

ISSN 1407-8015 **TRANSPORT AND ENGINEERING** 2007-8015
MAŠĪNZINĀTNE UN TRANSPORTS

QUALITY AND RELIABILITY
KVALITĀTE UN DROŠUMS

FORECASTING IN THE BLOOD ESTABLISHMENTS

PROGNOZĒŠANA ASINS SAGATAVOTĀJĪESTĀDĒS

Natalija Bolbate

Mg.TQM, deputy director -quality manager

State blood donor center

6 Selpils str., LV-1007

natalija.bolbate@vadc.gov.lv

Atslēgas vārdi: asins sagatavotājiestāde, prognozēšana, lēmumu pieņemšana, plānošana

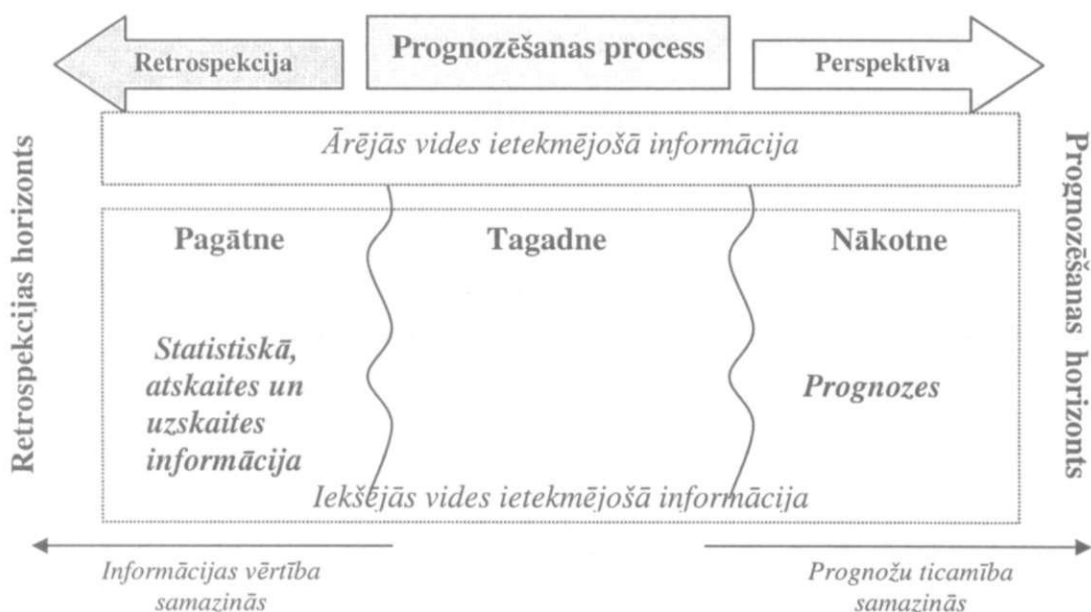
Ievads

Prognozēšanas metožu pielietošana ir svarīga jebkuras nozares darbībai un attīstībai. Prognozēšanā ietilpst likumsakarību, varbūtējo situāciju, perspektīvo problēmu pētīšana un analīze, kā arī attīstības mērķu un plānu noteikšana. Prognozēšanas metožu pielietošanas pamatā vienmēr ir kādu faktu analīze un iespējamo prognožu izstrāde, lai veidotu nozares attīstības virzienu un uzlabotu kvalitatīvu lēmumu pieņemšanu.

Prognozēšana ir plašs jēdziens, kas iekļauj arī prognožu veidošanas procesu. [1] Zināšanas par prognozēšanas metožu pielietošanu ir sevišķi svarīga augstākas vadības pārstāvju kompetence, jo ietekmē lēmumu pieņemšanu. Prognoze ir pamatots spriedums par pētāmā objekta iespējamajiem stāvokļiem nākotnē, par to sasniegšanas alternatīvajiem ceļiem, nepieciešamajiem resursiem un termiņiem. [1] Lai šis spriedums būtu zinātniski un praktiski pamatots, ir nepieciešams ne tikai uzkrāt pieredzi un profesionālas zināšanas par nozari, bet arī zināšanas par prognozēšanas metodēm pielietošanas līmenī.

Zinātniskās prognozēšanas metodes ir diezgan sarežģītas, un bieži vien vadītāji izvairās no domām par prognozēšanas metožu pielietošanu, uzticas savai pieredzei un intuīcijai, kā arī gaida vēl augstākas vadības pārstāvju lēmumus. Par tradicionālu kļūva citu personu lēmumu kritizēšana vai bezatbildība par savu lēmumu pieņemšanu. Parasti valda divi pretēji uzskati par to, ka nākotne ir tik neparedzama un neprognozējama, jo to ietekmē galvenokārt no mums neatkarīgie faktori, un ka viss arī nākotnē ies pa vecam. Viens no kvalitātes vadības principiem nosaka — pieņemot lēmumus, jāpamatojas uz faktiem. Informācija — pirmais elements, kas ir nepieciešams lēmumu pieņemšanai. Par kritērijiem informācijas atlasei var tikt nosaukti *pilnīgums, precizitāte un ticamība*. Prognozēšanas mērķis ir samazināt nenoteiktību par objekta attīstību nākotnē [1]. Lai sasniegtu šo mērķi, nepieciešams analizēt arī lēmumu īstenošanas iespējamās sekas.

Ar tehnoloģiju attīstību un informācijas vides paplašināšanu pasaulē pieaug arī lēmumu sarežģītības pakāpe.



1. attēls Informācija prognozēšanas procesā.

Informācijas prognozēšanas shēma, ko piedāvā grāmatas „Prognozēšanas metodes” [1] autori, attēlo prognozēšanas procesa un informācijas sakarības. Grāmatas autoru shēma nedaudz mainīta un izdala ārējās un iekšējās vides informāciju, kā arī atspoguļo pagātnes, tagadnes un nākotnes robežu nenoteiktību. No dzīves pieredzes varam teikt, ka pagātne un nākotne nekad netiek atdalītas no tagadnes ar „taisno līniju” vai konkrētu datumu. Bet, ja runā par nozari, sevišķi par reglamentētu sfēru, vienmēr lēmums tiek pieņemts un jaunas prasības tiek akceptētas ar kādu noteiktu datumu, bieži paredzot arī pārejas periodu. Jebkurā gadījumā svarīgi piefiksēt „tagadni” – esošo situāciju.

Atgriezīsimies asins sagatavotājiestādē

Kā mēs noskaidrojām, viens no svarīgiem priekšnoteikumiem efektīvu prognožu izstrādei ir pētāmā objekta analīze.

Jautājums — „KĀPĒC?” To uzdod bērni saviem vecākiem un tas nezaudē savu aktualitāti arī pieaugušo cilvēku dzīvē un nozares attīstības virzienu izstrādē. Kāpēc mums ir vajadzīgas prognozes? Kāds ir mūsu darbības virziens un kāpēc tieši tāds?

Ieskatīsimies tagadnē. Kas notiek Latvijas asins un asins komponentu sagatavošanas un pielietošanas sfērā? Ir izstrādāta koncepcija, kuras pamatā ir izmaiņas asins sagatavotājiestāžu struktūrā un darbības principos. Koncepcija satur prognozes par struktūru un darbības principiem. Prognozes pamatā ir esošās situācijas analīzes dati un ietekmējošo faktoru attīstības iespējas. Rezultātā pēc koncepcijas apspriešanas dažas prognozes tika mainītas. Tikš samazināts no valsts budžeta finansējamo asins sagatavotājiestāžu skaits (no 18 slimnīcu asins sagatavošanas nodaļām valsts finansējums tiks nodrošināts tikai 10 nodaļām; skaits samazināts par 45%), līdz ar to tiks samazināta iespēja potenciālajiem donoriem ziedot asinis reģionos, kur turpmāk neeksistēs asins sagatavošanas nodaļa. VADC un 10 nodaļās tiks (tiek nodrošināts 2005.-2006. gada laikā) nodrošināts vienādi labs (2005.-2007.gada līmenim atbilstošs)

tehnoloģiskais līmenis asins komponentu sagatavošanā (iekārtas un ierīces). Tiks ieviestas informācijas tehnoloģijas, kas dos iespēju izveidot un pārvaldīt asins komponentu krājumu. Ir izstrādāta koncepcija donoru kustības uzturēšanai un attīstībai, kas paredz jaunas pieejas un funkcijas iesaistītajām pusēm.

Sagaidāmas gan pozitīvas, gan negatīvas sekas. Koncentrēsimies uz iespējamām negatīvajām sekām.

- Var samazināties donoru skaits, jo tiks apgrūtināta iespēja ziedot asinis 8 reģionos, kur neeksistēs asins sagatavošanas nodaļas.
- No valsts budžeta finansējamām asins sagatavošanas iestādēm nepieciešams palielināt asins sagatavošanas apjomus, kas grūti īstenojams, ņemot vērā iedzīvotāju skaita (donorspējīgu iedzīvotāju skaita) samazināšanos.
- Krājumu pārvaldīšana var tikt apdraudēta ar neatrisinātu asins komponentu transportēšanas problēmu.
- Asins sagatavošanas nodaļa ir konkrētas slimnīcas struktūrvienība un līdz ar to joprojām ir atkarīga no slimnīcu vadības lēmumiem, prioritātēm u.c.

Cik kvalitatīvas bija šīs prognozes? Kādas vēl prognozes ir nepieciešamas sakarā ar jau izdarītajām, kuras tika akceptētas plānos un rīcībā.

Daži prognozēšanas objekti

1. objekts. Donoru skaits (donoru skaita noteikšana, donoru uzturēšana, donoru kadru atjaunošana piesaistot jaunus donorus) – pietiekams, vajadzībām adekvāts skaits.

2. objekts. Asins un asins komponentu sagatavošanas apjoms bezasins terapijas attīstības fonā (adekvāts vajadzībām un pietiekošs apjoms atbilstoši komponentu klāstam; asins komponentu atgriešanas un atkārtotas izsniegšanas iespēju prognozēšana).

3. objekts. Asins komponentu transportēšanas iespējas, pārvaldot asins komponentu krājumu (pielietot loģistiku asins komponentu efektīvai transportēšanai).

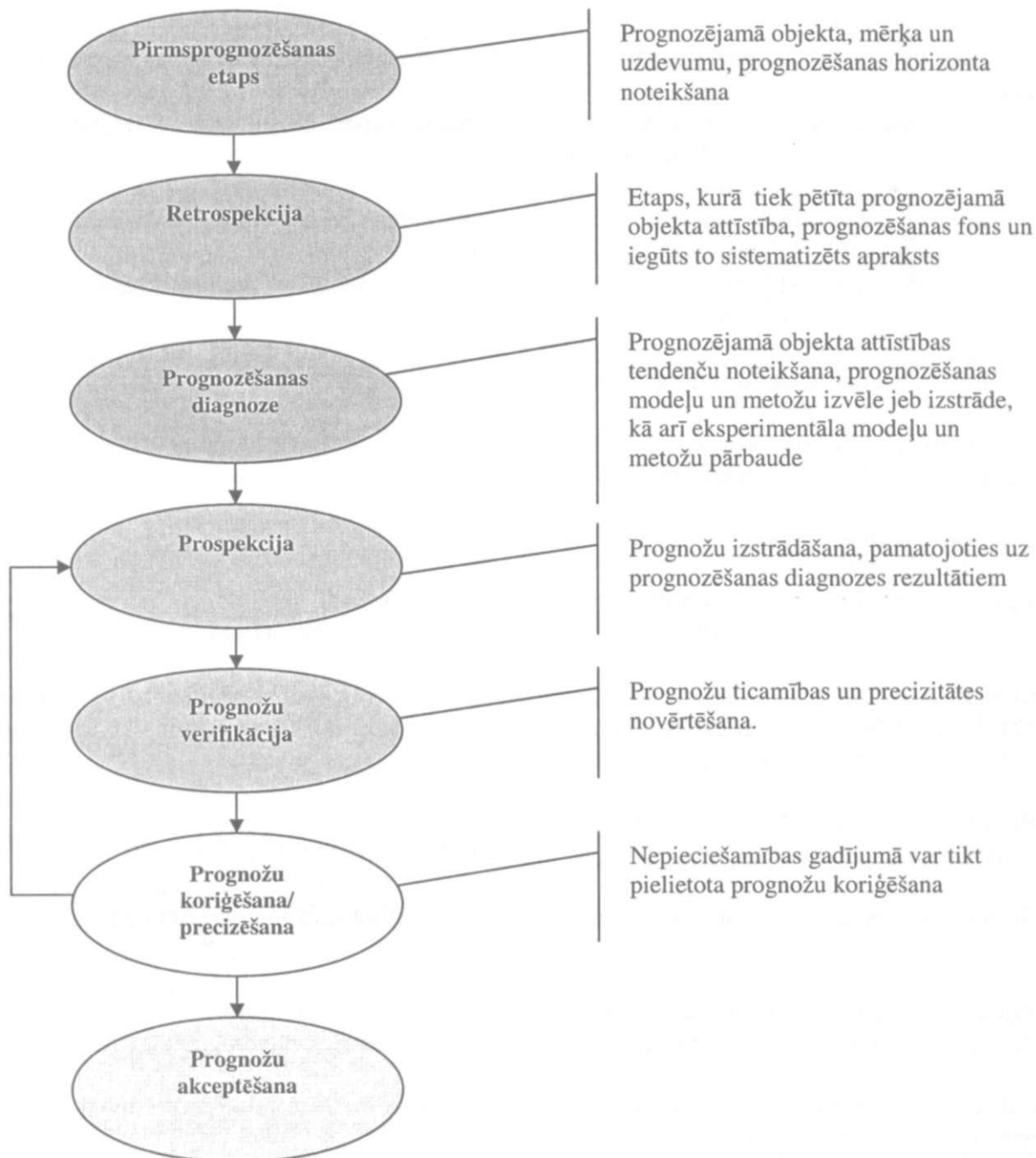
4. objekts. Slimnīcas asins kabineta spēja plānot asins komponentu pieprasījumus, lai efektīvi izmantotu asins komponentus.

5. objekts. Asins sagatavotājiestāžu tīkla uzturēšana vienādi kvalitatīvā līmenī (visos aspektos: kompetents personāls; finanses; informācijas tehnoloģijas; ražošanas tehnoloģiju attīstība u.c.).

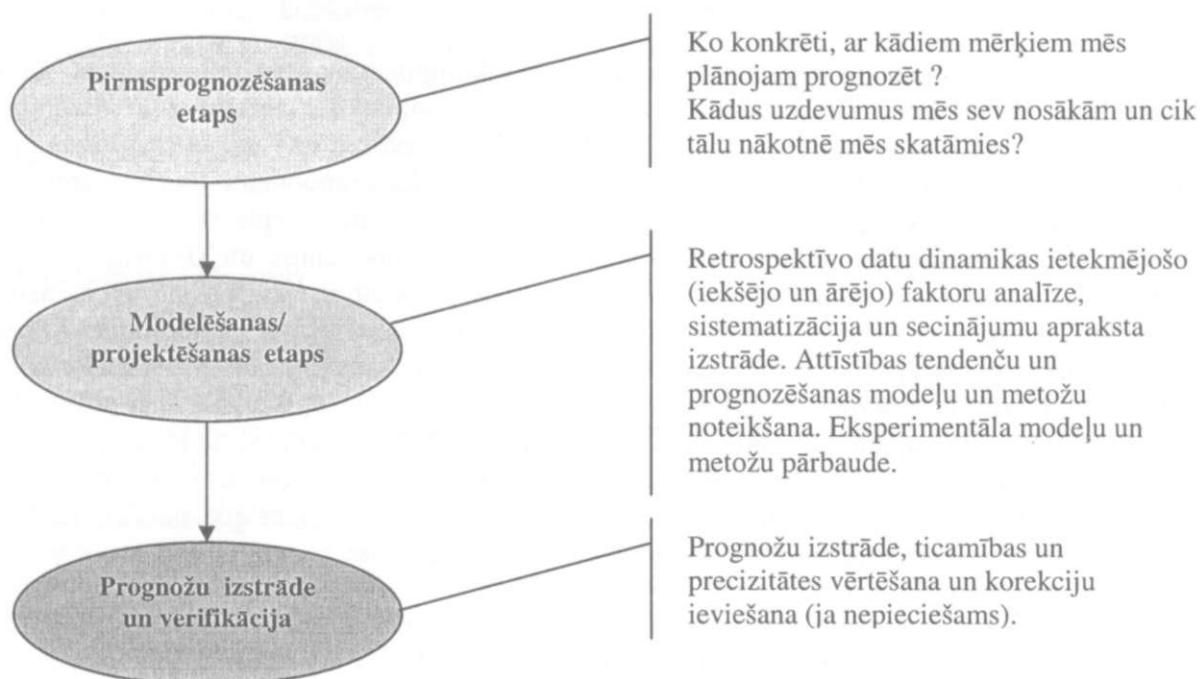
6. objekts. Citu asins un asins komponentu sagatavošanas iestāžu veidošana Latvijā un tās ietekme uz valsts finansēto asins sagatavotājiestāžu darbību.

Prognozēšanas etapi

Prognozēšanas etapus var attēlot ar shēmu [1]:



Lai atvieglotu konkrētās nozares speciālistiem izpratni par prognozēšanas etapiem, varam attēlot etapus nedaudz savādāk:



Prognozēšanas iespējamība asins sagatavotājiestādēs

Asins un asins komponentu sagatavotājiestāžu mērķis ir pietiekamā daudzumā un nomenklatūrā nodrošināt ārstniecības iestādes ar kvalitātes prasībām atbilstošiem asins komponentiem.

Kvalitātes prasības ir dokumentāli apstiprinātas un mērāmās. Nomenklatūra ir apstiprināta un ārstniecības iestādes (varbūt pagaidām) aktīvi neietekmē izmaiņas tajā, jo asins sagatavotājiestādes pašas rūpējās par nomenklatūras attīstību.

Kas ir pietiekams asins komponentu daudzums? Atbildes uz šo jautājumu pašlaik Latvijā NAV. Ir fakts, ka Valsts asinsdonoru centrs apmierina pieprasījumus pēc asins komponentiem par 60 – 80%.

Pieņēmums: lai apmierinātu klientu vajadzības pēc asins komponentu daudzuma, nepieciešams palielināt tikai Valsts asinsdonoru centra asins komponentu krājumu par 20 -40%. Pieņēmums neattiecas, jo nav atbildes uz šādu jautājumu: Vai ārstniecības iestāžu pieprasījums atbilst reālajām pamatotām vajadzībām pēc asins komponentiem un vai asins sagatavotājiestādes vispār var spriest par pieprasījumu adekvātumu?

Faktogrāfisko prognozēšanas metožu grupa

Asins komponentus kā ārstniecības līdzekļus ārstniecības iestādes saņem bez maksas atbilstoši indikācijām (iemesli - pamatojums). Jautājums par to, vai visi pieprasījumi ir pamatoti, rada neuzticību slimnīcu ārstu profesionālajai kompetencei, tajā pašā laikā šo neuzticību var uzskatīt

kā asins komponentu pielietošanas klīniskas labas prakses neesamību valstī tajā gadījumā, ja pieprasījumi pēc indikācijām nepamatoti atšķiras. Liecību nav, jo ne vienmēr pieprasījumos ir uzrādītās indikācijas.

Ārstniecības iestāde saņem no sagatavotājiestādes asins komponentus, bet cik daudz no šiem komponentiem tika pārlietas slimniekiem un cik daudz tika norakstītas dažādu (t.sk. derīguma termiņa beigšanās dēļ) iemeslu dēļ, NAV ZINĀMS. Tādas statistikas nav un, ja statistikas dati tiks pieprasīti, NAV pārlicības par šo datu ticamību. Zinot, ka komponenti tika saņemti bez maksas, ir nopietns risks, ka dati par komponentu norakstīšanu tiks slēpti. Neapšaubāmi tas neliecina par nepieciešamību pārliet visus saņemtos asins komponentus un izvairīties no to norakstīšanas, bet arī asins sagatavotājiestādes neuzņemam pieņemt atpakaļ no slimnīcas asins komponentus, kuru pielietošanas nepieciešamība beidzās pēc ārstējoša ārsta lēmuma. Kāpēc nepieņem atpakaļ asins komponentus? Kvalitātes un atbildības jautājums: nav pārlicības, ka asins komponentam tika nodrošināta atbilstoša uzglabāšana slimnīcas apstākļos. Tajā pašā laikā komponents, kurš bija sagatavots pārlicēšanai, bet netika pārliets vienam slimniekam, var tikt pārliets citam slimniekam. Cik ilgu laiku un kādā temperatūrā asins komponents bija uzglabāts, – slimnīcas atbildības jautājums. Tā ir problēma, kāpēc asins sagatavotājiestāde nevēlas pašlaik izskatīt jautājumu par komponentu atgriešanu atkārtotai izsniegšanai.

Cik liels ir datu trūkums, kas neļauj prognozēšanā pilnīgi vai tīrā veidā pielietot statistiskās prognozēšanas metodes asins komponentu pietiekama (adekvāta) daudzuma noteikšanai, jo statistiskās prognozēšanas metodes kā faktogrāfisko metožu grupa balstās uz informāciju par prognozējamā objekta attīstību pagātnē, par attīstības tendencēm. Varam mēģināt prognozēt asins komponentu daudzumu, neņemot vērā iespējamās nepamatotās pieprasījumus, nelietderīgas pielietošanas un komponentu norakstīšanas jautājumus. Taču kopējās problēmas, ko sauc par prognozēšanas fonu, ar donoru skaitu un donoru kustības uzturēšanu, kā arī materiāli un morāli zaudējumi neļauj mums tā rīkoties. Katrs donors ziedo asinis, un mēs kopā esam atbildīgi par asins komponentu efektīvu un lietderīgu pielietošanu.

Tas pats attiecas un analogijas metožu, tās arī attiecas uz faktogrāfisko grupu, pielietošanu asins komponentu pietiekama daudzuma noteikšanai.

Ekspertmetožu grupa

Ar ekspertmetožu palīdzību var apkopot ekspertu viedokļus par asins komponentu krājumu pietiekamību valstī nākotnē. Intervijas, idēju ģenerēšanu, „prāta vētru” un citas ekspertmetodes var pielietot mūsu objekta prognozēšanā. Ekspertmetodes prasa ekspertu izvēles kritērijus un pašu procedūru, t.sk. ekspertu skaita noteikšanu, ekspertu apmācību metožu pielietošanu, rezultātu apstrādi un analīzi. Pirms tiks pieņemts lēmums par ekspertmetožu pielietošanu nepieciešams izanalizēt iespējamās riskus.

Priekšnoteikumi: ar mērķi palielināt prognozes objektivitāti ekspertu grupā var iekļaut 50% asins sagatavotājiestāžu pārstāvjus un 50% slimnīcu pārstāvjus, izvērtēt atsevišķi pa grupām viedokļus un arī izvērtēt visus viedokļus kopā. Svarīgi, vai var tikt sasniegts asins sagatavotājiestāžu atbalsts ekspertīzes veikšanai, jo jebkurā gadījumā rezultātā tiek paredzēts lēmums, kas ietekmēs asins sagatavotājiestāžu mērķus un mērķu sasniegšanas uzdevumus.

Literatūra:

1. E.Vasermanis, D.Šķiltere, J.Krasts „Prognozēšanas metodes,, // otrais, papildinātais izdevums, Rīga, 2004, 121 lpp.

N.Bolbate. Prognozēšana asins sagatavotājiestādēs.

Prognozēšanas metožu pielietošana ir svarīga jebkuras nozares darbībai un attīstībai. Prognozēšanas mērķis ir samazināt nenoteiktību par objekta attīstību nākotnē. Cik kvalitatīvas bija prognozes? Kādas vēl prognozes ir nepieciešamas sakarā ar jau izdarītajām, kuras tika akceptētas plānos un rīcībā.

N.Bolbate. Forecasting in the blood establishments.

Use of forecasting methods is important for the development and on-going activities of any area. The aim of forecasting is to decrease the uncertainty in the development of the objects in the future. How reliable were forecasts? What additional forecasts are necessary with respect to forecasts, which already were performed, accepted and included in plans and action?

Н.Болбат. Прогнозирование в учреждениях заготовки крови.

Использование методов прогнозирования важно для деятельности и развития любой отрасли. Цель прогнозирования – снизить неопределенность в развитии объекта в будущем. Насколько качественны были прогнозы? Каким прогнозам необходимо дополнительно в связи с уже сделанными прогнозами, которые акцентированы и включены в планы и действия?