
- Premijuojami atskiri darbuotojai arba kūrybiniai kolektyvai už inžinerinius projektus arba mokslinio tyrimo rezultatus, iš esmės pagalinusius gamybos procesus, už kuriuos jie atsako.

Ši premija išmokama dviem etapais. Kai ekspertų komisija pripažįsta realiu ir apskaičiuoja numatomą metinį ekonominį efektą ir premijos dydį, išmokamas premijos avansas. Kita premijos dalis projekto autoriams išmokama projektą įdiegus ir gavus realią ekonomiją.

- Premijuojami naujų veiklos koncepcijų, metodų parengimo autoriai, kai šios naujovės priimtose įgyvendinti.
- Premijuojami darbuotojai, pasiekę didelę sėkmę rinkodaroje, kai žymiai padidėja apyvarta, labai išplečiama arba randama nauja rinka.

- Premijuojami atskiri darbuotojai ir vadovai už ypatingus nuopelnus, kai krizinėmis situacijomis įmonei savo veikla randa išeiti ir kai sėkmingai išsprendžiamos iškilusios problemos.
- Premijos dydį nustato direktorių valdyba priklausomai nuo išspręstos problemos dydžio, jos pobūdžio.
- Premijuojami darbuotojai, padėję išvengti problemų, dėl kurių įmonė būtų patyrusi didelių nuostolių.

#### ❖ **Moralinis atlyginimas**

Moralinio poveikio priemonių tikslas - sudaryti darbuotojams psichologinį komfortą įgalinantį siekti idealios kokybės.

Moralinio skatinimo priemonės yra šios:

##### **1. Pareigų paaugštinimas**

Parentant darbuotojus vakuojančiai vietai užimti, pirmenybė teikiama gamyklos darbuotojams, atsižvelgiant į jų psichologines savybes, būtinas tam tikroms pareigoms užimti, reikalingą išsimokslinimą ir darbo kokybę ankstesnėse pareigose.

##### **2. Komandiruotės**

Geriausi darbuotojai vieni arba delegacijų sudėtyje komandiruojami į kitas įmones, ypač į užsienį.

##### **3. Specialūs posėdžiai**

Nusipelnusiems darbuotojams pagerbti organizuojami posėdžiai, kuriuose bendradarbiams išaiškinama nusipelnusių darbuotojų pasižymėjimo esmė, išryškinamos jų gerosios darbinės veiklos ir asmeninės savybės. Posėdžius organizuoja padalinio vadovas, pasikviesdamas generalinį direktorių arba personalo direktorių.

##### **4. Vertinga dovana**

Išsprendę svarbų gamybos uždavinį, žymiai geresnių už vidutinius darbo rezultatų pasiekę darbuotojai apdovanojami vertingomis dovanomis, kurių kaina ne mažesne už apdovanojamo darbuotojo mėnesinį atlyginimą. Dovana skiriama generalinio direktoriaus įsakymu, apdovanoti siūlo skyriaus viršininkas.

##### **5. Aptarimas metiniuose susirinkimuose**

Ypač pasižymėję darbuotojai, kurių nuopelnai pripažinti kitais būdais, aptariami metiniuose darbuotojų susirinkimuose, išryškinant nuopelnų turinį.

##### **6. Garbės lentos**

Garbės lentoje yra darbuotojų fotografiniai portretai, nurodoma jų pavardė ir vardas bei trumpai aprašomi nuopelnai. Lentoje pagerbiami tie darbuotojai, kurie yra gavę premijas, turi ypatingą nuopelną visai gamyklai.

##### **7. Naujų darbuotojų pagerbimo lentos**

Kiekviename ceche, pagalbinės gamyklos ir aptarnavimo padaliniuose, gamyklos administracijoje įrengiami stendai, kur kabinamos naujai priimtųjų į darbą nuotraukos su trumpais biografiniais duomenimis.

##### **8. Vieši pagyrimai**

Padalinio vadovai viešai padėkoja, pagiria atskirus darbuotojus už gerai atliktus darbus. Žmonių portretai čia iškabinami generalinio direktoriaus įsakymu.

##### **9. Generalinio direktoriaus padėkos laišškai į namus**

Už ypač vertingą konkretų darbą visos gamyklos labai generalinis direktorius dėkoja, atsiųsdamas laišką į namus.

**10. Tiesioginių viršininkų padėkos laišakai į namus**

Tiesioginiai viršininkai siunčia švenčių ir jubiliejų datų dienomis geriems darbuotojams laiškus su padėka už gerą darbą, konkrečiai nurodydami, ką gero pavaldinys padarė.

**I L Nuolatiniai pavaldinių darbo vertinimai**

Padalinių vadovai kas 3 mėn. (ketvirčio pabaigoje) apibendrina padalinio veiklos rezultatus, išryškina kiekvieno darbuotojo veiklos kokybę.

Įmonės geriausių specialistų konkursai ir kitos priemonės taip pat skatina siekti idealios kokybės.

## **11. KLIŪTYS ORGANIZACIJAI STENGIANČIOS ĮGYVENDINTI KOKYBĖS KULTŪRĄ**

Ne visos organizacijos ar vadovai turi šias kliūtis nugalėti, bet jos yra bendro pobūdžio

1. „Greito pyrago tikėjimasis“. Keitimai užima daug laiko ir reikalauja daug pastangų. Nėra trumpo kelio į kokybę.

2. „Prielaida, kad sprendžiant problemas, automatizavimas, prietaisai ir nauja įranga pakeis pramonę“.

3. „Pavyzdžių ieškojimas“. Bandymas kopijuoti kurios kitos įmonės kokybės kultūrą gali baigtis nesėkme. Kokybės tobulinimas yra teorija, kuri gali būti taikoma bet kurioje kompanijoje, tačiau perkelta gali būti tik teorija.

4. „Mūsų problemos yra skirtingos“. Kiekvieno problemos yra skirtingos, tačiau tobulinimo principai yra universalūs.

5. „Atsilikimas mokyklose“. Biznio mokyklos moko, kaip gauti greitą pelną, o ne kaip pasiekti kokybę.

6. „Blogas statistinių metodų panaudojimo mokymas įmonėse“. Neleiskite menkai išprususių žmonių mokyti savo darbuotojus statistinių metodų. Pasamdykite kompetentingą statistiką, kuris žino „Gilaus pažinimo“ koncepciją.

7. „Naudojimas kokių nors standartų ar kitų normatyvų gaminių kokybės priimtinumui“ garantuotai neduos rezultatų. Tik pastovus kokybės tobulinimas padės užtikrinti kokybę.

8. „Mūsų kokybės kontrolės departamentas rūpinasi visomis kokybės problemomis“. Tokio tipo kompanijose ne tie žmonės yra atsakingi už kokybę. Kokybė yra proceso operatorių ir ypač vadybos ir direktorių tarybos atsakomybė.

9. „Mūsų bėdos slypi tik darbo jėgoje“. Darbininkai yra sistemos įkaitai, o už sistemą yra atsakinga vadyba.

10. „Neteisinga pradžia“. Atskirų kokybės vadybos filosofijos, metodologijos, priemonių ir kitų komponentų naudojimas, gali duoti nelauktus rezultatus. Atmink, kad gatavo pyrago nėra. Jį reikia iškepti. Tam reikia pakankamai daug laiko.

11. „Mes įdiegėme kokybės kontrolę“. Ji negali būti įdiegta. Kokybės tobulinimas reikalauja mokymosi proceso, užtikrinamo vadybos pastangomis.

12. „Kompiuterizuota“. Kompiuteris yra tik mašina. Jis gali surinkti ir apibendrinti duomenis, tačiau jis negali atskirti, kokio tipo nuokrypiai vyrauja procese. Supratimas apie nuokrypius yra gyvybiškai svarbus kokybei tobulinti.

13. „Prielaida, kad būtina pasiekti atitiktį reikalavimams“. Reikalavimai neapibrėžia kokybės. Kokybė pasireiškia kažkuo, kas atitinka ar pralenkia vartotojo lūkesčius.

14. „Klaidingas įsitikinimas, kad galima pasiekti nulį defektų“. Nėra nei vieno proceso be nuokrypių. Esmė yra ta, kad reikia stengtis nuolatos mažinti nuokrypius, tačiau nepasieksi nepasiekiamo. Ieškoti reikalaujamo rezultato laukiant nulio defektų yra iliuzija. Visada bus nuostolių, kadangi nuokrypiai visada egzistuoja.



15. „Neadekvatus prototipų bandymas". Prototipas yra tik vienas iš atvejų. Jis keičia savo parametrus nuolat tobulindamas procesą, kad pagerintų kokybę.

16. „Bet kas, ateinantis bandyti pagelbėti mums, turi gerai suprasti mūsų biznį". Tas kas ateina pagelbėti mums, privalo suprasti, kaip tobulinti sistemas. Tik kartu su tais, kurie žino, kaip tobulinti sistemas, galime pasiekti nuolatinio sistemos tobulėjimo.

## 12. KOKYBĖS APIBRĖŽTYS

Egzistuoja eilė gerai žinomų kokybės apibrėžimų:

**ISO 8402** Kokybė - tai gaminio ar paslaugos charakteristika ir savybių visuma, kuri atitinka išsakytus ir numanomas poreikias.

[ **Crosby, 1979** ] „Atitiktis poreikiams“.

[ **Juran, 1988** ] „Tinkamumas naudojimui“.

**Japonų kompanijų senasis apibrėžimas** „Atitiktis standartui laipsnis“.

[ **Wayne, 1983** ] „Naudotojo pasitenkinimas“.

Naudotojų pagrįstus apibrėžimus:

- **Edwards (1968)**. Kokybė susideda iš gebėjimo patenkinti poreikius.
- **Gilmore (1974)**. Kokybė yra laipsnis, kuriuo konkretus gaminytis patenkina konkretaus vartotojo poreikius.

- **Kuchen & Day (1962)**. Dėl galutinėje rinkos analizės - gaminio kokybė priklauso nuo to, kiek gerai ji atitinka vartotojo pageidaujamą modelį.

- **Juran (1988)**. Kokybė - tinkamumas naudoti.

- **Oakland (1984)**. Visuotinės kokybės šerdis - suvokti ir atitikti abiejų - vidinio ir išorinio vartotojo reikalavimus.

Gamyba ir paslauga pagrįsti apibrėžimai:

- **Crosby (1979)**. Kokybė - atitikimas reikalavimus;

- **Price (1985)**. Daryk gerai iš pirmo karto;

Verte pagrįsti apibrėžimai:

- **Broh (1982)**. Kokybė - tai pranašumo laipsnis, esant priimtinaai kainai ir kintamumo kontrolė už priimtinas sąnaudas.

- **Faigenbaum (1983)**. Kokybė - tai konkretaus gaminio atitikimo projektui ar modeliui laipsnis.

- **Novell & Dale (1991)**. Kokybė turi būti pasiekta penkiose pagrindinėse srityse: žmonės, įrengimai, metodai, medžiagos ir aplinka pirkėjo poreikių atitikčiai užtikrinti.

- **Kanji (1990)**. Kokybė - patenkinti pirkėjo reikalavimus nepertraukiamai.

Be aukščiau išvardintų apibrėžčių egzistuoja eilė kitų, kaip antai:

**Kokybė** - yra momentinis suvokimas, kuris atsiranda, kai kažkas mūsų aplinkoje sąveikauja su mumis išankstiniame intelektualiaame žinojime ir ateina prieš užvaldant racionaliai minčiai, sustatančiai viską į eilę. Šios eilės vertinimas ir yra vertinimas gera ar bloga kokybė.

**Visi** jūsų veiksmai yra nukreipti į transformaciją ir vartotojų lūkesčių patenkinimą, konvertuojant juos į reikalavimus kaip kiekybinius, taip ir kokybinius ir matuojant jūsų proceso charakteristikas ar parametrus laike ir po to į šių lūkesčių ir reikalavimų įvykdymą.

**Produktas ar procesas**, kuris yra patikimas ir vykdo jam priskirtas funkcijas, turėtų būti kokybiškas produktas - tai yra laipsnis, kuriuo kažkas atitinka arba viršija vartotojo lūkesčius.

**Kokybė** yra atitikimas vartotojų poreikiams tokiu būdu, kad viršytų vartotojo lūkesčius.

### **Kokybė - tai kai pirkėjas sugrįžta, o prekė ne.**

Egzistuoja dvi kokybės formos, todėl dvi apibrėžtys ir dvi matavimo formos:

1. Objektvyioji kokybė - yra proceso ar jo išėjimo atitiktis iš anksto numatytam kriterijų paketui, kuris yra esminis galutinei vertei ir kuriai jis numatytas.

2. Subjektyvioji kokybė - suvoktos vertės laipsnis, išsakytas žmogaus, kuris turi naudoti iš proceso ar jo išėjimo.

**Kokybė** Patenkinti ar viršyti vartotojo lūkesčius už įmanomai mažiausią kainą.

**Kokybė** - tai patenkinti vartotojo poreikius mažiausiomis sąnaudomis kompanijai ir pasiekti darbuotojų pasitenkinimą.

**Kokybė** yra vartotojo nuolat evoliucionuojantis produkto vertės suvokimas. Tai nėra statiškas, bet dinamiškas procesas, kuris keičiasi produktui bręstant (inovacijos) ir gali būti palyginamas su kitomis alternatyvomis, prieinamomis kaip bazė palyginti.

**Kokybė** nei nuomonė, nei materija, bet trečioji esybė, nepriklausoma nuo abiejų, tačiau net jei kokybė negali būti apibrėžta, jūs suvokiate, kas tai yra.

### **Kokybė yra žmonijos tobulumo išraiška.**

Iš tokios apibrėžčių gausos galima daryti išvadą, jog šį fenomeną (kokybę) tikrai sunku apibrėžti. Tai tarsi horizontas virš jūros, kuris taip ryškiai nubrėžtas, bet pasiekti jo negali, nes jis tolsta tokiu pat greičiu, koku tu prie jo artėjai. Taigi darosi aišku, jog kokybės apibrėžimas gali būti tik filosofinis, susietas su nuolatinio žmonijos siekiu pasiekti tobulumo viršūnę. Todėl kokybė gali būti suvokiama kaip pastovus tobulėjimas. Tai kategorija, kuri turi būtinai būti susieta su laiku, nes tik užšaldytu laiko momentu duotoje srityje galime surasti esybės tobulumo etaloną. Kitu laiko momentu ji jau bus įgavusi kitą formą ir taip be galo. Ne veltui yra posakis „sustok akimirksni žavingas“. Tuo išreiškiamas žmogaus troškimas tarsi sugauti tobulumo viršūnę. Tačiau tai padaryti neįmanoma, kadangi laikas nesustabdomai bėga. Todėl tiek daug mėginančių apibrėžti neapibrėžiamą. Galimas tik vienintelis teisingas apibrėžimas, kad kokybė yra esybės charakteristika, kuri duotu laiko periodu santykinai tenkina vartotojų poreikius, o galbūt ir pralenkia kai kurių iš jų lūkesčius dėl jų nevisiško žinojimo apie duotos rūšies esybės tobulumo etaloną duotu laiko periodu. Kadangi, tobulėjant produktui, auga ir vartotojo poreikiai, šie du procesai nuolat tarpusavyje sąveikaudami skatina abipusį tobulėjimą. Kadangi poreikiai pralenkia siūlomą kokybę dėl žmogaus vaizduotės lakumo, tai augantys poreikiai yra pagrindinis kokybės tobulėjimo variklis. Su kokybe siejasi tokios kategorijos kaip vartotojo patenkinimas ir pasitenkinimas. Tai yra skirtingos kategorijos pagal prasmę.

Vartotojo patenkinimas - tai jo lūkesčių patenkinimas. Vartotojo pasitenkinimas - tai vartotojo lūkesčių viršijimas. Taigi vartotojo pasitenkinimas sukeliamas kai jis įgyja prekę su charakteristikom, kurių nesitikėjo išgydamas šį produktą. Todėl svarbiausia kokybės apibrėžties dalis susieta su vartotojo poreikių viršijimu, o kartu vartotojo pasitenkinimo sukėlimu. Arba tai galima susieti su dažnai vartojama formuluoote „...patenkinti esamus ir numanomas vartotojo poreikius“. Šioje formuluoatėje būtent ir yra užkoduotas vartotojų lūkesčių viršijimas. Tai yra, gamintojas turi atspėti, kokie siūlomo produkto bruožai būtų nelauktai malonūs vartotojui ir sukeltų jo pasitenkinimą. Tokia būtų trumpa kokybės apibrėžčių apžvalga.

## LITERATŪRA

1. Paulauskaitė N., Vanagas P. Organizacijos kultūros tyrimas įgyvendinant visuotinės kokybės vadybą. Kaunas, Technologija, - 1998;
2. Vanagas P. Atlyginimo už darbą formos ir jų atmainos išsivysčiusiose pasaulio šalyse / Lietuvos ūkis. - 1994 Nr. 7 -8;
3. Vanagas P. Atlyginimų, skatinančių darbą be klaidų organizavimas / Lietuvos ūkis. Nr. 9., 1994;
4. Vanagas P. Darbų vertinimo metodai išsivysčiusiose šalyse / Lietuvos ūkis. — 1994 Nr.7 - 8;
5. Vanagas P. Visuotinės kokybės vadybos įgyvendinimo organizavimas / Lietuvos ūkis.-1994 Nr. 5;
6. Vanagas P. Europos verslo tobulumo modelis ir jo taikymas Lietuvoje / Tarptautinės konferencijos pranešimų medžiaga.- Kaunas: Ekonomika. -1997, p. 299-305;
7. Vanagas P. Visuotinė kokybės vadyba - būtinas Lietuvos gyvybingumo veiksnys / Lietuvos ūkis. - 1994 Nr. 4;
8. Barczyk. Visuotinės kokybės vadyba (teorinis požiūris). - Vilnius. - 1999;
9. Harington H. J. Upravlenije kačestvom v amerikanskich korporacijach. - Maskva: Ekonomika. -1990;
10. Managing quality. Edited by R. G. Dale and J. J. Plunkett. University of Manchester, Institute of Science and Technology, 1990;
11. Oakland J. S. Total Quality management: the route to improving performance / New Jersey: Nicols publishing. - 1994;
12. Oakland J. S., Porter L. J. Total quality management: Text with cases / Butterworth Heinemann. - 1996;
13. Ross. Total quality management. - London: Kogan Page. - 1994;
14. Shiba S., Graham S., Walden D. A new American TQM: Four practical revolutions in management. - Cambridge: Productivity press. - 1993;

15. Tenner A. R., De Toro I. J. Total quality management: three steps to continuous improvement, 1993;
16. The Japanese approach to product quality. Naoto Sasaki and David Hutchins/ PERGAMON PRESS/, 1990;
17. The management and control of quality / James R. Evans (University of Cincinnati), William M. Lindsay (Northern Kentucky University). Et Paul New York, Los Angeles, San Francisco, 1992;
18. [www.ktu.lt/lt/ktu/fakult/VADYB/kokharm.html](http://www.ktu.lt/lt/ktu/fakult/VADYB/kokharm.html):
19. [www.ekm.lt/catalogs/14/F08173034 NACIONALINEKOKYBESPROGRAMA.htm](http://www.ekm.lt/catalogs/14/F08173034_NACIONALINEKOKYBESPROGRAMA.htm);
20. [www.odam.osd.mil/](http://www.odam.osd.mil/);
21. <http://managementlearning.com/topi/mngttqm.html>.

## TURINYS

PRATARMĖ.....	3
1. KOKYBĖS VAIDMUO VALSTYBIŲ RAIDOJE.....	4
1.1. Kokybė – svarbus žmonijos siekis.....	4
1.2. Pramonės revoliucija ir įmonės sistema.....	4
1.3. Mokslinės vadybos pradžia.....	5
1.4. Valstybių lenktyniavimas dėl produktų rinkos ir jų kokybės.....	9
1.5. JAV kokybės revoliucija.....	10
1.6. Europos iššūkis pasauliui.....	11
1.7. Kokybės problemų sprendimas kituose kontinentuose.....	12
1.8. Lietuvos nacionalinė kokybės programa.....	13
1.8.1. Kokybės skatinimas ir kokybės priemonių gerinimo įgyvendinimas.....	16
1.8.2. Kokybės vadybos metodų tobulinimas ir propagavimas.....	16
1.8.3. Kokybės infrastruktūros vystymas.....	16
1.8.4. Mokymas ir kvalifikacijos kėlimas.....	16
1.8.5. Valdymo struktūros koordinavimas.....	17
2. KOKYBĖS VADYBOS RAIDA.....	29
2.1. Kokybės inspektavimo reikšmės didėjimas.....	29
2.2. Statistinė kokybės kontrolė.....	29
2.3. Kokybės revoliucija Japonijoje – Edvardas Demingas.....	29
2.4. E. Demingo keturiolika vadovavimo punktų.....	35
2.5. Kokybės užtikrinimo būdai.....	37
2.5.1. Kokybės sąnaudos – Džosefas M. Džuranas (Joseph M. Juran).....	37
2.6. Visuotinės kokybės valdymas. Armandas (Armand) Faigenbaumas (Faigenbaum).....	39
2.7. Kokybės vadybos raida 8-10 dešimtmečiuose.....	40
2.7.1. Filipo B. Krosbio kokybės modelis.....	40
2.7.2. Džeimso Haringtono nuostatos.....	42
2.7.3. Kaoru Išikava – Japonijos kokybės vadybos pionierius.....	42
2.7.4. Verslo tobulumo modeliai – Europos verslo tobulumo modelis.....	43
3. HARMONINGOS PLĖTROS IR VISUOTINĖS KOKYBĖS VADYBOS KONCEPCIJOS.....	46
3.1. Harmoningos plėtros koncepcija.....	46
3.2. Visuotinės kokybės vadybos samprata.....	46
3.3. Visuotinės kokybės vadybos komponentai.....	47
3.4. Esamos praktikos ir visuotinės kokybės vadybos palyginimas.....	51
3.5. Visuotinės kokybės vadybos vaidmuo.....	52
4. KOKYBĖS KAŠTAI (IŠLAIDOS).....	54
4.1. Su kokybe susijusių išlaidų analizės poreikis.....	54
4.2. Prevencijos išlaidos.....	56
4.3. Įvertinimo išlaidos.....	57
5. ĮSIPAREIGOJIMAS PATENKINTI VARTOTOJO POREIKIUS.....	59
5.1. Darbo koncepcijos kitimas.....	59
5.2. Vartotojo tenkinimo strategija.....	61

5.3. Išorinių vartotojų tenkinimas.....	62
5.4. Vidinių vartotojų patenkinimas.....	63
5.5. Filosofija „Nusiskundimas kaip dovana“.....	64
6. PROBLEMŲ SPRENDIMO NUOSEKLUMAS.....	65
6.1. Problemos apibrėžimas.....	65
6.2. Blogos kokybės priežasčių analizė.....	65
6.3. Metodai ir priemonės sprendimams priimti ir įgyvendinti.....	72
7. TOBULINIMAS KAIP PROBLEMŲ SPRENDIMO PROCESAS.....	74
7.1. Gamybės sistemos susiejimo su tobulinimo sistema svarba. Demingo 10 žingsnių sistema, kuri nuolat gali tobulėti.....	74
7.2. Trys kokybės tobulinimo tipai.....	77
7.3. Statistinė proceso kontrolė (SPK).....	83
7.4. Reaktyvinis kokybės tobulinimas.....	83
7.5. Proaktyvinis kokybės tobulinimas.....	84
7.6. Duomenų, vartojamų kokybės tobulinimo procese, rūšys ir jų pateikimo būdai..	87
7.6. Pagrindiniai kokybės tyrimo metodai.....	91
8. VISUOTINIS DALYVAVIMAS.....	94
8.1. Dviguba darbo funkcija. Komandos ir komandinis darbas.....	94
8.2. Komandų tipai.....	94
8.3. Komandinio darbo principai.....	95
9. KOKYBĖS VALDYMO PAGAL LST EN 9000 SERIJOS STANDARTUS KŪRIMAS IR ĮGYVENDINIMAS.....	97
9.1. Kokybės valdymo standartų raida.....	97
9.2. Rekomenduotini žingsniai įgyvendinant ISO-9000.....	100
10. ATLYGINIMO UŽ DARBĄ, SKATINANČIO SIEKTI AUKŠČIAUSIOS DARBO KOKYBĖS, ORGANIZAVIMAS IR DARBO NORMAVIMAS, TAIKOMAS VISUOTINĖJE KOKYBĖS VADYBOJE.....	107
10.1. Atlyginimo už darbą santykis su darbo kokybe.....	107
10.2. Piliečių pajamų sudėtis rinkos sąlygomis.....	107
10.3. Darbo užmokesčio dydį lemiantys veiksniai.....	108
10.4. Atlyginimo už darbą organizavimo ypatybės visuotinėje kokybės vadyboje. . .	110
10.5. Pastoviosios darbo užmokesčio dalies nustatymo metodai (darbų vertinimas)..	114
11. KLIŪTYS ORGANIZACIJAI STENGIANČIOS ĮGYVENDINTI KOKYBĖS KULTŪRĄ.....	122
12. KOKYBĖS APIBRĖŽTYS.....	124
LITERATŪRA.....	126

Leidyklos „Technologija“ knygas galima užsisakyti  
internetu [www.knygyninkas.lt](http://www.knygyninkas.lt)

Spausdinti rekomendavo KTU Ekonomikos ir vadybos fakulteto  
studijų programų komitetas

**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS  
VADYBOS MOKSLŲ KATEDRA**

**Vidmantas DIKAVIČIUS, Stasys STOŠKUS**

**VISUOTINĖS KOKYBĖS VADYBA**

Mokomoji knyga

Redagavo D. Kemeklienė

SL 344. 2003 03 07. 8,25 apsk. leid. 1. Užsakymas 105. Kaina sutartinė.  
Leidykla „Technologija“, K. Donelaičio g. 73, LT-3006 Kaunas  
Spausdino KTU spaustuve, Studentų g. 54, LT-3031 Kaunas