

Riska vadīšanas teorētiskie pamati Theoretical basics of risk management

Jānis Kaktiņš

LLU Ekonomikas katedra, e-pasts: econ@cs.llu.lv
Department of Economics, LLU, e-mail: econ@cs.llu.lv

Irina Arhipova

LLU Informātikas katedra, e-pasts: irina@cs.llu.lv
Department of Informatics, LLU, e-mail: irina@cs.llu.lv

Abstract. It is impossible to avoid the risk and its consequences under overall conditions of globalization caused by objective and subjective reasons. Any kind of risk features insecurity caused by an uncertainty factor. At the same time, the process of globalization undeniably provides a chance for acquiring positive gains from purposeful risk. The study summarizes theoretical researches on risk management carried out by foreign and Latvian scientists. The essence and kinds of risk are formulated, the methods for evaluating the risk, the conceptual structure of risk management and most significant risk management aspects are characterized. The necessity for elaborating the risk management system, selection of risk management methods and determination of its stages are suggested. The experience gained in risk management by banks and insurance companies, in practice of stock exchange transactions and marketing is analyzed. The study also suggests analysis of decision-making under uncertainty conditions.

Key words: risk, globalization, risk management, risk management methods, risk probability.

Ievads

Vispārēja globalizācija, Latvijas dalībvalsts statuss PTO, integrēšanās Eiropas Savienībā būtiski palielina riska varbūtību, tā negatīvo seku ietekmi uz valsts ekonomisko un sociālo attīstību. Tajā pat laikā globalizācijas procesi paver mērķtiecīgas riskēšanas pozitīvo ieguvumu iespējas. Autoru veiktajā pētījumā izvirzīti **mērķi**:

- izpētīt riska vadīšanas teorētiskos pamatus ārzemju un Latvijas zinātnieku darbos,
- izpētīt riska vadīšanas lēmumu pieņemšanas metodoloģiju nenoteiktības apstākļos.

Mērķa sasniegšanai izvirzīti **uzdevumi**:

- formulēt riska būtību, veidus un raksturot riska novērtēšanas metodes,
- pamatot riska vadīšanas konceptuālo pieeju,
- analizēt riska vadīšanas metodes un etapus,
- izpētīt uzkrāto riska vadīšanas pieredzi banku, biržu darījumu un tirgzinības praksē,
- noskaidrot lēmumu pieņemšanas metodoloģiskos pamatus dažādās riska situācijās.

Pētījumu metodes. Augstāk formulēto uzdevumu risināšanai izmantotas metodes: monogrāfiskā, problēmu analīze, zinātniskās indukcijas un dedukcijas metodes, lēmuma pieņemšana nenoteiktības apstākļos.

Zinātniskās indukcijas metode pielietota, lai no atsevišķiem faktiem veidotu vispārīgus atzinumus vai sakarības. Savukārt deduktīvā jeb zinātniskās dedukcijas metode izmantota, lai izdarītu secinājumus, sistematizētu un teorētiski pamatotu gan citu autoru,

gan savus personiskos pētījumus un pieredzi.

Izmantotie materiāli: darba mērķu un uzdevumu īstenošanai izmantota teorētiskā literatūra, sevišķi V. Šahova (Шахов, 1999) un J. Cediesa, E. Raiša, A. Ugarova (Цеддлес, Райш, Угаров, 2000) zinātniskās monogrāfijas un publikācijas par apdrošināšanas sabiedrību, pasaules biržu un banku darbības pieredzi un konjunktūras pētījumiem tirgzinībā, kā arī atziņas, ko autors guvis zinātniskās konferencēs un diskusijās.

Rezultāti

Riska būtība un faktori

Riska vadīšanas teorija pamatojas uz dziļu riska būtības, tā objektīvo un subjektīvo cēloņu izpratni, risku veidu un to ekonomisko seku novērtēšanu. Tāpēc pētījuma sākumā šie jautājumi analizēti vairāku zinātnieku un paša autora skatījumā.

Riska būtība

V. Šahovs: “.. riska būtību izsaka situācija, kad **nav pārliecības** par iespēju sasniegt iecerēto rezultātu” (Шахов, 1999, 56. lpp.). Ar risku mēs sastopamies ikdienā. Visiem riska veidiem raksturīgs ir **nenoteiktības faktors**. Prof. A. Vedļa riska būtību konkretizē saimnieciskās darbības apstākļos, uzsverot, ka “.. jebkurā gadījumā pastāv zināmu apstākļu nenoteiktība un ar to saistītā saimnieciskās darbības nedrošība. Arvien iespējamās briesmas, ka var neiegūt plānotos ienākumus, var rasties lielākas ražošanas

izmaksas nekā bija paredzēts, bojā var aiziet viss vai daļa no uzņēmuma attīstībā ieguldītā kapitāla” (Vedļa, 2000, 44. lpp.).

Ekonomikas skaidrojošā vārdnīca: “Risks – briesmu un zaudējuma iespēja: pārdoša rīcība, cerot uz panākuma labu izdošanos” (Ekonomikas skaidrojošā ..., 2000, 440. lpp.).

Var teikt, ka katra rīcība, sevišķi finansu operācija, ir riskanta, “.. ja tai ir iespējams vairāk nekā viens iznākums, pie tam vismaz divi operācijas iznākumi personai, kas pieņem lēmumus, nav ar vienādu devīgumu, jeb nav indiferenti” (Jaunzems, Vasermanis, 2001, 7. lpp.). Autors pievienojas prof. A. Vedļas nostādnei, ka vispilnīgāk skaidrot riska jēdzienu iespējams, apvienojot vairākas definīcijas:

1. risks ir objektīvs briesmu, neveiksmju, zaudējumu un (vai) zudumu iespējamība, varbūtējs stāvoklis, kad faktiskais rezultāts nelabvēlīgi atšķirsies no iecerētā,

2. pārdoša rīcība, ņemot vērā iespējamās briesmas un neveiksmes,

3. risks ir **bīstamu situāciju sakritība**, papildinot šo uzskaitījumu ar vēl vienu būtisku riska pazīmi:

4. radušos iespēju izmantošana pozitīva rezultāta (peļņas) gūšanai.

Izprotot riska situāciju, cilvēks meklē izeju no tās, pieņemot vajadzīgo lēmumu tās novēršanai vai maksimālai ierobežošanai. Kā norāda prof. A. Vedļa, “.. uzņēmēja uzdevums nav izvairīties no riska vai meklēt drošākas, mazāk riskantas nodarbības. Jāprot .. paredzēt un izjust to, novērtēt riska pakāpi un censties samazināt to līdz iespējami zemākam līmenim” (A. Vedļa, 2000, 46. lpp.).

Riska faktori

Faktori – apstākļi, kas var palielināt vai mazināt uzņēmējdarbības, kapitālieguldījumu veicamo darījumu risku.

Ekonomisko risku grupā, kurā ietilpst ražošanas, realizācijas un investīciju riski, katrā no tiem varam saskatīt faktorus, kuri var palielināt vai mazināt iecerēto (plānoto) rezultātu. Piemēram, pastāvot nenoteiktībai lauksaimniecībā un mežsaimniecībā, faktori, kas var palielināt vai mazināt **ražošanas** apjomu un kvalitāti, ir: laika apstākļi, slimības un kaitēkļi, produktivitātes svārstības. **Realizācijas** apjomu ietekmē darījumu partneru neveiksmes un negodīga rīcība, tirgus stāvokļa mainīšanās (konjunktūras svārstības) un valsts politika, savukārt investīcijas noteiks tādi faktori kā zinātnes un tehnikas progress, pieprasījuma izmaiņas.

Atkarībā no šo faktoru ietekmes riskējošai personai (uzņēmējam) veidojas labvēlīga vai nelabvēlīga situācija.

V. Šahovs par risku sauc situāciju, kurā taktiski sasniegtais rezultāts ir novirzījies no iecerētā (plānotā) (Шахов, 1999, 3. lpp.). Šīs novirzes var būt gan pozitīvas, gan negatīvas. Negatīvas novirzes rodas nelabvēlīgu apstākļu ietekmē. Pozitīvas novirzes rodas tad, kad faktiski sasniegtais rezultāts ir izrādījies lielāks par iecerēto (plānoto). Negatīvas novirzes iespēju starp faktiski sasniegto (plānoto) rezultātu, t.i. briesmām par kādas darbības nelabvēlīgu iznākumu sauc par **risku**. Pozitīvu novirzi, izmantojot kādas darbības pie noteiktiem parametriem, un iespēju gūt lielāku rezultātu par iecerēto sauc par **ieguvumu (peļņu)**.

Tātad varam runāt par nevēlamiem un vēlamiem riskiem, kurus izsauc dažādu riska faktoru mijiedarbība. Ja šo faktoru darbības rezultātā rodas negatīva novirze, kas nes zaudējumus, tad tādi riski ir nevēlami. Turpretī vēlamu risku gadījumā novirze ir pozitīva un dod iespēju gūt peļņu.

Riska veidi un to novērtējums

V. Šahovs izdala šādus riska veidus: apdrošināšanas riski, t.i. riski, kurus iespējams apdrošināt, riski, kurus nav iespējams apdrošināt, labvēlīgi riski, nelabvēlīgi riski, apdrošinātāja tehniskie riski (Шахов, 1999).

Vislielāko grupu veido riski, kurus iespējams apdrošināt. Apdrošināšanas risks – risks, kuru iespējams novērtēt, vadoties no apdrošināšanas gadījuma iestāšanās varbūtības un iespējamā zaudējuma apmēru lieluma. Galvenie apdrošināšanas riska kritēriji:

- riskam, par kuru apdrošinātājs uzņemas atbildību, ir jābūt iespējamam;

- riskam ir gadījuma raksturs. Apdrošināšanas notikumam (gadījumam) jābūt nejaušam. Visām apdrošināšanas līguma pusēm nav zināms konkrētā apdrošināšanas notikuma (gadījuma) iestāšanās laiks un iespējamā kaitējuma apmēri;

- riska notikumu (gadījumu) varbūtības noteikšana iespējama, balstoties uz vienveidīgo riska situāciju biežo un periodisko atkārtanos. Šim nolūkam kalpo statistiskie novērojumi, kuru analīze dod iespēju noteikt kaitējumam adekvātu apdrošināšanas maksājumu (prēmiju);

- tādi riska notikumi (gadījumi), kurus var izsaukt pats apdrošinājuma ņēmējs vai cita ieinteresēta persona pēc savas gribas (spekulatīvi riski), no apdrošināšanas ir izslēdzami;

- apdrošināšanas gadījums nedrīkst būt ar katastrofālām sekām, t.i. tam nedrīkst būt masveida zaudējumu raksturs.

Atkarībā no **bīstamības izraisītāja** riski iedalāmi:

- stihisko dabas spēku izraisītajos;

- cilvēka apzinātos un mērķtiecīgas darbības

rezultātā, sakarā ar materiālo labumu piesavināšanos izraisītajos riskos.

Pie pirmajiem pieskaitāmas zemestrīces, plūdi, cunami un citas stihiskas parādības. Pie otriem – zādzības, laupīšana, vandālisma akti un citas prettiesiskas darbības.

Klasificējot riskus pēc **apdrošinātāja atbildības** apjoma, tie iedalāmi individuālos un universālos.

Individuāls risks rodas, piemēram, pārvadājot mākslas šedevrus un apdrošinot tos pret vandālisma aktiem, kuru varbūtība ir izplatīta mūsdienās.

Universālam riskam pieskaitāmas zādzības.

Iestājoties apdrošināšanas notikumam (gadījumam), apdrošinātājs uzņemas zaudējumu atlīdzināšanu un tā atbildības apjoms ir paredzēts īpašuma (mantas) apdrošināšanas līgumos.

Kā atsevišķa grupa izdalāmi **specifiskie riski**: anomālie un katastrofālie.

Pie **anomāliem riskiem** pieskaitāmi tādi, kuru lielums neļauj attiecīgos objektus iekļaut tajā vai citā apdrošināšanas kopā. Anomālie riski var būt lielāki vai mazāki par normāliem. Risks, kas mazāks par normālo, ir labvēlīgs apdrošinājuma ņēmējam, jo tas tiesisks saņemt atlīdzību atbilstoši parastajiem apdrošināšanas līguma noteikumiem.

Katastrofālie riski veido plašu risku grupu, kura aptver apdrošināto objektu vai apdrošinājuma ņēmēju lielu skaitu, kuriem nodarītie zaudējumi sasniedz sevišķi lielus apmērus. Šai grupai pieskaitāmas zemestrīces, viesuļvētras un citas dabas spēku stihijas izpausmes. Katastrofālo risku cēlonis var būt arī cilvēku apzināta darbība, vadot sarežģītus tehnoloģiskos procesus elektrības un siltumenerģijas iegūšanai (piemēram, avārija atomstacijas energoblokā, kā arī materiālo resursu ražošanā).

Pēc varbūtības biežuma lietderīgi izmantot vispārējo risku klasifikāciju, iedalot tos četrās grupās: **ekoloģiskos, transporta, politiskos un speciālos**.

Ekoloģiskie riski saistīti ar apkārtējās vides piesārņošanu cilvēka apzinātas darbības rezultātā. Latvijas lauksaimniecībā vidi deformējoša faktoru darbība ir mazinājusies sakarā ar lielfermu likvidāciju un ievērojamu minerālmēslu un augu aizsardzības līdzekļu pielietojuma samazinājumu. Taču meža piesārņojums, sevišķi pilsētu tuvumā, ir palielinājies tur, kur bieži no mašīnām tiek izgāzti sadzīves atkritumi un būvgruži. Videi nedraudzīgi ir arī koksnes atlikumi un zāģskaidu lielle krājumi zāģētavu tuvumā, kas gadiem ilgi netiek izmantoti. Ekoloģiskie riski parasti netiek iekļauti apdrošinātāja atbildībā. Pastiprinoties noteiktām apdrošināšanas interesēm, ekoloģiskie riski starptautiskajā apdrošināšanas sistēmā ir ieguvuši patstāvīgu veidu.

Transporta riskus iedala divās apakšgrupās: “kasko” un “kargo” riskos.

Transporta risks “kasko” paredz visu transporta

veidu – gaisa, jūras un upju kuģu, dzelzceļa ritošā sastāva un automobiļu – apdrošināšanu to **kustības, stāvēšanas (dīkstāvju) un remonta laikā**. Transporta riski “kargo” paredz pārvadājamo kravu ar gaisa, jūras un upju, dzelzceļa un auto transporta apdrošināšanu.

Politiskie (represīvie) riski saistīti ar darbībām, kas ir pretrunā ar starptautisko tiesību normām, vienas valsts valdības pasākumiem pret kādu citu suverēnu valsti vai pret tās pilsoņiem. Politiskie riski, izmantojot speciālu sistēmu, tiek ieslēgti apdrošināšanas līgumā.

Speciālie riski pārstāvēti naudas, dārgmetālu, dārgakmeņu, mākslas darbu un citu sevišķi vērtīgu kravu pārvadājumos. Speciālo risku saturs atrunāts speciālos apdrošināšanas noteikumos un to iestāšanās gadījumā apdrošinājuma ņēmējs tiesīgs saņemt apdrošināšanas atlīdzību.

Jāatzīmē vēl tādas lielas riska grupas kā **komerciālie un finansu riski**.

Komerciālie jeb tirgus nedrošības izraisītie riski (Vedļa, 2000):

- piedāvājuma straujas mainīšanās risks,
- pirktpējas krišanās risks,
- konkurentu uzvedības maiņas risks,
- izmaiņas kvotās, aizliegumos, kvalitātes standartos.

Finansiālie riski mūsdienās cieši saistīti ar investīciju nedrošību, ko izraisa:

- inflācijas risks,
- kredītpolitikas maiņas risks,
- tehniskā progresa straujas izmaiņas izsauktā kapitāla paātrinātas morālās novecošanās risks.

Vēl šajā grupā jāietilpina dažādi banku riski, no kuriem pazīstamākie ir (Čaplinska, 2002):

- stratēģiskais risks,
- likviditātes risks,
- procenta likmes risks,
- pozīciju risks,
- darbības risks,
- reputācijas risks.

Risku novērtēšana. Risks nav pastāvīgs, bet mainīgs lielums. Tā izmaiņas nosaka gan notiekošie procesi ekonomikā, gan arī vairāki citi faktori. Apdrošināšanas sabiedrības izdala attiecīgas riska grupas, kuras kalpo par riska novērtēšanas mēru un kritēriju. Katrā grupā ir iekļauti apdrošināšanas objekti ar aptuveni vienādām pazīmēm.

Vērtēšanas rezultāti kalpo par pamatu lēmumu pieņemšanai par tā vai cita objekta iekļaušanu kādā no riska grupām, kā arī nosakot tarifa likmi, kura vispilnīgāk atbilst attiecīgajam riskam. Riska apstākļu vidējais lielums ir grupas vidējais riska tips, kuru izmanto kā riska salīdzināšanas mēru.

Riska novērtēšanai praksē izmanto dažādas metodes. Pazīstamākās ir:

- individuālā vērtēšanas metode,
- vidējo lielumu metode,

- procentu metode (Илaxов, 1999).

Individuālo vērtēšanas metodi lieto attiecībā tikai uz tiem riskiem, kurus nav iespējams salīdzināt ar vidējo risku tipu. Apdrošinātājs veic patvaļīgu novērtējumu, izmantojot savu profesionālo pieredzi un savu subjektīvo uzskatu par vērtējamo objektu. Zinātnes un tehnikas revolūcijas sasniegumu ieviešana rūpniecībā, lauksaimniecībā, meža nozarē un citās saistībā ar jaunu, liela mēroga objektu ar augstu bilances vērtību nodošanu ekspluatācijā un unikālu tehnoloģiju izmantošanu, pieprasa arvien plašāku šīs metodes pielietojumu, slēdzot apdrošināšanas līgumus.

Vidējo lielumu metodei raksturīga atsevišķu riska grupu sadalīšana apakšgrupās. Tāds sadalījums rada analītisku bāzi, lai, vadoties no riska pazīmēm, noteiktu tā lielumu (piemēram, riska noteikšanai izmanto apdrošināmā objekta bilances vērtību, summārās ražošanas jaudas, tehnoloģiskā cikla veidu).

Procentu metode. Ar to saprotams atlaižu un uzcenojumu kopums pie esošās analītiskās bāzes, kur atlaides un uzcenojumi veidojas atkarīgi no iespējamām pozitīvām vai negatīvām novirzēm salīdzinājumā ar vidējo riska tipu.

Viens no grūtākajiem apdrošinātāja uzdevumiem ir prognozējamām riska attīstības tendencēm atbilstošas tarifu politikas uzturēšana. Vispārējā veidā šīs prognozes tautsaimniecībā var reducēt uz šādu tendenču attīstību:

- tehnoloģisko izejvielu jaunu veidu ražošanas apgūšana rūpniecībā, metāla aizvietošana ar polimēru materiāliem vairākās tautsaimniecības nozarēs;
- tehnoloģisko ciklu automatizēto vadīšanas sistēmu ieviešana un rūpniecisko robotu izmantošana industriālajās nozarēs;
- jaunu būvkonstrukciju veidu izmantošana rūpniecisko un civilo objektu celtniecībā;
- jaunu sistēmu ar lielu caurlaides un pārvadājumu spēju izmantošana sauszemes, ūdens un gaisa transporta pārvadājumos.

Riska vadīšana

Apzinoties objektīvo realitāti, rodas nepieciešamība mērķtiecīgi izstrādāt metodes un līdzekļus, kas samazina negatīvo parādību un to izraisīto rezultātu iespējamās izpausmes vai arī lokalizēt to kaitīgās sekas.

Mērķtiecīgas darbības riska ierobežošanai vai minimizācijai uzņēmējdarbībā un visā ekonomisko attiecību sistēmā pieņemts saukt par riska vadīšanu (riska menedžmentu) (Илaxов, 1999).

Atzīmējot formulējumā doto neapšaubāmi pareizo riska vadīšanas būtības daļu kā mērķtiecīgas darbības riska ierobežošanai un minimizācijai uzņēmējdarbībā un visā ekonomisko attiecību sistēmā, tā tomēr

neatsedz paša V. Šahova sākotnējo nostādni par mērķtiecīgas riskēšanas pozitīvo ieguvumu iespēju. Līdz ar to šāds formulējums sašaurina riska vadīšanas jēdzienu.

Mūsaprāt, **riska vadīšana ir subjekta mērķtiecīga rīcība, izmantojot mūsdienu matemātiskās analīzes un prognozēšanas metodes, kā arī modeļus, kas ir balstīti uz ekspertu vērtējumiem, ar mērķi, minimizējot riskus, nodrošināt uzņēmumam, nozarei vai visai tautsaimniecībai spēju gūt ienākumus tirgus nenoteiktības apstākļos.**

Riska vadīšanas konceptuālā pieeja

Riska vadīšanas konceptuālā pieeja ietver sevī trīs galvenās pozīcijas:

- savlaicīgi paredzēt saimniecisko subjektu darbības sekas riska situācijā;
- saimniecisko subjektu prasmi reaģēt uz riska situācijās izraisītajām negatīvajām sekām;
- izstrādāt un īstenot pasākumus, kuri palīdz neitralizēt vai kompensēt varbūtējā kaitējuma uzņēmējdarbībai rezultātus.

Riska faktors un nepieciešamība segt iespējamās zaudējumus tā izpausmes gadījumā izsauc vajadzību pēc apdrošināšanas. Ar apdrošināšanu tiek panākta cilvēka darbības aizsargātība no negadījumiem dabas un sabiedrības izzināšanas procesā. Riska saturs un varbūtības pakāpe nosaka apdrošināšanas saturu un tās aizsardzības apmērus.

Apdrošināšana riska vadīšanā satur šādus galvenos etapus:

- riska vadīšanas **sagatavošanās** etaps. Tajā tiek izvērtēta riska situācijas varbūtība un salīdzināti tās raksturojošie lielumi. Tiek rasti tādi alternatīvie risinājumi, kuros riska lielums paliek sociāli pieņemamās robežās. Tāpat tiek konstatētas arī prioritātes, t.i. no kopējā problēmu loka tiek izdalītas tās, kuras prasa neatliekamus risinājumus. Līdz ar to rodas iespēja objektīvi ranžēt esošos alternatīvos risinājumus pēc tajos ietvertu risku pieņemamības principa: risks pieņemams pilnīgi, pieņemams daļēji, nav vispār pieņemams;

- riska vadīšanas konkrētu pasākumu izvēle, kas sekmē riska iespējamo negatīvo seku minimizāciju. Šajā etapā tiek izstrādātas varbūtējo negatīvo seku novēršanas **organizatoriska** un **operatīva** rakstura procedūras, lai novērstu iespējamās negatīvās sekas. Vienlaicīgi apdrošinātājs sniedz uzņēmējiem, kuri atrodas riska situācijā, konkrētas rekomendācijas. Viens no variantiem, kas dod iespēju savlaicīgi reaģēt uz darbības negatīvajām sekām riska gadījumos, ir speciāli izstrādāts **situāciju plāns**. Situāciju plānā iekļauti priekšraksti ar norādījumiem konkrētiem adresātiem, kādas darbības tiem jāveic, iestājoties tai vai citai riska situācijai un kādas var būt sagaidāmās sekas. Šāds operatīvas rīcības plāns riska vadīšanai

mobilizē cilvēkus ātrai rīcībai, realizējot riskantus lēmumus nelabvēlīgos apstākļos. Pamatojoties uz situāciju plānu, cilvēki ir vairāk sagatavoti darbībām neparedzētos apstākļos. Līdz ar to situāciju plāns ir līdzeklis, kas samazina nenoteiktību un pozitīvi ietekmē subjektu darbību riska apstākļos (Иляхов, 1999).

Svarīgākie riska vadīšanas aspekti

Īstenojot riska vadīšanu, apdrošinātājs vadās no **tiesiska aspekta**, pamatojoties uz izstrādātiem un pieņemtiem likumiem un normatīvajiem dokumentiem par risku minimizāciju un ierobežošanu. Vienlaicīgi normatīvajos aktos ir jānorāda, kad un kādos apstākļos risks ir attaisnojams, likumsakarīgs un mērķtiecīgs.

Sekmīga riska vadīšana daudzējādā ziņā ir atkarīga no uzņēmuma **personāla līdzdalības** lēmumu izstrādāšanā un pieņemšanā. Vispārējo likumsakarību, kas atspoguļo šī procesa būtību koncentrētā veidā var formulēt: **jo mazākā mērā cilvēks ir iesaistīts notikumos un jo mazāk viņš zina par savu lēmumu sekām, jo lielākā mērā tam ir nosliece pieņemt riskantus lēmumus ar negatīvām sekām.**

Rodas jautājums: kāpēc cilvēki tik atšķirīgi uztver objektīvi pastāvoša riska lielumu?

Pastāv vairāki iemesli, kas ietekmē risku uztveri. Autors pievienojas zinātniekiem, kuri uzskata, ka uztveres kā procesa pamatā ir objektīvas informācijas pieejamība vai tieši otrādi – tās deficīts. V. Šahovs to komentē šādi: "Atšķirības starp objektīvi pastāvoša riska lielumu (kuru var aprēķināt, pamatojoties uz oficiālo statistikas datu analīzi) un tā subjektīvo uztveri nosaka **informācijas pieejamība** šajā jautājumā" (Иляхов, 1999, 59. lpp.). Riska uztveri ietekmē iespējamo negatīvo seku atlikta iestāšanās, t.i. šo negatīvo seku iestāšanās pēc zināma laika nākotnē. Piemēram, smēķēšanas kaitīguma riska iespējamās bīstamās sekas ir attālinātas laika dimensijā, tāpēc, neraugoties uz to, ka uz mūsu planētas ik gadus mirst 1.5 milj. cilvēku no slimībām, kuras izraisījusi smēķēšana, daudzi šo objektīvi pastāvošo bīstamību nenovērtē un neatmet šo kaitīgo ieradumu.

Riska novērtēšanai svarīgi veidot sabiedrisko domu, atceroties, ka nepareizi, kļūdaini dati, nepilnīga vai pārāk pārspīlēta informācija var novest pie faktiskā riska nepareiza vērtējuma. Turpretim, vispusīga likumsakarību noskaidrošana, kas atspoguļo gan katra atsevišķa, gan visu iedzīvotāju kopuma riska uztveres savdabību palīdz pareizi prognozēt cilvēku iespējamo uzvedību, viņu reakciju, pieņemot un īstenojot ar risku saistītus lēmumus.

Ja nespējam risku kontrolēt, tad parasti neriskējam. Tieši tāpēc no alternatīvajiem variantiem mēs vienmēr cenšamies izvēlēties mazāk riskanto (Čaplinska, 2002).

Viens no riska vadības svarīgiem pasākumiem ir

monitorings. Monitorings ir nepieciešams, lai samazinātu riska pakāpi un nenoteiktību komerciālā, finansu un citos sektoros, plānojot un īstenojot tirgus stratēģijas. Parasti monitorings sākas ar vīziju par vēlamajām izmaiņām apkārtējā vidē perspektīvā skatījumā (A. Čaplinska, 2002).

Riska situācijas vadīšanas sistēma

Riska situācijas vadīšanas sistēma satur šādus galvenos elementus, kuri noderīgi praktiskai izmantošanai (Иляхов, 1999):

- atrast riskam alternatīvus risinājumus, pieļaujot to tikai sociāli pieņemamā līmeņa robežās;
- izstrādāt konkrētas rekomendācijas iespējamo negatīvo seku novēršanai vai minimizācijai;
- izstrādāt speciālus plānus, kas dotu iespēju cilvēkiem izvēlēties vislabāko variantu, darbojoties riska situācijās, īstenojot ar risku saistītus lēmumus vai kontrolējot šo procesu;
- sagatavot un pieņemt normatīvos aktus, kas nodrošina izvēlētais alternatīvas īstenošanu;
- zināt cilvēku psiholoģiju, kuri piedalās ar risku saistītu lēmumu un programmu īstenošanā.

Riska vadīšanas metodes

Pamatojoties uz iepriekš izstrādātajām teorētiskajām atziņām, cilvēki lieto praksē četras riska vadīšanas metodes: apiešanu, zaudējumu novēršanu un kontroli, apdrošināšanu, uzsūkšanu (pārņemšanu).

Apiešana. Riska vadīšanas pirmās metodes būtību var raksturot kā mēģinājumu apiet risku, novēršot tā iestāšanās varbūtību. Piemēram, fiziska persona nesmēķē, nelido lidmašīnā, u.t.t.; juridiska persona, laižot produkciju realizācijai, rūpīgi pārdomā kā panākt tās drošumu, nekaitīgumu cilvēku un dzīvnieku veselībai, apkārtējai videi.

Zaudējumu novēršana un kontrole. Novērst zaudējumus nozīmē pasargāt sevi no negadījumiem, kontrolēt tos nozīmē samazināt zudumu apmērus gadījumā, ja zaudējums ir radies.

Apdrošināšana. No riska vadīšanas pozīcijām apdrošināšana ir process, kurā fiziskās un juridiskās personas, kas pakļautas noteikta veida riskam, noguldot līdzekļus apdrošināšanas sabiedrībā un zaudējumu gadījumā esot par tās biedriem, saņem kompensāciju. Apdrošināšanas būtība ir riska mazināšanas pasākums naudas izteiksmē. Autors pieturas pie šāda izplatīta vienkāršota formulējuma: "Apdrošināšana ir mehānisms riska pārvietošanai, kad dažu grupas locekļu ciestie zaudējumi tiek kompensēti ar visu grupas dalībnieku apdrošināšanas maksājumiem, **prēmijām**" (Ūdris, Sēle, Gustsons, 1994, 67. lpp.).

Uzsūkšana (pārņemšana). Šīs metodes būtība ir riska seku rezultātā radīto zaudējumu uzsūkšana, t.i. fiziska vai visbiežāk juridiska persona atzīst

zaudējumus un ir gatava tos pārņemt bez sadalīšanas apdrošināšanas kārtībā. Vadības lēmums par uzsūkšanu var tikt pieņemts divos gadījumos. Pirmkārt, gadījumā, kad nevar izmantot citas riska vadīšanas metodes. Visbiežāk tas ir risks, kura iestāšanās ticamība ir pietiekami maza (piemēram, meteorīta krišana). Otrkārt, uzsūkšana tiek panākta pašapdrošināšanās ceļā.

Riska vadīšanas etapi

Riska vadīšanas procesu var sadalīt sešos etapos: mērķa noteikšana, riska noskaidrošana, riska novērtēšana, riska vadīšanas metožu izvēle, to īstenošana un rezultātu novērtēšana.

Mērķa noteikšana. Individīdiem šis mērķis var aprobežoties ar rūpēm par veselību, izdzīvošanas iespējām apgādnieka vai ienākuma avota zaudējuma gadījumā, mājsaimniecības īpašuma un privāto transportlīdzekļu apdrošināšanu. Uzņēmējdarbības struktūras galvenais mērķis ir firmas pastāvēšanas nodrošināšana neparedzētos apstākļos (ugunsgrēks, zādzības, pēkšņa starptautiskās ekonomiskās un politiskās situācijas pasliktināšanās, starpvalstu plaša konflikta, ekonomikas satricinājumu gadījumā).

Riska noskaidrošana izpaužas kā saimnieciskā subjekta vai indivīda riska varbūtības apzināšanās, uztvere. Riska uztvere vienmēr notiek publiskā vidē un pamatojas uz tajā pieņemto praksi.

Riska novērtēšana – iespējamā zaudējuma briesmu novērtēšana no to varbūtības un iespējamā kaitējuma apjoma pozīcijām.

Riska vadīšanas metožu izvēle – apiešana, zaudējumu novēršana un kontrole, apdrošināšana, uzsūkšana (pārņemšana). Katra no minētajām metodēm tiek izvēlēta un pielietota atkarībā no riska veida. Praksē sastopama arī vairāku riska vadīšanas veidu vienlaicīga pielietošana.

Izvēlētās metodes pielietošana. Piemēram, izvēloties par riska vadīšanas metodi apdrošināšanu, katram saimnieciskajam subjektam vai indivīdam jāapzinās, ka risks tiks juridiski atzīts tikai pēc apdrošināšanas (apdrošināšanas polises pirkšana). Līdztekus apdrošināšanai jebkura riska vadīšanas stratēģija satur zaudējumu novēršanas un kontroles programmu.

Rezultātu novērtēšana. Pamatojas uz labi nostādītu precīzu informācijas sistēmu, kas dod iespēju skaidri saredzēt esošos zaudējumus un veicamās darbības to novēršanai.

Riska vadīšanas prakse mūsdienu ekonomikā

Mūsdienu ekonomikā ir pilnīgi neiespējami izvairīties no riska, ko rada cenu svārstības tirgū. Nodrošināšanās biržu praksē, aizsargājot preču, vērtspapīru un nekustamā īpašuma cenas, pazīstama jau sen. Šim nolūkam tiek pirkti un pārdoti

standartlīgumi (futures), tādējādi aizsargājot to īpašniekus no riska, kas rodas preču cenu svārstību rezultātā. Visbiežāk šo cenu aizsardzības mehānismu izmanto lauksaimnieki, rūpnieki, eksportētāji, bankieri un apdrošināšanas sabiedrības. To uzņēmējdarbība, vairāk nekā citu nozaru, ir saistīta ar risku. Lauksaimniecībā, piemēram, ilgstošs sausums var ietekmēt gaidāmo ražu un lauksaimniecības ienākumus. Sausums ietekmē labības un lopkopības cenas, bet tās savukārt tieši ietekmēs pārtikas produktu cenas. Ražotājiem, kas pārstāv dažādas nozares, samazinoties piegādēm, ko izraisījuši streiki, izejvielu importa aizliegumi vai krasi ierobežojumi var paaugstināt deficīta produkta tirgus cenu. Šie ekonomiskie faktori var tieši ietekmēt cenu, ko ražotāji un patērētāji maksā par attiecīgo produktu, sākot no degvielas un beidzot ar dārglietām.

Būvuzņēmējam, kurš, piemēram, vēlas uzcelt 20 mājas, lai novērstu risku, ko varētu izraisīt nekustamā īpašuma vērtības samazināšanās celtniecības laikā, radot tām zaudējumus, ir iespējams pārdot katru māju atsevišķi pirms būvdarbu uzsākšanas. Protams, rīkojoties tādā veidā, būvuzņēmējs atsakās no iespējas iegūt papildus peļņu, ja nekustamā īpašuma vērtība pieaugtu. Tā vietā viņš aizsargā cenu un atbrīvojas no jebkura riska, laba vai slikta, kas varētu būt saistīts ar nekustamā īpašuma cenas svārstībām. Māju pircēji rīkojas līdzīgi būvuzņēmējiem. Nobloķējot pērkama objekta cenu, tie ir aizsargāti pret nekustamā īpašuma sadārdzināšanos, kas tiem radītu zaudējumus.

Bankas savukārt cenšas mainīt izdevumu struktūru un likmi, kuru tās maksā saviem noguldītājiem.

Latvijas komercbankas jau aptuveni divus gadus piedāvā klientiem procentu likmju nākotnes darījumus, kas ļauj izvairīties no likmju izmaiņu riska. Patlaban ar FRA (forward rate agreement – vienošanās par procenta likmi nākotnē) un IRS (interest rate swap – procentu likmju apmaiņas palīdzība) kredīta ņēmējs var nodrošināt zemu procentu likmi vairākiem gadiem uz priekšu. Pašlaik FRA un IRS darījumus klientiem piedāvā trīs komercbankas – Unibanka, Krājbanka, Merita Bank Rīgas filiāle (Birģelis, 2001).

Ražotāji un starpnieki, kuru ekonomiskā darbība saistīta ar liela mēroga darījumiem iekšējā, bet jo sevišķi starptautiskajā tirgū, ir spiesti riskēt mainīgās tirgus konjunktūras ietekmē. Lai izvairītos no riska negatīvajām sekām un savu darbību savlaicīgi pārkārtotu uz tādu preču ražošanu un pakalpojumu sniegšanu, kuriem tuvākā nākotnē gaidāma augsta tirgus konjunktūra, nepieciešami kompleksi tirgzinības pētījumi. Mūsdienu tirgus ekonomikas apstākļos par aksiomu kļūst realitāte – **panākumus tirgū gūst tas, kuram ir pieejama patiesa un pilnīga informācija.**

Informācijas iegūšanai, apkopošanai un izplatīšanai jāklūst ne tikai par atsevišķu firmu un

nozaru ministriju neatņemamu sastāvdaļu, bet arī par valsts uzdevumu, izveidojot spēcīgu, mūsdienu prasībām atbilstošu, uz jaunākiem zinātnes pētījumu sistematizācijas principiem un telekomunikāciju (INTERNET) bāzes, nacionālo informāciju centru.

Tirgus konjunktūras pētījumu plašums un kvalitāte ievērojami mazinātu iespējamās zaudējumus un vairotu guvumus nacionālā mērogā.

Riska vadīšana globalizācijas apstākļos

Riska vadīšana globalizācijas apstākļos ir komplicēts process, kurš prasa pielietot visu zinātnisko potenciālu riska faktoru apzināšanai un iespējamās negatīvās ietekmes mazināšanai. Turklāt šis process neizslēdz, bet tieši otrādi – pastiprina globalizācijas pozitīvās ietekmes, tās priekšrocību izmantošanu attīstībai.

Jebkurā gadījumā riska vadīšana ir atkarīga no katra indivīda, bet jo sevišķi no valsts institūciju darbinieku teorētiskās sagatavotības un prasmes pieņemt katrā situācijā visobjektīvāko lēmumu noteiktai rīcībai.

Latvija tikai tagad sāk apzināt globalizācijas priekšrocības, trūkumus, iespējas un draudus. Taču pasaulē notiekošo procesu analīze liecina, ka globalizācijas problēmām jāveltī nopietna uzmanība un to ietekmes pētījumu jomai jābūt plašākai. Tai jāaptver:

- draudu analīze un to ietekmes seku prognozēšana starptautiskā mērogā,
- šo seku ietekmes analīze uz Latvijas uzņēmumu konkurētspēju, ārējo tirdzniecību un ekonomiku kopumā,
- alternatīvo ceļu izvēle atbilstoši izvēlētajai stratēģijai.

Iespējamie risinājumi globalizācijas izraisīto risku negatīvo seku mazināšanai **valsts** mērogā:

- objektīvas un vispusīgas sistēmas izveidošana. LZA sastāvā jāizveido zinātnisks centrs iespējamo risku prognozēšanai, izmainoties situācijai starptautiskā tirgū un nostādnēm globālo organizāciju (SVF, Pasaules bankas, Pasaules tirdzniecības organizācijas) politikā. Ieteicama Baltijas valstu kopīga zinātniskā potenciāla un līdzekļu apvienošana šim mērķim;
- jaunu tirgu meklēšana;
- jaunu zināšanu apgūšana un biznesa pakalpojumu sniegšana;
- nacionālām interesēm atbilstošas ārvalstu investīciju politikas attīstība;
- sadarbības attīstība ar citu valstu uzņēmumiem;
- Latvijas ietekmes palielināšana, kooperējoties ar citām valstīm starptautiskā mērogā, uzstājoties pret draudiem, ko rada atsevišķu valstu politika un starptautiskie monopoli.

Uzņēmumu līmenī:

- riska faktoru izvērtēšana un identificēšana

jāuzskata par svarīgu ikdienas vadības funkciju;

- jāsekmē personāla zināšanu un prasmju kvalitatīva palielināšana darbībai tīrus nenoteiktības apstākļos;

- jāsamazina risks, kur tas nepieciešams, vai jāveic pretpasākumi tā mazināšanai, dažos gadījumos izšķiroties par savlaicīgu aiziešanu no kāda tirgus sektora vai darbības sfēras;

- jācenšas daudzveidot darbību, veicot ražošanas pārstrukturēšanu un diversifikāciju, lai nepieciešamības gadījumā spētu piedāvāt alternatīvu produktu (pakalpojumu);

- jāpanāk precīza procesa norise, kā arī pienākumu un atbildības sadalījums, izstrādājot attiecīgos normatīvos dokumentus, saskaņā ar iestādes vai uzņēmuma stratēģiju un funkcijām.

Lēmuma pieņemšana nenoteiktības apstākļos

Ikviena cilvēks, uzsākot uzņēmējdarbību, sprauž sev noteiktus mērķus, cerot gūt panākumus. Ieceru piepildīšanās atkarīga no tā, cik **pareizu lēmumu** viņš pieņemis, vai novērtējis visus nepieciešamos resursus, sevišķi intelektuālos, un vai pareizi izvērtējis apstākļus. Īpaši daudz kvalificētu pārdomātu lēmumu nākas pieņemt, izstrādājot uzņēmuma attīstības plānu un citus plānus. To izstrāde saistīta ar liela apjoma informācijas iegūšanu un izvērtēšanu salīdzināšanas ceļā no dažādiem alternatīviem risinājumiem, izvēloties konkrētiem apstākļiem vispiemērotāko variantu. Parasti modeļi, kas apraksta ekonomikas savstarpējo saišu kopumu un likumsakarības, pamatojas uz zināmiem noteiktiem lielumiem un pilnvērtīgu informāciju. Plānojot uzņēmējdarbību, orientētu tālākai attīstības perspektīvai, nākas lietot nevis noteiktus lielumus, bet pieņemtus (nosacītus) lielumus. Pie tam, paejot noteiktam laikam, sasniegtie reālie rādītāji reti kad pilnībā atbilst iepriekš plānotajiem. Citiem vārdiem, pastāv nenoteiktība un nedrošība, nosakot varbūtējo novirzes lielumu starp reāli sasniegto un sākotnēji iecerēto rezultātu. Ja nospraustais mērķis jāsasniedz apstākļos, kad to ietekmē **nenoteikti** (neapbrīnināmi) vai negaidīti notikumi, tad **nav iespējams pieņemt viennozīmīgus lēmumus optimālas darbības īstenošanai**. Divdimensiju attēlojumā rodas pieļaujamo rezultātu lauks, bet trīsdimensiju attēlojumā – pieļaujamo rezultātu vesela telpa. No šīs nenoteiktības un nedrošības rodas **ekonomiskais risks** (Цеддиес и др., 2000). Kā rīkoties, pieņemot lēmumus šādā situācijā, pamatojoties uz loģiskā saprāta (racionālu) principu? Tieši šis jautājums arī izsaka lēmumu pieņemšanas teorijas saturu un uzdevumus, kuru būtību varētu formulēt šādi: nodrošināt uzņēmējus ar normatīvo bāzi un empīriski sevi attaisnojošiem noteikumiem, kas dotu tiem iespēju izvēlēties optimālu darbības alternatīvu.

Metodiskā pieeja, pieņemot lēmumu, pastāvot nenoteiktībai

Kā jau augstāk atzīmēts, risks – iespējamās briesmas, zaudējuma iespējas. Risks – pārdrošs solis vai pasākums cerībā uz izdošanos. Tāpēc jāizvēlas pareiza metodiska pieeja, pieņemot lēmumu par apdrošināšanu. Visizplatītākā un vienkāršākā rīcība riska apstākļos ir apdrošināšanas līguma noslēgšana. Iemesli riska apdrošināšanai lauksaimniecībā ir, piemēram, sausa, karsta vasara vai krusa var samazināt augkopības kultūraugu ražu, vai epidēmijas – lopkopības produktivitāti un kvalitāti. Savukārt mežam kaitējumu var nodarīt meža koku kaitēkļi un slimības, dzīvnieku un putnu izraisītie bojājumi, vējgāzes, snieglauses, meža ugunsgrēki, zādzības. 2001. gadā Bauskas rajonā plosījās visstiprākā vētra Latvijas teritorijā. Tur diezgan daudz cieta arī meži – koki nogāzti veselīgiem hektāriem. Kaut arī privātmežu īpašnieki savus mežus apdrošina tikai tad, kad mežs tiek izmantots kā kredītķīla, ko pieprasa kredītdevējs, tomēr nākotnē šī situācija neapšaubāmi varētu mainīties, ja apdrošinātāji meža īpašniekam varēs piedāvāt visu iespējamo meža risku apdrošināšanu. Pašlaik Latvijas lielākās nacionālās bagātības – meža – apdrošināšana ir mazattīstīta, jo tā ir samērā komplicēta un atkarīga no ļoti daudziem faktoriem, no kuriem svarīgākais ir tas, ka paši meža īpašnieki nevēlas apdrošināt savus mežus. Galvenie pret apdrošināšanu vērstie mežu īpašnieku argumenti ir:

- Latvijas apdrošinātāju vēlme saņemt pēc iespējas lielākus maksājumus;

- savukārt riska iestāšanās gadījumā izmaksāt pēc iespējas mazāku nodarītā kaitējuma atlīdzību;

- apdrošināšanas sabiedrības, piemēram, a/s "Balta" piedāvā tikai viena meža riska – ugunsgrēka – apdrošināšanu, bet pret zādzībām meži netiek apdrošināti (Kīrsons, 2000).

Situācija varētu mainīties, ja privātmežu īpašnieki jutīs apdrošināšanas ekonomisko efektivitāti un valdības politisku gribu vērsties pret meža zādzībām.

Ja apdrošināšana nav obligāta un to neprasa likums, bet tā ir brīvprātīga, tad lēmuma pieņemšanas procesā jāgūst atbilde: cik izdevīga vai neizdevīga ir apdrošināšanas līguma noslēgšana. Ja atbilde ir pozitīva – noslēgt līgumu, tad jānosaka apdrošināšanas maksājuma (prēmijas) summa, par kādu noslēgts līgums. Tāda lēmuma pieņemšana **notiek, pamatojoties uz apdrošināšanu saistīto izdevumu (apdrošināšanas iemaksas summas) un apdrošinājuma izdevīguma subjektīvā vērtējuma salīdzinājumu**. Dažas riska problēmas var novērst, savlaicīgi veicot piesardzības pasākumus, piemēram, attiecībā uz lauksaimniecību tāda ir sējumu apstrāde ar augu aizsardzības līdzekļiem, bet uz mežsaimniecību – kaitēkļu un slimību apkarošana ar ķīmiskām, bioloģiskām, fizikālām vai mehāniskām

metodēm, kā arī kombinējot šīs metodes un lietojot t.s. integrēto kaitēkļu un slimību apkarošanas metodi. Taču arī šajā gadījumā **nepieciešams racionāli pamatot lēmumu, analizējot izdevumus un ienākumus, kā arī aprēķinot atsevišķu pasākumu aktivitāti**.

Par lēmuma pieņemšanas galveno efektivitātes kritēriju jāizvēlas **lielāks vidējo ienākumu apjoms salīdzinājumā ar vidējām izmaksām uz vienu produkcijas vienību vai ražošanas vienību** (uz 1 hektāru vai uz 1 mājlopu stāvvietu).

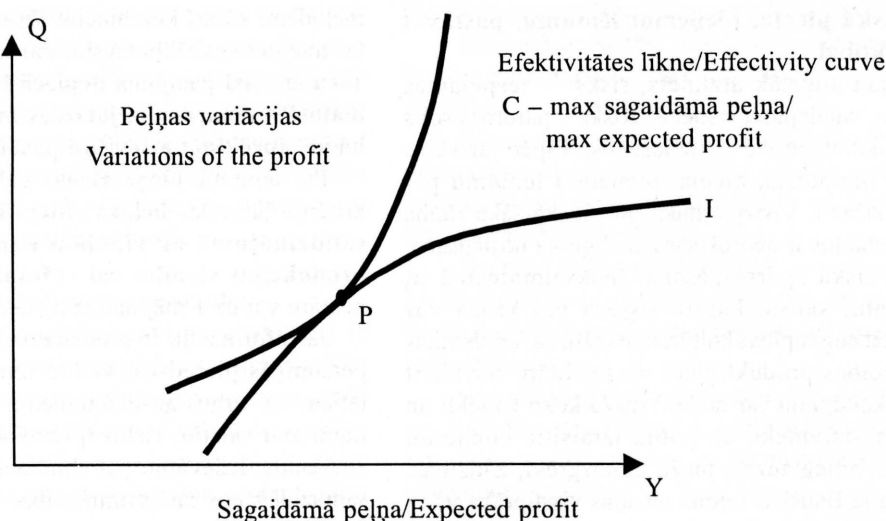
Ja informācija ir pietiekama, tad, vadoties pēc personīgās pieredzes, veikto izmēģinājumu rezultātiem vai tirgus apsekojumiem, var novērst ar šīm novirzēm saistīto risku (piemēram, ražības samazināšanos, izdevumu palielināšanos, produktivitātes samazināšanos lauksaimniecībā, meža krājas un ar to saistīto ienākumu samazināšanos mežsaimniecībā), ieviešot aprēķinus t.s. riska labojumus.

Ieplānoto riska iespējamo kļūdu labojumu rezultātā ieguvuma vai zaudējumu lielums katrā konkrētā gadījumā būs atkarīgs no pastāvošās riska situācijas un cilvēka subjektīvās spējas pieņemt pareizus lēmumus un kompetenti novērtēt tos.

Ja informācija par zaudējumu gadījumu biežumu (piemēram, kaitēkļu masveida savairošanos mežaudzēs, nodarot tām lielākus postījumus nekā parasti) vai kvalitatīvo rādītāju samazināšanos pastāvošos ražošanas apstākļos ir pietiekama, tad ir iespējams novērtēt riska iestāšanos. Atkarībā no tā vai cita gadījuma iestāšanās (80-90% gadījumu), var izdarīt secinājumus par konkrētu pasākumu mērķtiecību nevēlamo rezultātu novēršanai, piemēram, ieplānot atsevišķu audzējamo koku sugu platību paplašināšanu noteiktas meža krājas apjoma sasniegšanai vai veikt mežaudžu platību apstrādi ar ķīmiskām vai bioloģiskām u.c. metodēm, lai samazinātu krājas zaudējumus un uzlabotu koksnes kvalitāti.

Situācijās, kas saistītas ar nenoteiktību, lietderīgi izmantot ekonomiski-matemātiskos plānošanas modeļus. To izstrādāšanai neizmanto noteiktus vai faktiskus lielumus, bet lieto gaidāmos vai prognozējamus lielumus. Turklāt, mērķa funkciju aprēķinus papildina ar mainīgiem lielumiem riska pakāpes atspoguļošanai. Ja sagaidāmie rādītāji noteikti, tad uzņēmuma optimālās nozaru struktūras plānošana nesagādā metodiskas grūtības. Uzņēmuma nozaru struktūras optimumu šajā gadījumā nenoteiks tikai viens kritērijs – peļņas maksimizācija, bet arī peļņas funkcija vai tās kombinācija.

Uzdevumi, kas saistīti ar nenoteiktību situāciju izvērtēšanā, paredz riska objektīvu vērtējumu, vai subjekta gatavību riskēt (to sauc par pieņemamā riska līmeni, ko atļaujas uzņēmuma pārvaldnieks katrā konkrētā situācijā). Šo situāciju var attēlot, lietojot indifferences (vienaldzības) līknes, vai attiecīgajā modelī ieviešot ierobežojošus lēmumu pieņemšanas



1. att. Peļņas variāciju un sagaidāmās peļņas diagramma (Цеддиес et al., 2000).

Fig. 1. Variations of the profit and the expected profit (Цеддиес et al., 2000).

papildus noteikumus. Par kopējo izejas tēzi (punktu) kalpo pieņēmums, ka riska palielināšanās vērtējama negatīvi. Izejot no šī pieņēmuma, indifferences līkni var attēlot kā izliektu līniju (1. att.), attiecībā pret asi Y. Tā parāda, ka sagaidāmais peļņas pieaugums atbilst arvien mazākai tās variācijai (riska līmeņa subjektīvs vērtējums).

Ja pie dotās nenoteiktības, ko atliek uz Q ass, bet uz Y ass attēlo efektivitātes līkni, kas izsaka gaidāmās peļņas maksimālo lielumu pie dotas nenoteiktības, tad to saskares ar indifferences līkni punktā P iegūsim subjektīvā vērtējuma optimumu.

Indifferences līknēm piemīt augsta subjektīva vērtējuma pakāpe. Tāpēc lauksaimniecības uzņēmumu saimnieciskās darbības plānošanas praktisko problēmu risināšanai daudz ērtāk izmantot tā saucamos galējos robežlielumus un alternatīvu izvēles noteikumus.

No metodoloģiskā viedokļa var izvēlēties pieejas, kad

a) veicot dažādu peļņas variantu salīdzinošo analīzi pie peļņas maksimizācijas nosacījuma, izvēlas variantu ar vismazāko peļņas variāciju. Dotajam peļņas variācijas līmenim izvēlas gaidāmās peļņas maksimālo nozīmi (2.a att.);

b) noteikts minimālās peļņas līmenis tiek ieslēgts uzdevumā, nosakot tās maksimizācijas ierobežojumu un izvēloties peļņas līmeni ar pietiekami augstu tās iegūšanas ticamību (2.b att.).

2.a attēlā līnija OAB atbilst efektivitātes līknei 1. attēlā. Tā atspoguļo uzņēmuma organizācijas visefektīvākos variantus. Variantā, kas redzams 2.a attēlā, punkts C tā lielās novirzes dēļ netiek ņemts vērā, bet izvēle starp punktiem A un B ir atkarīga no lēmuma pieņēmēja gatavības uzņemties risku.

2.b attēlā par kritēriju izraudzīts minimāli pieļaujamais peļņas līmenis. Optimālais rezultāts pie izvēlētajā noteiktās varbūtības P būs variants A, kurš

atbilst vislielākajam "minimālajam rezultātam".

Reālajā saimnieciskajā praksē variantu B (2.a att.), kam raksturīga daudz lielāka gaidāmā peļņa progresīvi pieaugoša riska apstākļos, izvēlas uzņēmumi ar labu likviditātes līmeni un augstu pašu kapitāla īpatsvaru. Uzņēmumi ar zemu pašu kapitāla īpatsvaru kopējā finansējumā un nelielā likviditātes rezervē visticamāk izvēlēties A variantu, t.i. vismazāk riskanto variantu (Цеддиес и др., 2000).

Grafiskā attēla dziļākai izpratnei varam izmantot vērtspapīru portfeļa atdeves un riska aprēķinu variantam – vērtspapīru portfeļa noteikšanai ar minimālo risku lietoto metodi (Jaunzems, Vasermanis, 2001).

Aplūkosim vērtspapīru A un B portfeli, kurā λ daļas sastāda vērtspapīri A. $1-\lambda$ daļas sastāda vērtspapīri B, tad portfeļa ienesīgumu raksturo gadījuma lielums $P = \lambda \cdot R_1 + (1-\lambda) \cdot R_2$, kur R_1, R_2 ir šo vērtspapīru ienesīguma gadījuma lielumi. Noteiksim, kādam jābūt $\lambda \in [0; 1]$, lai portfeļa risks būtu minimāls.

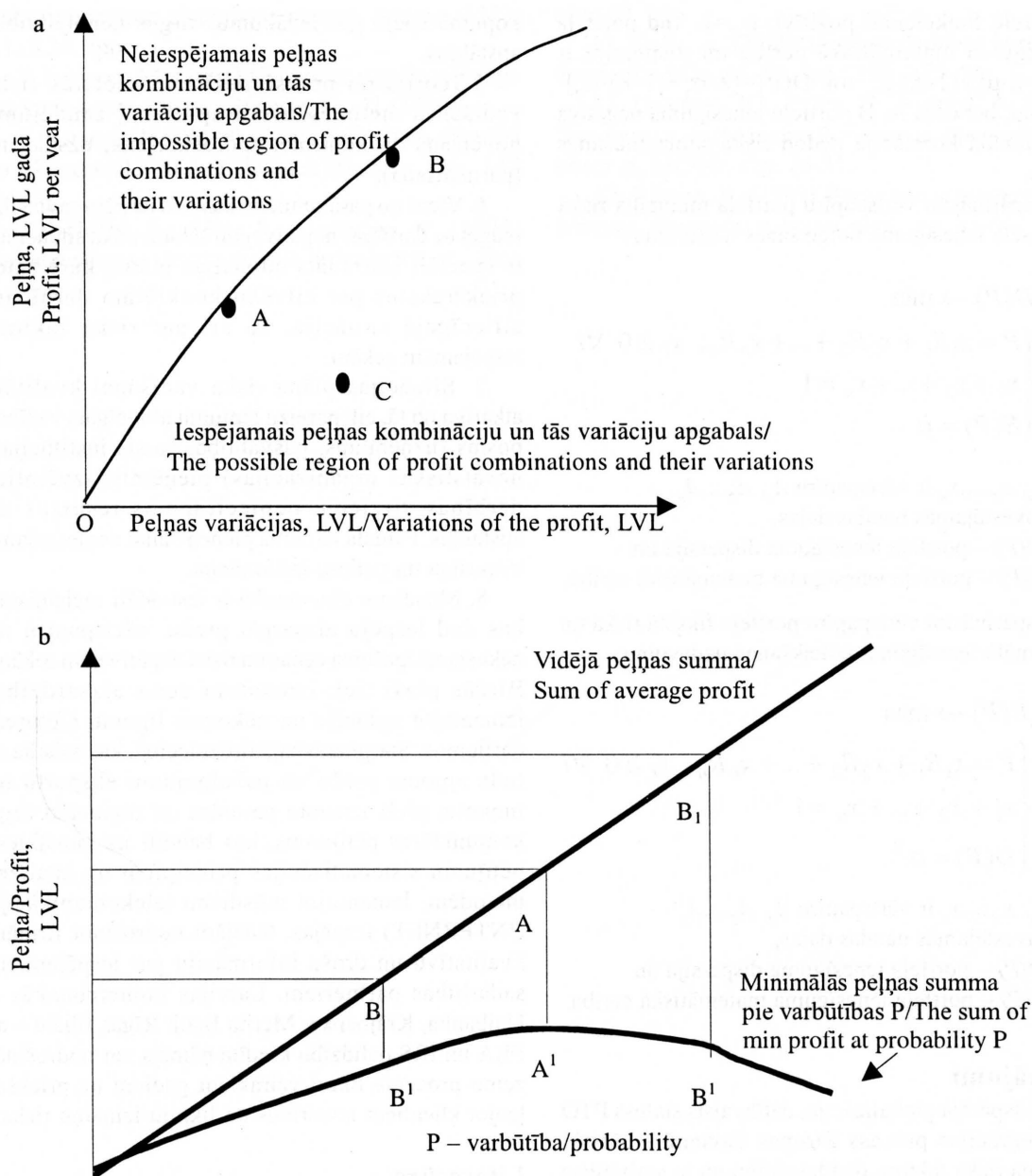
Ja vērtspapīru ienesīgums ir gadījuma lielumi ar vidējo vērtību μ_1, μ_2 un standartnovirzi σ_1, σ_2 attiecīgi, tad portfeļa ienesīguma P matemātiskā cerība ir

$E(P) = \lambda \cdot \mu_1 + (1-\lambda) \cdot \mu_2$ un dispersija

$D(P) = \lambda^2 \cdot \sigma_1^2 + 2\lambda(1-\lambda) \cdot \sigma_1 \sigma_2 \rho_{12} + (1-\lambda)^2 \cdot \sigma_2^2$. Pie tam $\sigma_{12} = \sigma_1 \cdot \sigma_2 \cdot \rho_{12}$, kur ρ_{12} ir korelācijas koeficients starp gadījuma lielumiem R_1, R_2 . Jāatzīmē, ka standartnovirze σ jāsaprot kā riska mērs. Tātad jautājums ir, kādam jābūt λ , lai dispersija $D(P)$ būtu minimāla.

Aprēķinot dispersijas pirmo atvasinājumu pēc λ un pielīdzinot atvasinājumu nullei, iegūstam, ka $d[D(P)]/d\lambda = \lambda(2\sigma_1^2 - 4\sigma_1 \sigma_2 \rho_{12} + 2\sigma_2^2) + 2\sigma_1 \sigma_2 \rho_{12} - 2\sigma_1^2 = 0$ ja $\lambda = (\sigma_1^2 - \sigma_1 \sigma_2 \rho_{12}) / (\sigma_1^2 - 2\sigma_1 \sigma_2 \rho_{12} + \sigma_2^2)$. Aprēķinot otro atvasinājumu pēc λ , iegūstam, ka

$d^2[D(P)]/d\lambda^2 = 2\sigma_1^2 - 4\sigma_1 \sigma_2 \rho_{12} + 2\sigma_2^2$. Pie tam, ja $\sigma_{12} \leq 0$, tad $2\sigma_1^2 - 4\sigma_1 \sigma_2 \rho_{12} + 2\sigma_2^2 > 0$ un nepieciešamais riska minimuma nosacījums ir arī pietiekams.



Avots/Source: Heidi, Condler, 1963.

2. att. Peļņa un tās variācijas (Цеддиес et al., 2000):

a – peļņas minimālās svārstības, tai pieaugot;

b – vidējā un minimālā peļņas summa pie dotās varbūtības.

Fig. 2. Profit and its variations (Цеддиес et al., 2000):

a – min profit variations at the increase of the profit;

b – the sum of average and min profit at probability P.

Pieņemsim, ka vērtspapīru A un B ienesīgums R_1 , R_2 nekorelē: $\rho_{12}=0$. Tad portfeļa ienesīguma matemātiskā cerība un dispersija ir $E(P)=\lambda \cdot \mu_1+(1-\lambda) \cdot \mu_2$ un $D(P)=\lambda^2 \cdot \sigma_1^2+(1-\lambda)^2 \cdot \sigma_2^2$ attiecīgi, bet 1 daļa ar minimālo risku (dispersiju) ir $\lambda=\sigma_1^2/(\sigma_1^2+\sigma_2^2)$. Tātad divu A, B portfeļu ienesīguma nulles korelācija dod samērā labas diversifikācijas iespējas.

Pieņemsim, ka vērtspapīru A un B ienesīgums R_1 ,

R_2 korelē funkcionāli negatīvi: $\rho_{12}=-1$. Tad portfeļa ienesīguma matemātiskā cerība un dispersija ir $E(P)=\lambda \cdot \mu_1+(1-\lambda) \cdot \mu_2$ un $D(P)=[\lambda \cdot \sigma_1-(1-\lambda) \cdot \sigma_2]^2$ attiecīgi. Tātad eksistē portfelis ar nulles risku, kur $D(P)=0$ un $\lambda=\sigma_1/(\sigma_1+\sigma_2)$. Tas nozīmē, ka A, B portfeļu ienesīguma negatīva funkcionālā korelācija dod iespēju izveidot portfeli ar nulles risku.

Pieņemsim, ka vērtspapīru A un B ienesīgums R_1 ,

R_2 korelē funkcionāli pozitīvi: $\rho_{12}=1$. Tad portfeļa ienesīguma matemātiskā cerība un dispersija ir $E(P)=\lambda \cdot \mu_1 + (1-\lambda) \cdot \mu_2$ un $D(P)=[\lambda \cdot \sigma_1 + (1-\lambda) \cdot \sigma_2]^2$ attiecīgi, bet divu A, B portfeļu ienesīguma negatīva funkcionālā korelācija nedod riska samazināšanās efektu.

Vispārīnāsim vērtspapīru portfeļa minimālā riska un fiksēta ienesīguma noteikšanas uzdevumu:

$$D(P) \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} P = x_1 R_1 + x_2 R_2 + \dots + x_n R_n; & x_i \geq 0 \quad \forall i \\ x_1 + x_2 + \dots + x_n = 1 \\ E(P) = \mu \end{cases}$$

kur $x_1, x_2, \dots, x_n$ ir vērtspapīru $A_1, A_2, \dots, A_n$ investējamās naudas daļas,

$D(P)$ – portfeļa ienesīguma dispersija un

$E(P)$ – portfeļa ienesīguma matemātiskā cerība.

Vispārīnāsim vērtspapīru portfeļa fiksētā riska un maksimālā ienesīguma noteikšanas uzdevumu:

$$E(P) \rightarrow \max$$

$$\begin{cases} P = x_1 R_1 + x_2 R_2 + \dots + x_n R_n; & x_i \geq 0 \quad \forall i \\ x_1 + x_2 + \dots + x_n = 1 \\ D(P) = \sigma^2 \end{cases}$$

kur $x_1, x_2, \dots, x_n$ ir vērtspapīru $A_1, A_2, \dots, A_n$ investējamās naudas daļas,

$D(P)$ – portfeļa ienesīguma dispersija un

$E(P)$ – portfeļa ienesīguma matemātiskā cerība.

Secinājumi

1. Vispārēja globalizācija, dalībvalsts statuss PTO un integrācijas process Eiropas Savienībā būtiski palielina riska faktoru daudzveidību un to varbūtības pakāpi Latvijā.

2. Vislielāko kaitējumu rada riski, kuru būtību cilvēks vēl nav izzinājis. Tāpēc rodas objektīva nepieciešamība vākt un apkopot informāciju par dažādām nelabvēlīgām parādībām, lai mērķtiecīgi izzinātu to izcelsmi un izpausmes kopējās likumsakarības un tendences, iepriekš zinātniski pamatojot riska iestāšanos.

3. Risks ekonomiskā nozīmē ir rīcība, kas tirgus stāvokļa mainīšanās rezultātā var mazināt vai palielināt uzņēmējdarbības kapitālieguldījumu, veicamo darījumu plānoto rezultātu.

4. Riska vadīšana ir subjekta mērķtiecīga rīcība, izmantojot mūsdienu matemātiskās analīzes un prognozēšanas metodes, kā arī modeļus, kuri ir balstīti uz ekspertu vērtējumiem ar mērķi, minimizējot riskus, nodrošināt uzņēmumam, nozarei un tautsaimniecībai

kopumā spēju gūt ienākumus tirgus nenoteiktības apstākļos.

5. Teorijā un praksē pazīstamas četras riska vadīšanas metodes: riska apiešana, zaudējumu novēršana un kontrole, apdrošināšana, uzsūkšana (pārņemšana).

6. Viens no pasākumiem, kas dod iespēju savlaicīgi reaģēt uz darbības negatīvajām sekām riska situācijās, ir speciāli izstrādāts situācijas plāns, kurš satur priekšrakstus par cilvēku konkrētām darbībām attiecīgajā situācijā, kā arī par riska faktoru iespējamām sekām.

7. Situācijas plāna riska vadīšanai kvalitāte atkarīga no tā, cik pareizu lēmumu attiecīgais vadības posms (uzņēmums, pašvaldība, valsts institūcijas, nevalstiskās organizācijas) pieņemis, izvēloties darbības virzienu, nepieciešamos resursus un apstākļus. Pamata lēmuma pieņemšanai nepieciešama vispusīga un patiesa informācija.

8. Mūsdienu ekonomikā ir izstrādāti mehānismi, kas dod iespēju aizsargāt preču, vērtspapīru un nekustamā īpašuma cenas no riska negatīvajām sekām. Biržās plaši tiek izmantota cenu aizsardzība, izmantojot optāciju un nākotnes līgumu (futures) darījumus. Starptautiskajā tirdzniecībā, kas saistīta ar liela apjoma preču un pakalpojumu eksportu un importu, plaši izmanto pasaules un reģionālo tirgu konjunktūras pētījumus, kas balstīti uz jaunākiem pētījumu sistematizācijas principiem un analīzes metodēm, izmantojot mūsdienu telekomunikāciju (INTERNET) iespējas, tādējādi nodrošinot firmām kvalitatīvu un drošu informāciju par iespējamiem sadarbības partneriem. Latvijas komercbankās – Unibanka, Krājbanka, Merita Bank Rīgas filiāle – ar FRA un IRS palīdzību kredīta ņēmējs var nodrošināt zemu procenta likmi vairākiem gadiem uz priekšu, ļaujot klientiem izvairīties no likmju izmaiņu riska.

Literatūra

1. Birģelis, U. (2001) Kā izmantot procentu likmju kritumu? Neatkarīgā Rīta Avīze, Nr. 270 (3136), 2001. g. 16. nov.

2. Čaplinska, A. (2002) Pastāvošie banku riski: Finanšu socioloģija: problēmas un to risināšana. Daugavpils universitāte, 96. lpp.

3. Ekonomikas skaidrojošā vārdnīca. (2000) Autoru kolektīvs R. Grēviņa vadībā. Zinātne, 439.-440. lpp.

4. Heidi, E., Candler, V. (1963) Methods of linear programming, 3rd edition. Aijowa, 584 pp.

5. Jaunzems, A., Vasermanis, E. (2001) Riska analīze: Kursa materiāli. Rīga, LU, 196 lpp.

6. Jēgere, S. (1999) Banku riski. Kapitāls, Nr. 1, 48. lpp.

7. Kaktiņš, J. (1999) Privātās mežsaimniecības attīstība lauksaimniecības interesēs: Latvijas

lauksaimniecības zinātniskie pamati. Jelgava, LLU, 8.1.-8.36. lpp.

8. Ķirsons, M. (2001) Celulozes rūpnīca – palīgs vai konkurents. *Dienas Bizness*, Nr. 41 (1580).

9. Ķirsons, M. (2000) Mežus apdrošinās atkarībā no ekonomiskā efekta. *Dienas Bizness*, Nr. 147 (1443).

10. Ūdris, Z., Sēle, A., Gustsons, V. (1994) *Pamatzināšanas starptautiskajā tirdzniecībā*. R., Jāņa

sēta, 67. lpp.

11. Vedļa, A. (2000) Uzņēmējdarbības kurss. R.: Petrovskis&Co, 46.-52. lpp.; 259.-275. lpp.

12. Цеддиес, Ю., Райш, Э., Угоров, А. (2000) Экономика сельскохозяйственных предприятий. Москва, МСЧФ, стр. 24-31.

13. Шахов, В. (1999) Введение в страхование. Москва: Финансы и статистика, стр. 33-61.