

EKONOMIKAS UN KULTŪRAS AUGSTSKOLA

Studiju programma “Vadības zinības”

Vadības zinības, B_Vz_Ns_z4

Endijs Melnis

**Darbības efektivitātes paaugstināšanas
iespējas kultūras nozarē**

Bakalaura darbs

Darba zinātniskā vadītāja

MBA, Docente. Jeļena Budanceva

Rīga 2021

Noslēguma darba novērtējuma lapa

Bakalaura darbs “Darbības efektivitātes paaugstināšanas iespējas kultūras nozarē”

(darba veids)

(darba nosaukums)

(turpmāk teksta – Darbs) ir izstrādāts Ekonomikas un kultūras augstskolas studiju programmā

“Vadības zinības”.

Es, Endijs Melnis, kā Darba vienīgais autors, atļauju/ neatļauju (*vajadzīgo pasvītrot*)

(vārds, uzvārds)

Ekonomikas un kultūras augstskolai publiskot savu Darbu pilnā apjomā (ieskaitot arī pilna Darba komplektācijā ietilpstošus Darba failus).

.....

(paraksts, datums)

Darba zinātniskais vadītājs: Jeļena Budanceva

(vārds, uzvārds)

.....

(paraksts, datums)

Darba normkontrolieris: Vita Zariņa

(vārds, uzvārds)

.....

(paraksts, datums)

Darba recenzents:

.....

(vārds, uzvārds)

.....

(paraksts, datums)

Darbs ir ieteikts aizstāvēšanai Valsts pārbaudījuma komisijā.

Studiju programmas Vadības zinības direktors (-e) Nataļja Verina

Bakalaura darbs aizstāvēts Valsts pārbaudījuma komisijas 2020. gada 22. janvāra sēdē un novērtēts ar atzīmi ()

Valsts noslēguma komisijas priekšsēdētājs

.....

(vārds, uzvārds)

.....

(paraksts, datums)

Anotācija

Endijs Melnis. Bakalaura darbs. Darbības efektivitātes paaugstināšanas iespējas kultūras nozarē. – Rīga: Ekonomikas un kultūras augstskola, 2020.

Bakalaura darba apjoms ir 62 lappuses (neskaitot pielikumus). Darbs satur 8 pielikumus uz 22 lpp. Bakalaura darbs sastāv no Ievada, Analītiskā apskata daļas, Pētījumu rezultātu daļas, Secinājumu un priekšlikumu daļas un Izmantotās literatūras un informācijas avotu daļas.

Pētījuma aktualitāte: Valsts Kontroles 2016. gada ziņojumā par Valsts pārvaldes darbību efektivitāte un produktivitāte tiek piesaukta, kā vienīgais fiskālais avots darba samaksas jautājumu risināšanai. (Efektīva, atbildīga un elastīga Latvijas valsts pārvalde, 2016) Tādēļ ir svarīgi veikt kultūras nozares efektivitātes izpēti. Latvijā ir vairāk kā 130 muzeji, kuri ir ministriju un pašvaldību pārraudzībā, tie ir izvietoti visos Latvijas reģionos un veido izvērstu, uz dažādām auditorijām orientētu kultūras iestāžu tīklu, (Muzeji, 2020)

Pētījuma mērķis: Mērķis ir izstrādāt rekomendācijas darbības efektivitātes paaugstināšanai kultūras nozares iestādēs.

Pētījuma metodes:

Datu ieguves metodes:

- Dokumentu analīze – Kultūras iestāžu finanšu pārskati un nefinanšu informācijas ziņojumi, padziļinātā intervija, tieša strukturēta intervija un sekundāro datu analīze (publicēta statistika par muzeju darbību par noteikto periodu)

Datu apstrādes metodes:

- Aprakstošās statistikas metodes, secinošās statistikas metode, grafiskās analīzes metode un transkripcija

Sasniegtie rezultāti. Veikti efektivitātes aprēķini izmantojot DEA metodi. Analizēti iegūtie rezultāti un izstrādātas vadlīnijas darbības efektivitātes paaugstināšanai muzeju nozarē.

Atslēgas vārdi: Efektivitāte, Valsts pārvalde, kultūras nozare, muzeji, efektivitātes paaugstināšana.

Annotation

Endijs Melnis. Bachelor's thesis. Opportunities to increase operational efficiency in the cultural sector, 2020.

The volume of the bachelor's thesis is 62 pages (excluding appendices). The work contains 8 appendices on 22 pages. The Bachelor's thesis consists of the Introduction, the Analytical Review Part, the Research Results Part, the Conclusions and Proposals Part and the Used Literature and Information Sources Part.

Topicality of the research: In the 2016 report of the State Audit Office on the activities of the State Administration, efficiency and productivity are mentioned as the only fiscal source for solving wage issues. (Efektīva, atbildīga un elastīga Latvijas valsts pārvalde, 2016) Therefore, it is important to conduct a study of the efficiency of the cultural sector. There are more than 130 museums in Latvia, which are under the supervision of ministries and local governments, they are located in all regions of Latvia and form an extensive network of cultural institutions focused on different audiences (Muzeji, 2020)

Aim of the research: The aim is to develop recommendations for increasing the efficiency of cultural institutions.

Research methodology:

Data acquisition methods:

Document analysis – Financial statements of cultural institutions and non-financial information reports. Telephone survey. Analysis of secondary data (published statistics on museum activity for the specified period)

Data processing methods:

Descriptive statistical methods. Inferential statistical method. Transcription. Graphical analysis method.

Results achieved. Efficiency calculations were performed using the DEA method. The obtained results have been analyzed and guidelines for increasing the efficiency of the museum industry have been developed.

Keywords: Efficiency, Public administration, cultural sector, museums, efficiency increase.

Аннотация

Эндийс Мелнис. Работа бакалавра. Возможности повышения операционной эффективности в сфере культуры. - Рига: Школа экономики и культуры, 2020. Объем бакалаврской работы - 62 страниц (без приложений). Работа содержит 3 приложение на 22-х страницах. Бакалаврская работа состоит из введения, части аналитического обзора, части результатов исследований, части выводов и предложений и части использованной литературы и источников информации.

Актуальность исследования: В отчете Государственного контроля за 2016 год о деятельности Государственной администрации эффективность и производительность упоминаются как единственный фискальный источник для решения вопросов заработной платы. (Государственный контроль, 2016) Таким образом, важно изучить эффективность культурного сектора. В Латвии более 130 музеев, находящихся в ведении министерств и самоуправлений, они расположены во всех регионах Латвии и образуют разветвленную сеть культурных учреждений, ориентированных на разные аудитории (Министерство культуры, 2020).

Цель исследования: разработать рекомендации по повышению эффективности учреждений культуры.

Методология исследования:

Методы сбора данных:

Анализ документов - Финансовые отчеты учреждений культуры и нефинансовые информационные отчеты. Телефонный опрос. Анализ вторичных данных (опубликованная статистика музейной деятельности за указанный период)

Методы обработки данных:

Методы описательной статистики. Метод графического анализа. Выводно-статистический метод. транскрипция

Достигнутые результаты. эффективности производились методом DEA. Проанализированы полученные результаты и разработаны рекомендации по повышению эффективности музейной индустрии.

Ключевые слова: эффективность, государственное управление, сектор культуры, музеи, повышение эффективности.

Saturs

IEVADS.....	7
1. ANALĪTISKAIS APSKATS.....	9
1.1. Darbības efektivitātes vēsture un jēdziens.....	9
1.2. Darbības efektivitātes aprēķināšanas veidi.....	12
1.2.1. Teorētiskie darbības efektivitātes aprēķināšanas veidi.....	12
1.2.2. Matemātiskie darbības efektivitātes aprēķināšanas veidi.....	16
1.3. Muzeju nozares darbības efektivitātes aprēķināšana.....	23
2. PĒTĪJUMA REZULTĀTI.....	27
2.1. Muzeju nozares apskats.....	27
2.2. Muzeju nozares darbības efektivitātes aprēķināšana un iegūto rezultātu analīze.....	32
2.3. Rekomendācijas efektivitātes uzlabošanai.....	54
SECINĀJUMI UN PRIEKŠLIKUMI.....	57
IZMANTOTĀS LITERATŪRAS UN INFORMĀCIJAS AVOTU SARAKSTS.....	59
PIELIKUMI.....	62

IEVADS

Efektivitāte ir atslēga uz pietuvošanos ES vidējam dzīves līmenim, un Latvijas sabiedrība neizprot, kādēļ tiek piesaukta efektivitāte. Valsts Kontroles 2016. gada ziņojumā par Valsts pārvaldes darbību efektivitāte un produktivitāte tiek piesaukta, kā vienīgais fiskālais avots darba samaksas jautājumu risināšanai. (Efektīva, atbildīga un elastīga Latvijas valsts pārvalde, 2016) 90 % no valsts pārvaldē strādājošajiem nopelna mazāk par konceptuāli iezīmētajiem 75-80 % no privātā sektora līdzvērtīgu amatu atalgojuma. Tāpat vēsturiski veidojušās ievērojamas atšķirības institūciju atlīdzības fondos, radot nevienlīdzīgu pieeju un konkurenci valsts pārvaldes iekšienē. (Valsts pārvaldes reformu plāns 2020, 2017, 131pp.) Tādēļ ir svarīgi veikt kultūras nozares efektivitātes izpēti, bet efektivitāti var aprēķināt tikai viena veida un līmeņa iestādēm, kuras nodrošina vienādus pakalpojumus ar līdzīgiem resursiem. (Terminu un saīsinājumu skaidrojums, 2020) Kas norāda uz nepieciešamību ierobežot pētāmo nozari uz viena veida kultūras iestādēm. Latvijā ir vairāk kā 130 muzeji, kuri ir ministriju un pašvaldību pārraudzībā, tie ir izvietoti visos Latvijas reģionos un veido izvērstu, uz dažādām auditorijām orientētu kultūras iestāžu tīklu, (Muzeji, 2020) muzejiem ir vienādi mērķi un uzdevumi, tādēļ autors veiks muzeju efektivitātes novērtēšanu, un sniegts priekšlikumus darbības efektivitātes paaugstināšanai.

Pētījuma **objekts** Latvijas muzeju nozare

Pētījuma **priekšmets** darbības efektivitātes paaugstināšanas iespējas

Bakalaura darba **mērķis** ir izstrādāt rekomendācijas darbības efektivitātes paaugstināšanai kultūras nozares iestādēs.

Bakalaura darba **uzdevumi** izriet no studiju darba mērķa, un tie ir:

- 1) Veikt literatūras un pētījumu analīzi par iestāžu/ organizāciju efektivitātes paaugstināšanas kritērijiem un iespējām;
- 2) Veikt muzeju nozares iestāžu finanšu pārskatu un nefinanšu ziņojumu analīzi;
- 3) Izstrādāt un veikt aptauju datu ieguvei no kultūras iestādēm efektivitātes rādītāju noteikšanai;
- 4) Veikt muzeju darbības efektivitātes salīdzināšanu un noteikt efektivitāti kavējošus faktorus;
- 5) Sniegt rekomendācijas muzeju darbības efektivitātes paaugstināšanai.
- 6) Veikt secinājumus un izteikt priekšlikumus darbības efektivitātes paaugstināšanai.

Pētnieciskās Datu **ieguves** metodes:

- Dokumentu analīze – uzņēmumu finanšu pārskati un nefinanšu informācijas ziņojumi.
- Padziļinātā intervija.
- Tiešā strukturētā intervija.
- Sekundāro datu analīze (publicēta statistika par muzeju darbību par noteikto periodu)

Pētnieciskās datu **apstrādes** metodes:

- Aprakstošās statistikas metode.
- Secinošās statistikas metode.
- Transkripcija.
- Grafiskās analīzes metode

Pētījuma **ierobežojumi**:

- 1) Pētījuma periods: 2020. gada 19. septembris – 2020. gada 12. decembris
- 2) Tiek pētīti akreditēti Latvijas valsts un pašvaldību muzeji Rīgas reģionā.
- 3) Lai varētu aprēķināt un noteikt efektivitātes rādītājus nepieciešams izmantot datus no viena veida, un līmeņa kultūras nozares iestādēm, autors veic muzeju rādītāju salīdzināšanu.
- 4) Pētāmo datu ieguves reģions: Rīgas reģions
- 5) Aptaujāto muzeju skaits: 37 muzeji Rīgas reģionā

Bakalaura darba pirmajā daļā veikta informācijas analīze, veikta darbības efektivitātes jēdziena un vēstures izpēte. Tika apskatītas gan teorētiskās, gan matemātiskās darbības efektivitātes aprēķināšanas metodes. Darba otrajā daļā veikta muzeju nozares vispārēja analīze, izveidota Rīgas reģionu muzeju izlase, un veikti darbības efektivitātes aprēķini analizējot iegūtos rezultātus, un sniegtas rekomendācijas vispārējai muzeju darbības efektivitātes paaugstināšanai. Darba noslēgums sastāv no svarīgākajām atziņām un priekšlikumiem muzeju darbības efektivitātes uzlabošanai. Darba nobeigumā apskatāms izmantotās literatūras un avotu saraksts, un pielikumi.

1. ANALĪTISKAIS APSKATS

1.1. Darbības efektivitātes vēsture un jēdziens

Vēsturiski darbības efektivitāti sāka apspriest un aprakstīt H. Emersons savā grāmatā, "Divpadsmit efektivitātes principi", grāmata izdota 1912. gadā. Kā norāda arī grāmatas nosaukums, tad sākotnēji efektivitāte teorijas tika veidotas pārdomu procesa ietvaros. Sākotnēji par efektivitāti runāja vadības līmenī, lai izprastu rūpnieciskās ražošanas resursu un darba spēka savstarpējo sakarību, un kā no esošajiem resursiem iegūt pēc iespējas lielāku ieguvumu. Tātad nonākam pie pirmā darbības efektivitātes termina aprakstītāja (Солодкая, 2020)

Harringtons Emersons (1853 – 1931) bija amerikāņu inženieris un vadības konsultants un vēlāk arī zinātnieks, kurš efektivitāti pielīdzināja produktivitātei, viņš bija efektivitātes inženieris un biznesa teorētiķis. H. Emersons efektivitātei pievērsa milzu uzmanību 1910 gadā, kad nāca klajā ar aprēķiniem, ka dzelzceļa pārvadātāji varētu ietaupīt 1 000 000 dolāru dienā, ja tiktu strādāts pie efektivitātes ieviešanas. Bakalaura darbā tiks apskatīts H. Emersona efektivitātes jeb ražīguma princips. Par efektivitātes principiem nerunāja tikai Amerikā, 1906. gadā Vilfredo Pareto konstatēja sakarību, kas darbojas visās jomās, protams šī sakarība nav pilnībā precīza, bet skaitļi parasti ir ļoti līdzīgi. 80 % rezultātu rada 20 % darbību, šo sakarību V. Pareto konstatēja veicot pētījumu par ienākumu un bagātību sadalījumu Itālijā. Tika konstatēts, ka šī sakarība sastopama dažādās dzīves situācijās (Leilands, 2020):

Vilfredo Pareto (1848-1923) bija itāļu ekonomists, sociologs, filozofs. Vilfredo Pareto savas dzīves laikā izstrādāja vairākas teorijas, bakalaura darba ietvaros tiks apskatīta Vilfredo Pareto efektivitātes princips. V. Pareto efektivitātes princips ir par ekonomisko efektivitāti un ienākumu sadali.

Veicot efektivitātes termina izpēti ir neiespējami nepieminēt amerikāņu inženieri un izgudrotāji Frederiks Vinslovs Teilors (1856-1915), kurš tiek uzskatīts par mūsdienu ražošanas organizācijas pamatlicēju. (KBI, 2020) F.V. Teilors tika arī uzskatīts par zinātniskās administrācijas tēvu, un viņa vissvarīgākais darbs bija "Zinātniskās vadības principi", izdots 1911. gadā, neskatoties uz to ka "Zinātniskās vadības principi" tika izdoti jau vairāk, kā 100 gadus atpakaļ tie tiek izmantoti vel šodien, un daļa no šiem principiem novedusi pie jaunu instrumentu izstrādāšanas. (Frederiks Teilors biogrāfija, teorija un iemaksas, 2020) Kā arī F.V. Teilora izstrādātie "Zinātniskās vadības principi" ir pamats mūsdienās ļoti plaši izmantotajai LEAN metodei. Pie LEAN metodes atgriezīsimies nākošajās nodaļās.

P. Drakers (Peter Drucker, 1909 – 2005) bija Austrijā dzimis vadības konsultants, pasniedzējs, un autors. Viņš tiek uzskatīts par vienu no mūsdienu organizāciju vadības pamatlicējiem. P. Drakers „efektivitāte (efficiency)” raksturoja kā „darīt lietas pareizi” („doing things right”) un „lietderīgums (effectiveness)” kā „darīt pareizas lietas” (“doing the right things”). P. Drakers uzskatīja, ka lietderīga jeb rezultatīva darbība ir sekas tam, ka tiek izgatavotas lietderīgas un vajadzīgas preces, bet efektīva darbība ir sekas tam, ka tās pašas preces tiek izgatavotas pareizi. P. Drakers grāmatā “The Effective executive” skaidro, kā savu ikdienu padarīt efektīvāku un ar lielāku atdevi darīt pareizas lietas, neskatoties vai tas tiks izmantots savai ikdienai vai darba lietām. Efektīva un pārdomāta rīcība ir ceļš ir panākumiem gan privātajā dzīvē, gan karjerā. (Drucker, 2002) Ko nozīmē un kā P. Drakers redz efektivitāti tiks apskatīts pie teorētiskajām darbības efektivitātes metodēm.

E. Ballestero ir MCDM elt. Pētnieks, kura darbi ir plaši pazīstami un bijuši publicēti starptautiskos žurnālos, J. A. Maldonado ir datortehnikas inženieris, kuru interesē veselības aprūpes efektivitāte. Kopā viņi izstrādāja “Vienotas cenas metodi” (Ballestero & Maldonado, 2001), šīs metodes pamatā tiek izmantota DEA metode, kura pārveidota un uzlabota. Metodes izmantošanas iespējas apskatīsim pie matemātiskajām darbības efektivitātes aprēķināšanas metodēm.

Kā noskaidrots, tad efektivitāti sāka aprakstīt un pētīt jau vairāk nekā 100 gadus atpakaļ, lai definētu un izprastu efektivitātes jēdzienu bakalaura darba autors veica efektivitātes jēdziena izpēti. Efektivitātes ir termins, kurš bieži tiek izmantots. Meklējot terminu efektivitāte datu bāzē atrodami 38 dažādi šī vārda skaidrojumi. (Kotāne, 2015) Efektivitātes jēdziena daudzās interpretācijas skaidrojamas ar angļu valodā esošiem diviem līdzīgiem vārdiem efficiency un effectiveness, kuru tulkojums latviešu valodā ir efektivitāte, (Tulkotājs, 2020) bet šie jēdzieni ne vienmēr tiek izmantoti ar vienādu nozīmi visās nozarēs. 2015. gadā Rēzeknes augstskolas pētniece Inta Kotāne veica pētījumu par komercdarbības efektivitātes jēdzienu un tā interpretāciju, autors efektivitātes jēdziena skaidrošanai izmantos veikto pētījumu, jo pēc I. Kotānes veiktās izpētes secināms, ka nav noteikts 1 precīzs efektivitātes jēdziens, tika atrasti 38 termini. Efektivitāte – šis jēdziens tiek izmantots bieži, bet lielākoties bez padziļinātas izpratnes par šī termina nozīmi, termins tiek vispārināts.

Angļu valodas divi vārdi <efficiency> un <effectiveness>, šiem vārdiem angļu valodā pastāv dažādi skaidrojumi:

Efficiency –laika un resursu izmantošana iegūstot augstāko iespējamo gala produktu (Cambridge university, 2020)

Effectiveness – pakāpe, kādā kaut kas ir efektīvs (cambridge university, 2020)

Bet tulkojums latviešu valodā ir viens, kas rada nelielu neizpratni par pareizu termina noteikšanu, latviešu valodā pastāv dažādi jēdzienu tulkojumi:

Efficiency:

- efektivitāte, iedarbīgums, ražošanas produktivitāte. (Purviņš, 2003)
- 1.efektivitāte; iedarbīgums. 2.lietpratība; prasme; 3.produktivitāte; ražība; ražīgums. 4.lietderības koeficients. (Matisone & Blumfelde, 2006)

Kā redams, tad abi termini latviešu valodā tiek skaidroti līdzīgi. Autors darba ietvaros veiks pētījumu, lai skaidrotu darbības efektivitāti, tādēļ lielāka uzmanības daļa tiek pievērsta skaidrojumiem, kas saistīti ar ekonomisko vai darbības skaidrojumu. Kotāne 2015. gadā veiktajā pētījumā, kurā tiek skaidroti šo jēdzienu nenoteiktība, un dažādie skaidrojumi pie pētījuma rezultātā ir pilnveidojusi un piedāvā šādas efektivitātes jēdziena definīcijas:

- “Efektivitāte (efficiency, effectiveness) raksturo sasniegto darbības rezultātu attiecībā pret izlietotajiem resursiem noteikta rezultāta sasniegšanā;
- Ekonomiskā efektivitāte (efficiency) raksturo kā kādas sistēmas vai tās sastāvdaļas sasniedz vēlamo darbības rezultātu salīdzinājumā ar resursu patēriņu, paredzot resursu maksimālu atdevi un to izmantošanu ar minimāliem zaudējumiem
- Funkcionālā efektivitāte (effectiveness) raksturo, cik lielā mērā kāda sistēma vai tās sastāvdaļas sasniedz vēlamo darbības rezultātu atbilstoši sistēmas vai tās sastāvdaļu noteiktajiem mērķiem.”(Kotāne, 2015)

Atsaucoties uz bakalaura darba mērķi izstrādāt vadlīnijas darbības efektivitātes paaugstināšanai kultūras nozares iestādēs pēc I. Kotānes veiktā pētījuma rezultātos pilnveidotajām efektivitātes jēdziena definīcijām autors var piemērot ekonomiskās efektivitātes jēdzienu:

“Ekonomiskā efektivitāte (efficiency) raksturo kā kādas sistēmas vai tās sastāvdaļas sasniedz vēlamo darbības rezultātu salīdzinājumā ar resursu patēriņu, paredzot resursu maksimālu atdevi un to izmantošanu ar minimāliem zaudējumiem” (Kotāne, 2015, 111. lpp.)

Efektivitātes jēdziens ir izpētīts, noskaidrots un definēts, lai izprastu, kā veikt efektivitātes mērīšanu vai noteikšanu nepieciešams izpētīt efektivitātes vēsturi un izprast, kādus efektivitātes mērīšanas instrumentus ir izstrādājuši efektivitātes jēdziena pamatlicēji.

1.2. Darbības efektivitātes aprēķināšanas veidi

1.2.1. Teorētiskie darbības efektivitātes aprēķināšanas veidi

H. Emersona efektivitātes jeb ražīguma princips

H. Emersons 12 efektivitātes principus uzrakstīja, un aprakstīja vairāk nekā 100 gadus atpakaļ, kad veica lielu izpēti vadības zinību jomā, lai varētu paaugstināt efektivitāti, un galā nonāca pie pamatprincipiem, kuri nodrošina godīgu darba sadali, godīgu attieksmi pret darbiniekiem, atlīdzību par sasniegumiem veicina darbinieku lojalitāti, kā rezultātā aug darba ražīguma efektivitāte. Šos principus vairāk izmanto ražošanā un tirdzniecībā, principus var piemērot jebkurā darbības jomā, lai veidotu korektas un uzticamas attiecības ar darbiniekiem. Šie efektivitātes pamatprincipi sniedz atdevi tikai, ja tie visi tiek ieviesti vienlaicīgi. Kā arī pie šiem principiem pieturās daudzi ražošanas uzņēmumi arī mūsdienās. (Harrington Emerson un viņa 12 ražīguma principi, 2020) Lai izprastu, kā pirms vairāk nekā 100 gadiem uz darbības efektivitāti skatījās H. Emersons autors apskatīja 12 efektivitātes principus, kurus uzrakstīja H. Emersons.

1. tabula. H. Emersona 12 efektivitātes principi (Emerson, 1924)

Efektivitātes princips	Skaidrojums
Skaidrinoteikti mērķi.	Strādājot komandā un veicot jebkuru darbu, ir nepieciešams, lai ikvienam būtu precīzi mērķi un uzdevumi. Tas palīdzēs padarīt darbu harmonisku un izvairīties no dažādām problēmām un neveiksmēm darbā.
Veselais saprāts	Vadītājam ir pienākums izslēgt no savas darbības jebkādas emocijas, jāapzinās un jāanalizē ražošanas process tikai no veselā saprāta viedokļa. Tas palīdzēs izdarīt pareizos secinājumus un attīstīt perspektīvas turpmākai rīcībai.
Kompetenti padomi un konsultācijas.	Ir nepieciešami labi un kompetenti padomi visos jautājumos, kas rodas ražošanas un vadības procesā. Vienīgais patiesi kompetentais viedoklis ir koleģiāls atzinums.
Disciplīna un kārtība.	Visiem ražošanas procesa dalībniekiem jāievēro procedūra un jāievēro noteiktie noteikumi.
Godīga un objektīva attieksme pret darbiniekiem.	Jebkuram menedžerim vajadzētu godīgi izturēties pret saviem darbiniekiem, nevienam neizslēdzot, bet nevienam nedrīkst apspiest.

Ātra, precīza, pilnīga un nepārtraukta uzskaitē.	Šis princips ļauj vadītājam laikus saņemt visu nepieciešamo un pilnīgāko informāciju par saviem darbiniekiem un ražošanas procesu, kas ļauj viņiem ātri pieņemt lēmumus.
Nosūtīšana	Pateicoties šim principam, vadītājs spēj skaidri un ātri pārvaldīt un koordinēt visa darbaspēka darbu.
Principi un grafiki.	Piemērojot šo principu, mēs varam izcelt visus ražošanas procesa trūkumus un līdz minimumam samazināt visus trūkumus.
Darba apstākļu pielāgošana.	Darbiniekam ir jāizveido tādi darba apstākļi, saskaņā ar kuriem viņa darbības rezultāts tiks maksimāli palielināts.
Darba operāciju sadalījums.	Izmantojot šo principu, tiek noteikts nepieciešamais laiks katrai darbībai, kā arī to izpildes secība.
Standarta rakstiskas instrukcijas.	Ražošanā ir jānosaka rakstiski norādījumi un noteikumi par dažādu darbu izpildi.
Atlīdzība par sniegumu	Šī principa ietvaros tiek konstatēts, ka katram darbiniekam ir jāmaksā par labi paveiktu darbu, tad viņa darba ražīgums nepārtraukti palielināsies

Kā redzams tabulā Nr. 1, tad tas, kas mūsdienās tiek uzskatīts par normu katrā cienījamā uzņēmumā, kurš sniedz kādu pakalpojumu vai ražo pirms 100 gadiem bija jaunums, un H. Emersons veic sava veida revolūciju ražošanas uzņēmumos sakārtojot darba vidi un nosakot šos principus panāca efektivitātes paaugstināšanos. H. Emersons neapšaubāmi ir viens no vadībzinību pamatlicējiem, un veicis lielu ieguldījumu efektivitātes paaugstināšanā un attīstībā, bet izmantojot efektivitātes 12 pamatprincipus muzeju efektivitātes novērtēšanai prasīs vismaz gadu, lai varētu novērtēt esošos sasniegtos rezultātus, un rezultātus, kādi tiek sasniegti pēc pilna gada, kad ir ieviesti visi 12 efektivitātes pamatprincipi. Un ar šo metodi autors varētu novērtēt 1 muzeja darbības efektivitātes pieaugumu, bet ne visas nozares efektivitāti.

P. F. Drakers Efektivitāte - “darīt lietas pareizi”

Drakers efektivitāti aprakstīja un noteica efektīvas darbības pamatprincipus, lai uzņēmums, iestāde vai organizācija darbotos efektīvi nepieciešams veikt pareizu lēmumu pieņemšanu, darīt lietas pareizi, un pareizās lietas darīt pareizi. Pēc Drakera teiktā efektivitāte ir jāmācās un jāiemācās visos līmeņos sākot ar strādnieku beidzot ar vadītāju. (Drucker, 2002) Drakers savā grāmatā “The Effective Executive” kopsavilkumā izsaka 5. darbības, kuras būtu jāveic efektīvam vadītājam:

- 1) pirmais solis efektivitātes paaugstināšanai ir noskaidrot, kuras darbības aizņem vis vairāk laiku, laika mērīšanu nav jāveic pašam vadītājam, bet šo uzdevumu var uzdot sekretāram vai palīgam, noskaidrojot, kur tiek patērēts laiks ir iespēja saprast, kā padarīt darba dienu efektīvāku.
- 2) Otrais solis nosaka izpildvarai domāt, kādēļ viņš ir iekļauts algu sarakstā, kāds ir viņa ieguldījums attīstībā. Šie ir vienkārši jautājumi uz kuriem ir jāatbild katram, bet jautājumiem būs jēga, tikai tad, ja tie tiek izvērtēti ar augstu atbildības sajūtu.
- 3) Trešais solis – stipro pušu attīstīšana, jeb attieksme pašam pret sevi un citiem, būtībā tā ir uzvedība, kas tiek attīstīta ar laiku, un pieredzi.
- 4) Raksturs, tālredzība, drosme un pašpaļāvība ejot uz mērķi.
- 5) Efektīvi lēmumi ir jāpieņem galvenokārt atbilstoši situācijai, izpildot visus iepriekš noteiktos soļus efektivitāti var paaugstināt nepārtraukti. (Drucker, 2002)

Drakers bija filozofs, domātājs un rakstnieks ar ģeniālu prātu efektivitātes paaugstināšanā, un pamatprincipu noteikšanā. Drakers aprakstot efektivitāti nekoncentrējās tikai uz gala produkta skaitu, un to cik resursi tā iegūšanai tiek izmantoti, galvenajā lomā atstājot darba veicējus, un vadītājus, ka viņu darbībām ir jābūt efektīvām, pareizām, un uz pareizu mērķi vērstām neaizmirstot par cilvēcību un atbildību pret sabiedrību. “The Effective Executive” grāmata vairāk veltīta vadītājiem, bet šos pamatprincipus var izmantot visu līmeņu darbinieki, un vadītāji, lai paaugstinātu pašu efektivitāti un padarītu sevi un savu ikdienu produktīvāku. Drakers veica efektivitātes aprakstīšanu, kuras pamatprincipiem sekot, un kā padarīt savu ikdienu efektīvāku, gan kā vadītājam, gan kā darbiniekam. Šie principi ir vērā ņemami, jo visi vēlas veikt pareizās lietas pareizi, un pareizajā laikā, lai būtu pēc iespējas efektīvāki.

Organizāciju efektivitātes modelis

Organizāciju efektivitātes modelis (OEM) ir skatījums uz organizācijām no malas kā uz sistēmām, organizāciju efektivitātes modelis sevī ietver 4 galvenās daļas. (Dāvidsone, 2008) Grāmatā autore apskata vairākus efektivitāti ietekmējošus faktorus, un kā tos var uzlabot, protams grāmatas autore vadījusi no dzīves pieredzes un citu pētnieku veiktajām atziņām, tātad grāmatas autore izvirza 4 galvenās organizāciju iekšējās sistēmas, kuras ietekmē efektivitāti.

Svarīgākie organizācijas elementi OEM sakārtoti četrās grupās jeb dimensijās un katru no šīm dimensijām izņemot “Stratēģija” papildina 3 lielumi:

- Stratēģija.

- Organizācijas dizains - veido struktūra, procesi, amati.
- Cilvēki - kompetences, motivācija, lojalitāte pret organizāciju.
- Organizācijas kultūra veido vērtības, līderības stils un attiecības. (Dāvidsone, 2008)

Kā norāda Gitāna Dāvidsone grāmatā Organizāciju efektivitātes modelis, tad OEM modelis ir skatījums uz organizācijām, kā sistēmām, kur katrai sistēmai jeb dimensijai ir sava nozīme efektīvas darbības nodrošināšanā. “Jēdziens “Efektivitāte” pēdējos gados ir kļuvis par vienu no svarīgākajiem, ja ne pašu svarīgāko organizāciju darbību raksturojošo lielumu. Darba efektivitātes celšana tiek izvirzīta par prioritāti, gan nosakot mērķus Latvijas ekonomikas attīstībai kopumā, gan dažādām organizācijām. Tomēr, pēc autores domām, efektivitāte, īpaši raksturojot organizāciju darbu, joprojām nav skaidri definēta, kas apgrūtina arī šā jēdziena izpratni un lietojumu” (Dāvidsone, 2008, 289 lpp.) Kā redzams, tad grāmatas autore savā grāmatā arī min efektivitātes jēdziena skaidrojuma trūkumu, kas noved pie grūtībām izprast un lietot šo jēdzienu. Organizāciju efektivitātes modeļa ieviešanai var tikt izmantots Nadlera un Tušmana 1978. gadā izveidotais organizāciju analīzes algoritms ar kura palīdzību tiek noteiktas organizāciju sistēmas, tās tiek savstarpēji salīdzinātas un noteikta to mijiedarbība. (Tushman & Nadler, 1978)

“ 1. Identificēt sistēmu, kura tiks analizēta.

2. Izvēlieties sistēmas elementus detalizētākai analīzei.

3. Noteikt savstarpējās atbilstības pakāpi.” (Dāvidsone, 2008)

Grāmatas autore pielāgojot Tušmana un Nadlera izveidoto analīzes algoritmu noteikusi 3 soļus ar kuru palīdzību izanalizēt sistēmas darbību, un noteikt neatbilstības, tādējādi noskaidrojot un izkristalizējot nepieciešamos uzlabojumus ir radīta augsne turpmāka rīcības plāna izstrādei. (Dāvidsone, 2008) OEM praktiskai pielietošanai tiek izmantota problēmu analīzes metode noskaidrojot sistēmas daļas, kuru mijiedarbība ar citām daļām nav pietiekoši augstā līmenī. Tātad ar OEM modeli ir iespējas izvērtēt vienas organizācijas darbību un trūkumus tajā, vadītājam plānojot un ieviešot pārmaiņas tiek nodrošināta efektīvāka darbība, bet lai noteiktu efektivitātes pieaugumu izmantojot OEM modeli jāveic efektivitātes aprēķini pirms un pēc OEM modeļa ieviešanas. OEM modelis autoram bakalaura darbā paredzētā mērķa sasniegšanai nav piemērots, jo nepieciešams veikt efektivitātes aprēķināšanu un salīdzināšanu starp vairākām iestādēm, kas izmantojot OEM metodi būtu sarežģīts un laikietilpīgs process.

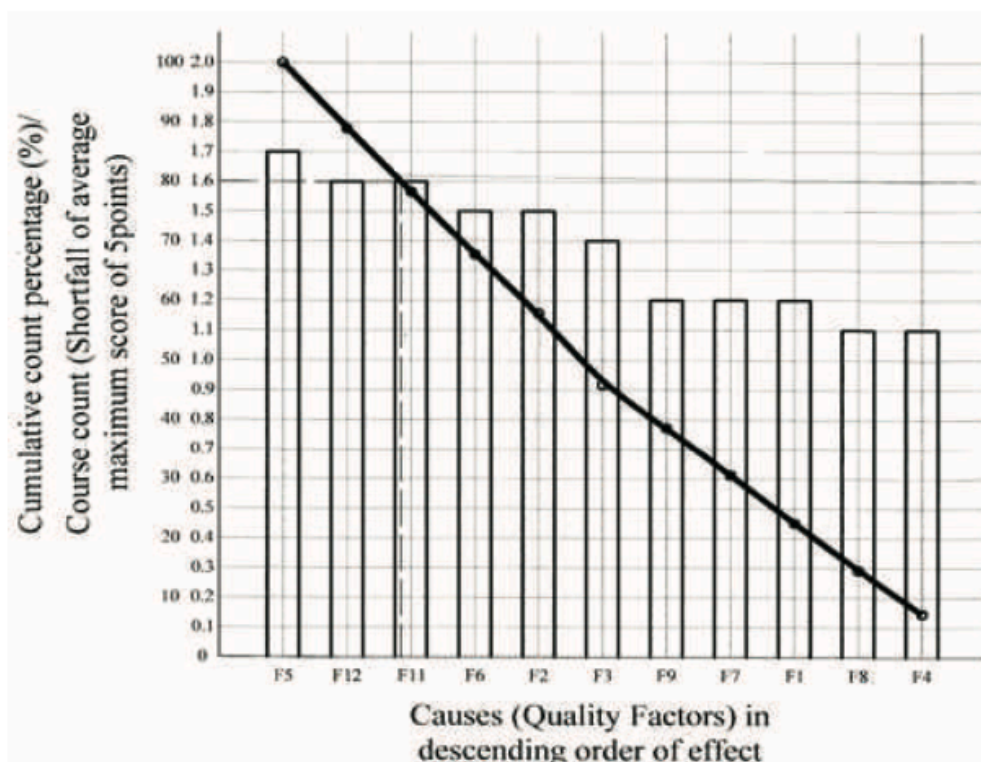
1.2.2. Matemātiskie darbības efektivitātes aprēķināšanas veidi

Pareto efektivitātes princips

Vilfredo Pareto veicot ienākumu un bagātību sadalījumu izpēti nonāca pie secinājuma, ka daudzās dzīves jomās darbojas proporcija 80% pret 20 %, piemēram 80% bagātības pieder 20% cilvēku, 20% no iztērētās naudas rada 80% procentus pievienotās vērtības, 20% no uzņēmuma noliktavā glabātajām precēm ir 80 % vērtībā no visas noliktavas vērtības, un 20 % no visām precēm rada 80% pievienoto vērtību. Šādu uzskaitījumu varētu turpināt, šis princips darbojas, tikai skaitļi protams nebūs pilnīgi precīzi. (Leilands, 2020) V. Pareto efektivitātes princips nosaka, ka 80 procentu ienākumu rodas no 20 procentiem darbību, un šī analīze ir izmantojama, lai izprastu, kuras darbības rada lielāko pievienoto vērtību un ir efektīvākās. Lai izprastu, kā izmanto Pareto principu autors apskatījis pētījumu, kura pamatā izmantota Pareto analīze. Autors apskatījis 2016. gadā veiktu pētījumu par Nigērijas dizaina uzņēmumu analīzi, kurā tika risināts jautājums par Nigērijas dizaina uzņēmumu slikto sniegumu, Pareto analīze tika izmantota, lai identificētu faktorus snieguma zemajam līmenim, kā rezultātā Nigērijā celtās ēkas neatbilst būvniecības standartiem. Pareto princips tika izmantots, lai atdalītu svarīgos no mazāk svarīgajiem faktoriem. Balstoties uz Pareto principa pamatnostādņiem par sadalījumu 80/20, tad pareto principu var izmantot arī, lai identificētu un noteiktu mazāk svarīgas un svarīgākās problēmas. 1940. gadā Doktors J. M. Juran šo principu 80/20 nosauca par Pareto principu. (Harris & McCaffer, 2005) Pareto analīzes izmantošanai nepieciešams apzināties un sarindot cēloņus no svarīgākajiem uz mazāk svarīgajiem:

1. Izveidot tabulu, norādot cēloņus un to biežumu procentos.
2. Sakārtot rindas cēloņu nozīmīguma samazināšanās secībā, sākot ar svarīgāko cēloni.
3. Pievienot tabulai kumulatīvo procentu kolonnu.
4. Uzzīmēt cēloņus uz x ass un kumulatīvo procentu uz y ass.
5. Pievienot iepriekš minētos punktus, lai izveidotu līkni.
6. Uzzīmēt (tajā pašā diagrammā) joslu diagrammu ar cēloņiem uz x ass un procentuālo biežumu y ass.
7. Uz y ass paralēli x asij uzvilkt 80% līniju. Līnija 20% punktā krustojas ar x ass līkni. Šis punkts uz x ass atdala svarīgos cēloņus kreisajā pusē un mazāk svarīgos cēloņus labajā pusē. (Haughey, 2020)

Apskatītā pētījuma autori balstās uz teorijas bāzi, kura norāda uz vienkāršiem 8 soļiem, lai varētu veikt aprēķinus balstoties uz Pareto principu un izvietotu iegūtos datus datu tabulās, tādā veidā sadalot veicamās darbības 80/20 proporcijā, un iegūstot darbības, kuru veikšana sniedz lielāko pievienoto vērtību, šajā gadījumā norādītu uz jomām, kuras nepieciešams uzlabot un galā atrisinot pētījuma jautājumu par nepieciešamajiem uzlabojumiem, lai sasniegtu labākus rezultātus Nigērijas dizaina un arhitektūras uzņēmumu zīmēto projektu kvalitātē un atbilstībā valstī noteiktajiem kvalitātes standartiem. Pētījuma autori balstoties uz teoriju veica Nigērijas dizaina uzņēmumu aptauju, lai iegūtu vidējos rādītājus pēc ECI kvalitātes standarta, kurš ir balstīts uz TQM vadības sistēmu. Iegūtie rezultāti tika sagrupēti, izkārtoti dilstošā secībā, lai būtu ērtāk pārskatāmi. Tika veikti nepieciešami aprēķini, lai iegūtu kumulatīvos rādītājus, un kumulatīvos rādītājus izteiktu procentos, un šie rādītāji tika ievietoti tabulā, uz kuras vienas ass tiek izvietoti rezultāti dilstošā secībā izteikti procentos, un uz otras ass ir redzami procenti. Balstoties uz Pareto analīzi rādītāji, kuri pārsniedz 80 % robežu ir rādītāji, kuru ietekme rada 80 % rezultātu. (1. att.) No iegūtajiem rezultātiem tiek izteikti secinājumi, un noteiktas jomas, kurās visvairāk nepieciešami uzlabojumi, lai paaugstinātu efektivitāti. (D. Kado u. c., 2016)



1.att. Pareto princips 80/20 (Avots: D. Kado u. c., 2016)

Pareto efektivitātes principu autors sava bakalaura darba ietvaros varētu izmantot, ja tiktu izstrādāts modelis darbības novērtēšanai un izteikšanai skaitliskā vērtībā, ar šī modeļa palīdzību

noskaidrojot muzeju efektivitātes rādītājus, kuru ietekme pēc Pareto principa (20/80), divdesmit procentu darbības rada astoņdesmit procentus rezultāta, būtu iespējams noteikt tās darbības, kuras muzeji veicot rada 80 procentus rezultātu, kā arī var izteikt neefektīvākās darbības, kuru veikšana nerada lielu pievienoto vērtību, bet ņemot vērā, ka muzeji ir valsts iestādes, kuru pamatmērķis nav pievienotās vērtības radīšana, un muzeju darbībā ir svarīgi gan veikt pētniecisko darbu, gan veikt izstāžu un ekspozīciju izveidi, kuru pievienotā vērtība nav salīdzināma darba autoram nepieciešams izmantot efektivitātes novērtēšanas modeli, kurš ļaus noteikt muzeju efektivitāti salīdzinot muzejus, kā vienu kopumu.

DEA analīze

“DEA- Data Envelopment Analysis ir pētniecības metode, kura tiek pielietota saistībā ar rezultātu salīdzināšanu attiecībā uz organizāciju produktivitāti un efektivitāti. Salīdzināt ir iespējams vienāda veida un līmeņa organizācijas, kuras nodrošina vienādus pakalpojumus izmantojot līdzīgus resursus. Metodes galvenais aspekts ir sakarība starp resursiem (input) un rezultātiem (output). Metode paredz, ka pakalpojumu kvalitāte ir nemainīga.” (Terminu un Saīsinājumu skaidrojums, 2020) DEA piemērošana galvenokārt ir vērsta uz bezpeļņas organizāciju efektivitātes novērtēšanu, tādēļ, ka tās nav iespējams novērtēt balstoties uz standarta ekonomikas un finanšu rādītājiem, ko izmanto komercuzņēmumos. (Santos u. c., 2013) DEA metode ir plaši izplatīta pasaulē, lai veiktu efektivitātes rezultātu salīdzināšanu attiecībā uz organizācijām, kā redzams, tad arī Veselības Ministrijas mājaslapā ir atrodams saīsinājuma DEA skaidrojums, kas norāda uz metodes izmantošanu arī Latvijas valsts pārvaldē. Metodes izziņošanai tiks aplūkota pieejamā teorētisko materiālu bāze, kā arī pētījums, kurā izmantota DEA jeb Data envelopment analysis efektivitātes salīdzināšanas metode. Pētījumā, kurš tika apskatīts ir ietverti DEA tehnikas pamati ar nelielu metodes radīšanas vēsturi un piemēriem. Autors apskatīs divus DEA modeļus CCR un BCC abi šie modeļi ir lineāri, tātad to rezultātus var attēlot uz plaknes. (Santos u. c., 2013) 1978. gadā Charnes, Cooper un Rhodes publicēja DEA metodoloģiju un CCR metodi, kura paredzēta publiskā sektora efektivitātes aprēķināšanai. (CHARNES u. c., 1978) Kā norāda J. Santos, E. Rosa, R. Negas, un L. Santos, tad DEA metode ir piemērota salīdzināšanai nosakot efektīvāko un neefektīvāko grupu, kas ir izmantojams, lai izpētītu visaugstāko efektivitāti ieguvušās datu grupas efektivitātes faktoros, kuriem pēcāk var sekot mazāk efektīvās datu grupas, lai paaugstinātu savu efektivitāti. Ar DEA metodi tiek noteikts efektīvākais starp pētāmajiem objektiem. Šis rezultāts ir izmantojams, lai noteiktu efektīvākās darbības, kuras ieviest arī neefektīvāko objektu ikdienā. (Santos u. c., 2013) Kā norāda Veselības Ministrijas terminu skaidrojumi, tad lai izmantotu DEA datu

salīdzināšanas metodi, tad salīdzināmajām iestādēm ir jābūt savstarpēji līdzīgām un ar līdzīgiem ievades un izvades punktiem, tas ir piemēram ar līdzīgiem ienākumiem un līdzīgiem izejas produktiem/ pakalpojumiem. Šī bakalaura darba ietvaros plānots salīdzināt muzeju darbības efektivitāti, kas šobrīd izskatās iespējams izmantojot DEA metodi, jo muzeji ir savstarpēji saistīti, un muzeju likums nosaka muzejiem līdzīgus pienākumus. DEA analīzes metodei ir izstrādāti vairāki modeļi rezultātu attēlošanai, piemērā tiks apskatīti 4 modeļi rezultātu attēlošanai. No 2013. gadā izstrādātā materiāla par DEA tiks aplūkots un aprakstīt piemērs metodes izmantošanai: piemērā tiks izmantoti 12 DMU (decision making unit – lēmum pieņēmēji), 2 ieejas punkti, un 2 izejas punkti. (Santos u. c., 2013)

Table 3.1 Illustrative data set

DMU	X_1	X_2	Y_1	Y_2
1	4,0	140,0	2,0	28,0
2	5,0	90,0	1,0	22,5
3	6,0	36,0	6,0	12,0
4	10,0	300,0	8,0	60,0
5	11,0	66,0	7,0	16,5
6	8,0	36,0	6,0	12,0
7	9,0	12,0	7,0	6,0
8	5,0	210,0	3,0	30,0
9	5,5	33,0	4,4	5,5
10	8,0	288,0	4,0	72,0
11	10,0	80,0	2,0	20,0
12	8,0	8,0	1,0	4,0

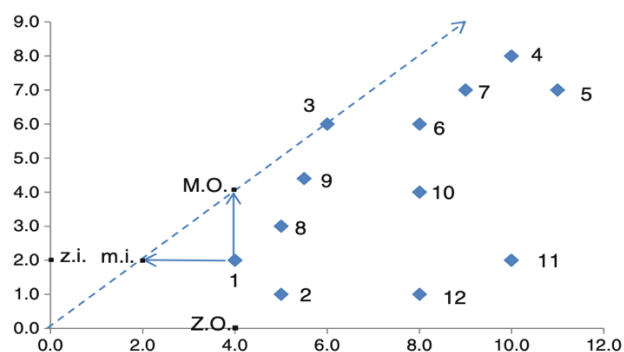


Fig. 3.1 Example with 12 hypothetical farms consuming X_1 and producing Y_1

2.att. DEA metodes piemērs (Avots: Introduction to Data Envelopment Analysis)

Kā redzams piemērā, tad DEA metode nosaka vienu efektīvāko DMU (Decision making unit), pēc kura tiek noteikta pārējo DMU efektivitāte vai ne efektivitāte. Attēlā Nr. 2ir skaidri redzams, ka DMU Nr. 3 ir efektīvākais no visiem piemērā izmantotajiem. Tālāk tiek analizēta DMU Nr. 1, unir divas iespējas DMU Nr. 1 sasniegt efektivitāti – paaugstinot izejas punktu līdz tas sasniedz M.O. (Maximisation of output), vai samazināt ieejas punktu līdz tas sasniedz m.i. (minimisation of input). Ja šo piemēru mēs pielīdzinām muzeju ieejas un izejas punktiem,

3 Introduction to Data Envelopment Analysis

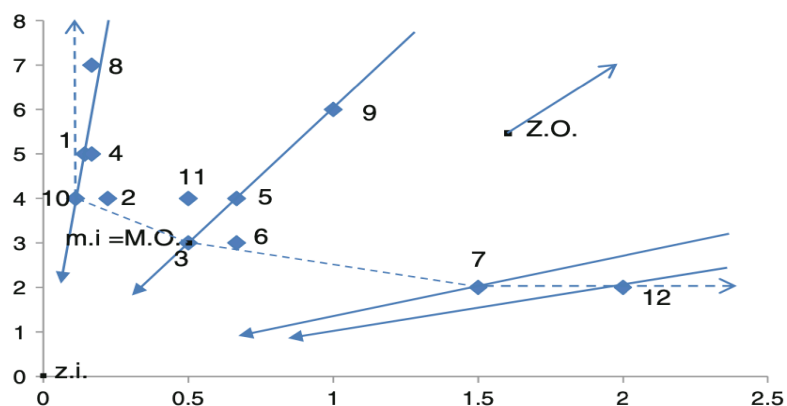


Fig. 3.6 Cut of the PPS at $Y_2 = 1$, under CRS, two inputs: X_1 and X_2

4.att. DEA modelis ar 1 izejas punktu un 2 ieejas punktiem. (Avots: Introduction to Data Envelopment Analysis)

Šajā attēlotajā modelī varam skaidri redzēt 3 efektīvus DMU – 3, 7 un 10. Bet šajā modelī, kā efektīvs tiek attēlots arī DMU Nr. 12 – šādus gadījumus sauc par “Vāji efektīviem DMU”, jo šis DMU efektīvs ir tikai vienā no apskatītajiem DEA aprēķināšanas veidiem. Kā redzams, tad DEA metodi var attēlot dažādos veidos izmantojot vienu vai vairākus ieejas punktus, kā arī vienu vai vairākus izejas punktus. Attēlojot iegūtos rezultātus grafiski ir viegli nolasīt rezultātus, kuros redzam ne tikai efektīvākos DMU, bet arī varam nolasīt un saprast, kā padarīt citas aktivitātes efektīvas paaugstinot ieejas lielumu, vai samazinot izejas lielumu.

Šeit ir apskatīts DEA modeļa pamatideja un principi, kā arī apskatīti CCR un BCC modeļi, kā arī lielumu palielināšanas un samazināšanas modeļi. Kā norāda autori tad DEA metodi ir iespējams izmantot caur zināmām programmām, kā piemēram Excel, SAS, Mosel uc. Autors DEA modeli uzskata par piemērotāko no līdz šim apskatītajiem modeļiem, un šo modeli izmantos bakalaura darba mērķa sasniegšanai, veicot muzeju efektivitātes aprēķināšanu nosakot efektīvāko muzeju, un analizējot iespējamus scenārijus efektivitātes paaugstināšanai citos muzejos.

Vienas cenas modelis

Lai apskatītu un saprastu komercdarbības efektivitātes jēdzienu, kuru izstrādāja E. Ballestero un A.J. Maldonado autors veica pētījuma “Objektīvs efektivitātes novērtējums: Piemērojot vienotas cenas modeli slimnīcu sniegto pakalpojumu novērtēšanai” analīzi, lai izprastu izveidotā efektivitātes aprēķināšanas modeļa pielietojšanas iespējas. Vienas cenas modelis (Tālāk tekstā SPM) ir ne tik sena metode efektivitātes aprēķināšanai, šo modeli izstrādāja

Ballestero un Maldonado. Ar SPM modeli ir iespējams noteikt visefektīvākās aktivitātes, veiktajā pētījumā tiek pierādīti veiktie aprēķini, šis modelis atšķiras no sen izstrādāta Development envelope analysis (DEA). Galvenās atšķirības no DEA analīzes ir visu aktivitāšu ranga izveidošana nosakot svarīgākas aktivitātes un sarindojot visas aktivitātes pēc to radītās pievienotās vērtības jeb efektivitātes, šāda pieeja ir izdevīga lēmumu pieņēmējiem, jo tā nodrošina iespēju redzēt visu aktivitāšu efektivitāti no dažādiem skatu punktiem. Kā arī atšķiras rezultātu grafiskā attēlošana, attēlā Nr. 5 redzams piemērs no pētījuma ar salīdzinājumu, ka atšķiras rezultātu grafiskā attēlošana. (Ballestero & Maldonado, 2000)

E. Ballestero, J.A. Maldonado / Computers & Operations Research 31 (2004) 515–532

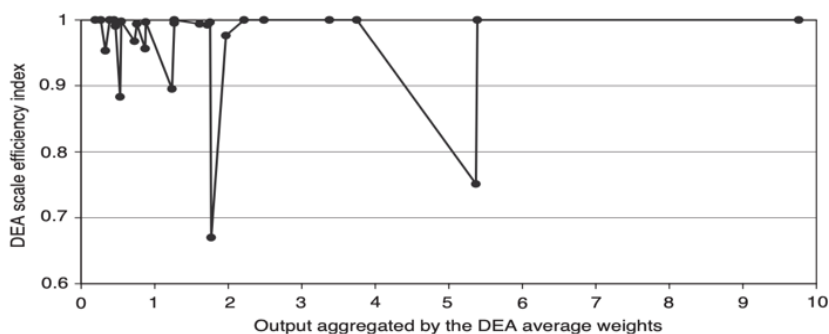


Fig. 2. Mountain-shaped diagram (input-oriented). Output aggregated by the DEA average weights.

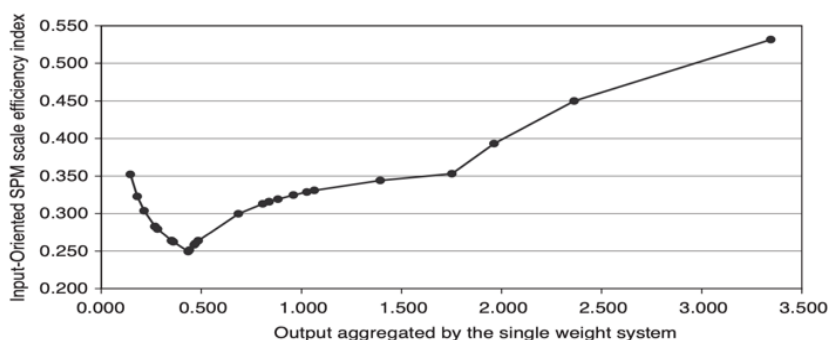


Fig. 3. SPM chasm-shaped diagram (input-oriented).

5.att. DEA un SPM modeļa attēlošanas salīdzinājums. (Avots: Objective measurement of efficiency: applying single price model to rank hospital activities)

Kā redzams, tad šis SPM modelis ir diezgan līdzīgs DEA modelim, galvenā atšķirība ir tā, ka šeit iespējams atlasīt jeb noteikt labāko un arī otro labāko darbību, tas ir -šis modelis sniedz iespēju noteikt darbību klasifikāciju no bezpersoniskas un objektīvas perspektīvas.

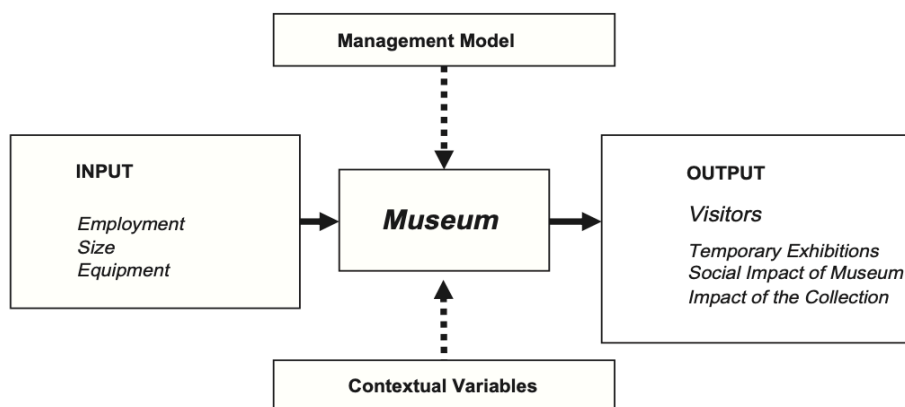
1.3. Muzeju nozares darbības efektivitātes aprēķināšana

Kultūras iestādes nav ierastā un saprotamā darbības forma, lai gan tiek nodarbināti cilvēki, un iestādēm tiek piešķirts budžets no kultūras iestādēm netiek prasīta noteikta peļņa, galvenais kultūras iestāžu uzdevums ir nacionālās identitātes stiprināšana, jaunrades veicināšana, un daudzveidīgas kultūras vides attīstība. (KULTŪRPOLITIKAS PAMATNOSTĀDNES 2014. – 2020.GADAM „RADOŠĀ LATVIJA”, 2020)

“Kultūras menedžments ir darbība, kur saturam ir ļoti nozīmīga, ja ne dominējoša loma. Tāpēc konceptuāla balstīšanās uz ekonomiskās uzņēmējdarbības pamatprincipiem nav visai prātīga. Katra no tām var ietvert sevī plānošanas, organizācijas, vadības, un kontrolinga momentus vai tehnikas. Atklāšana, interpretēšana, formulēšana, veidošana un realizēšana vienmēr attiecas uz kaut ko reālu, un tas ir kultūras saturs; par to tad runā kultūras menedžmentā. “ (Bendiksnes, 2008) Kā norāda P. Bendiksens tad kultūras menedžments jau pašos pamatos atšķiras no ekonomiskās uzņēmējdarbības, tādēļ kultūras nozarē ir atšķirīgs menedžments un atšķirīgas pieejas, kas noved arī pie atšķirīgām efektivitātes mērīšanas metodēm, jo kultūras nozari nevar salīdzināt ar uzņēmumu, kura galvenais uzdevums ir peļņas gūšana, tātad uzņēmuma efektivitāti noteiktu ienākošo resursu cenas pret izejošo resursu cenas starpība, kas būtu saprotami, jo galvenais uzdevums ir peļņas gūšana. Attiecīgi kultūras nozarei autors nevar veikt ekonomiskā ieguvuma efektivitātes salīdzināšanu, bet tomēr, ja pārējam konkrēti pētījumā veicamo objektu salīdzināšanai, tad kopējās tendences ir nosakāmas. Muzeju darbību regulē muzeju likums, un visiem muzejiem ir likumā noteikti konkrēti pamatuzdevumi, kuru izpildes apmērus var salīdzināt attiecībā pret muzeju lielumu un darbinieku skaitu, tādā veidā nosakot muzeja efektivitāti salīdzinājumā ar citiem muzejiem. Protams muzeji ir dažādi un katrs muzejs specializējas un darbojas liekot uzsvaru vairāk uz kādu no konkrētiem likumā noteiktajiem pamatuzdevumiem, tādēļ efektivitātes noteikšana veicot rezultātu salīdzināšanu izmantojot DEA metodi ir piemērota, jo muzejs var veikt vienu darbību īpaši labi, un pārējās darbības neveikt, bet aprēķinos var tikt uzrādīts, kā efektīvs.

2014. gadā žurnālā “International Journal of Cultural Policy” tika publicēts pētījums par muzeju efektivitātes aprēķināšanu izmantojot DEA metodi, pētījums tika veikts Spānijā ar mērķi novērtēt Spānijas reģionālās muzeju sistēmas efektivitāti. (Barriola & Herrero, 2014) Spānijā veiktais pētījums apstiprina autora izvēlētas metodes atbilstību muzeju efektivitātes novērtēšanai. Kā norādīts pētījuma pēdējā nodaļā, tad kultūras nozares iestāžu efektivitātes attīstībai tiek pievērsta pārāk maza zinātnes uzmanība. Tiek norādīts arī kultūras iestāžu

efektivitātes novērtēšanas trūkumiem, kas ir skaidrojams ar nenomērāmu pievienoto vērtību dažādiem kultūras jomas radītiem produktiem, bet jebkurā gadījumā ir iespējams atlasīt konkrētus izejas rezultātus, kurus ir iespējams objektīvi salīdzināt. (Barriola & Herrero, 2014) Kā redzams attēlā Nr. 6, tad muzejiem ir līdzības, kuras ir iespējams atlasīt, lai veiktu efektivitātes salīdzināšanu, kā jau visām iestādēm muzejiem arī ir darbinieki, kas norādīts, kā pirmais ieejas punkts, darba, izstāšu un krātuvju telpas. Un pie izejas datiem šajā pētījumā izvēlēts izmantot apmeklētāju skaitu, izstādes, sociālo ietekmi, un kolekcijas ietekmi.



6.att. Ieejas un Izejas dati DEA modelim(Avots: Evaluating the efficiency of museums using multiple outputs: evidence from a regional system of museums in Spain)

Bakalaura darba noslēgumā pie pētījuma rezultātiem noteikti būs interesanti atgriezies pie Spānijā veiktā pētījuma, lai salīdzinātu iegūtos rezultātus, un varētu noteikt līdzības starp Rīgas reģiona muzeju efektivitāti un Spānijas Leon reģiona muzejiem. Autors, kā atbilstošāko metodi bakalaura darba mērķa sasniegšanai uzskata DEA analīzi, jo šī metode tiek plaši pielietota efektivitātes noteikšanai dažādās tautsaimniecības jomās, un paredzēta, lai varētu salīdzināt vienāda veida un līmeņa iestādes, bakalaura darba ietvaros tiks salīdzināti Rīgas reģiona muzeji, kas pēc būtības ir iestādes ar līdzīgiem mērķiem un uzdevumiem.

Lai veiktu efektivitātes aprēķināšanu ir jānosaka muzeju skaits, kuru sasniegtie rezultāti tiks salīdzināti. Autors izvēlējies veikt efektivitātes aprēķināšanu un salīdzināšanu starp Rīgas plānošanas reģiona akreditētajiem muzejiem, minētajā reģionā ietilpst 86 dažādi muzeji un to struktūrvienības, no tiem 28 muzeji un to struktūrvienības ir Kultūras Ministrijas pakļautībā, kā iepriekš noskaidrots, tad šos nevar iekļaut efektivitātes aprēķinos. (Kultūras dati - Muzeji, 2020) No atlasītajiem 58 muzejiem 21 muzejs 2019. gadā neveica darbību dažādu iemeslu dēļ, vai arī nav norādījuši informāciju par pamatdarbības sasniegtajiem rezultātiem. Tātad no 58 muzejiem

tika atlasīti 37 privāti, autonomi, pašvaldības un dažādu ministriju valsts muzeji, (Muzeju likums, spēkā esošā redakcija 17.01.2006, 2020) Par šiem 37 muzejiem pieejama informācija par pamatdarbības rādītājiem, informācija tika apkopota un veikta telefonintervija, lai noskaidrotu muzeju štata vietu skaitu.

Kā nosaka DEA analīze, tad nepieciešami 3 rādītāji, lai veiktu efektivitātes aprēķināšanu:

DMU (Decisionmakingunit) – lēmumpieņēmējs (muzejs). Input – ieejas dati, Output – izejas dati.

No muzejiem tiks noskaidrota informācija, kura norādīta muzeju likumā, kā muzeju darbības pamatfunkcijas, liela daļa informācijas pieejama publiski (Kultūras dati - Muzeji, 2020) muzeju statistikā:

- Muzeju krājumā ierakstīto priekšmetu skaits
- Izstāžu skaits
- Izglītojošo programmu skaits
- Vadīto lekciju un ekskursiju skaits
- Citu organizēto pasākumu skaits

Kā arī tiks noskaidrota pamatinformācija par muzeju:

- Štata vienību skaits
- Muzeja lielums (m²)

Iegūtie dati tiks sadalīti pēc DEA analīzes metodoloģijas sekojoši:

Ieejas dati:

- Darbinieku skaits
- Muzeja lielums (m²)

Izejas dati:

- Muzeja krājumā ierakstīto priekšmetu skaits
- Izstāžu skaits
- Vadīto lekciju un ekskursiju skaits
- Izglītojošo programmu skaits
- Citu organizēto pasākumu skaits

Efektivitātes aprēķināšanai tiks izmantoti DEA pamata modeļi CCR-I, un CCR-O, lai varētu noteikt iespējamās efektivitātes līknes sasniegšanas scenārijus.

Analītiskajā apskatā tika noteikts efektivitātes jēdziens:

“Ekonomiskā efektivitāte (efficiency) raksturo kā kādas sistēmas vai tās sastāvdaļas sasniedz vēlamu darbības rezultātu salīdzinājumā ar resursu patēriņu, paredzot resursu maksimālu atdevi un to izmantošanu ar minimāliem zaudējumiem” (Kotāne, 2015, 111. lpp.)

Kā arī tika apskatīti efektivitātes jēdziena pamatlicēji un to izstrādātās efektivitātes teorijas un efektivitātes aprēķināšanas metodes. Autors izskatot efektivitātes pamatlicēju teorijas, un efektivitātes aprēķināšanas metodes:

- V. Pareto efektivitātes princips
- H. Emersona efektivitātes jeb ražīguma princips
- P.F. Drakera Efektivitāte – “Darīt lietas pareizi”
- Vienotas cenas metode
- Organizāciju efektivitātes modelis
- DEA analīze

Secināts, ka efektivitātes noteikšanai un paaugstināšanai ir izstrādātas vairākas metodes, ir metodes, kuras tiek pielietotas ražošanas uzņēmumu efektivitātes/ ražīguma paaugstināšanai, ir metodes, kuras izstrādātas organizāciju iekšējo darbību efektivitātes paaugstināšanai, un ir metodes, kuras izstrādātas vispārējas efektivitātes aprēķināšanai.

DEA piemērošana galvenokārt ir vērsta uz bezpeļņas organizāciju efektivitātes novērtēšanu, tādēļ, ka tās nav iespējams novērtēt balstoties uz standarta ekonomikas un finanšu rādītājiem, ko izmanto komercuzņēmumos. (Santos u. c., 2013) 2014. gadā žurnālā “International Journal of Cultural Policy” tika publicēts pētījums par muzeju efektivitātes aprēķināšanu izmantojot DEA metodi, pētījums tika veikts Spānijā ar mērķi novērtēt Spānijas reģionālās muzeju sistēmas efektivitāti. (Barrioa & Herrero, 2014) Spānijā veiktais pētījums apstiprina autora izvēlētās metodes atbilstību muzeju efektivitātes novērtēšanai.

2. PĒTĪJUMA REZULTĀTI

2.1. Muzeju nozares apskats

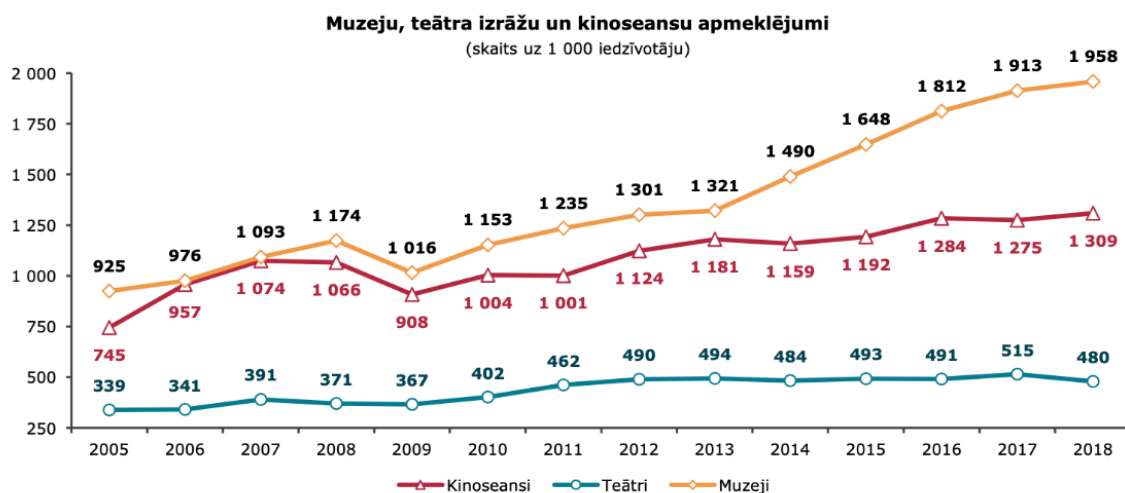
Muzeji ir kultūras nozares viena neliela sastāvdaļa, tādēļ autors veiks nelielu ieskatu vispārējā kultūras nozares aprakstā.

“Aktivitātes, kas balstās uz individuālo vai kolektīvo radošumu, prasmēm un talantu un kuras, izveidojot un izmantojot intelektuālo īpašumu, spēj celt labklājību un radīt darba vietas. Radošās industrijas rada, attīsta, ražo, izmanto, izrāda, izplata, saglabā produktus, kam piemīt ekonomiska, kultūras un/vai izklaides vērtība.” (Kultūras un radošo industriju definīcija, 2020)

Kultūras nozare aptver plašu pakalpojumu loku, gan izklaides, gan labklājības jomā radot daudz darba vietas. Kultūras nozare ietver sevī gan kultūras nozīmības pusi, gan ekonomisko pusi.

“Kultūras un radošās industrijas ir starpnozarisiskas, tās no vienas puses ietver kultūru, no otras – ekonomiku. Māksla un kultūra tiek uzskatītas kā centrs sistēmai, kuru apvij kultūras un radošās industrijas, savukārt plašāks ekonomikas konteksts aptver kultūras un radošās industrijas. Gan kultūras un mākslas izpausmēm, kas ir šādas sistēmas centrā, gan kultūras un radošajām industrijām ir liels potenciāls vietējā, reģionālā un nacionālā attīstībā, kā arī tās rada nozīmīgu pozitīvu ietekmi plašākā ekonomikas kontekstā.” (Muzeji, 2020)

Veicot Centrālās statistikas pārvaldes sagatavotā pārskata par Latvijas galvenajiem statistikas rādītājiem 2019. gadā redzams, ka 2018. gadā Latvijā darbojās deviņi teātri, tika pabeigtais 49 filmas dažādās kategorijās. 2019. gadā Latvijas kultūras galvenais un viss apspriestākais notikums bija pilnmetrāžas spēlfilmas “Dvēseļu putenis” nonākšana uz lielajiem ekrāniem, filmu noskatījās rekordliels skatītāju skaits. (LATVIJA. GALVENIE STATISTIKAS RĀDĪTĀJI 2020, 2020) Ņemot vērā bakalaura darba tēmas veicamā pētījuma ierobežojošos faktorus tiks vairāk apskatīta Latvijas muzeju statistika par 2019. gadu. Attēlā Nr. 7 Kultūras iestāžu darbība skatāma informācija par Latvijas kultūras iestāžu apmeklējumu, izrādēm u.c.



34 Latvija. Galvenie statistikas rādītāji 2020 | CSP

7. att. Kultūras iestāžu darbība (Avots: csp.gov.lv)

2. tabula. Kultūras iestāžu darbība. (Avots: Centrālā statistikas pārvalde)

	2005	2010	2015	2017	2018
Muzeju skaits ieskaitot filiāles, gada beigās	130	120	113	115	115
Apmeklējumu skaits, tūkst.	2 070	2 419	3 260	3 715	3 774
Apmeklējumu skaits uz 1 000 iedzīvotāju	925	1 153	1 648	1 913	1 958
Kinoteātru skaits, gada beigās	17	17	16	18	20
Apmeklējumu skaits kinoteātros un kultūras centros, tūkst.	1 667	2 106	2 358	2 477	2 524
Apmeklējumu skaits uz 1 000 iedzīvotāju	745	1 004	1 192	1 275	1 309
Valsts un pašvaldību profesionālo teātru skaits, gada beigās	9	9	9	9	9
Izrāžu skaits	2 786	3 020	3 253	3 342	3 473
Apmeklējumu skaits, tūkst.	760	843	975	999	926
Apmeklējumu skaits uz 1 000 iedzīvotāju	339	402	493	515	480

Kā redzams, tad muzeju skaits pēdējos gados nav mainījies, un kopš 2017. gada nemainīgi Latvijā ir 115 muzeji (Tabula Nr. 2), kuri kopā spēj piesaistīt vairāk apmeklētājus nekā teātri un kinoteātri kopā skaitot, bet protams jāņem vērā, ka muzeju skaits ir daudz lielāks nekā kinoteātru un profesionālo teātru skaits.

3. tabula. Muzeju skaits. (Avots: Centrālā statistikas pārvalde. [https://data.csb.gov.lv/pxweb/lv/sociala/sociala_kultura_kultura/KUG050.px/table/tableV
iewLayout1/](https://data.csb.gov.lv/pxweb/lv/sociala/sociala_kultura_kultura/KUG050.px/table/tableViewLayout1/))

	Muzeju skaits, ieskaitot atsevišķas fiziskas apskates vietas, kas pilda muzejiskās funkcijas	Apmeklējumu skaits, tūkst.
2019	153	3 708

Ja tiek aplūkots muzeju skaits ieskaitot atsevišķas fiziskas apskates vietas, kas pilda muzejiskās funkcijas redzams, ka kopējais skaits ir 153 vienības (Tabula Nr. 3), un apmeklējumu skaits arī ir nedaudz lielāks par iepriekšējā statistikas pārskatā norādīto. Kā tika noskaidrots, tad muzeji ir neliela daļa no apjomīgās kultūras nozares, bet ņemot vērā bakalaura darba ierobežojumus nepieciešams pievērst pastiprinātu uzmanību tieši muzeju nozarei.

“Muzejs ir pastāvīga un publiski pieejama bezpeļņas institūcija, kas kalpo sabiedrībai un tās attīstībai un kas iegūst, saglabā, pēta, popularizē un eksponē materiālo un nemateriālo cilvēces un vides mantojumu, lai sekmētu sabiedrības izglītību, pētniecību un sniegtu emocionālu baudījumu.” (Muzeji, 2020) Muzeju jēdziens ir noskaidrots, kā zināms, tad muzeju darbību regulē muzeju likums (Muzeju likums, spēkā esošā redakcija 17.01.2006, 2020). Kā norādīts gan Kultūras ministrijas mājaslapā (Muzeji, 2020), gan muzeju likumā, tad muzeju darbības pamatfunkcijas ir sekojošas.

“Muzeja pamatfunkcijas ir šādas:

- 1) muzeja krājuma komplektēšana, dokumentēšana, saglabāšana un pieejamības nodrošināšana;
- 2) muzeja krājuma un ar to saistītās informācijas izpēte;
- 3) sabiedrības izglītošana, izmantojot ekspozīcijas, izstādes un izglītojošas programmas, kā arī citus ar muzeja darbību saistītus komunikācijas veidus.

Muzeja pamatfunkcijas tiek īstenotas atbilstoši muzeja misijai — muzeja darbības vispārīgajam mērķim, kas ietver muzeja nepieciešamības pamatojumu un informāciju par muzeja profilu jeb muzeja specializāciju, ko nosaka muzeja krājuma saistība ar noteiktu zinātņu nozari vai darbības sfēru, kā arī muzeja darbības aptverto laika posmu, teritoriju un mērķauditoriju.” (Muzeju likums, spēkā esošā redakcija 17.01.2006, 2020)

Muzeju likums un Kultūras ministrija skaidri nosaka muzeju pamatfunkcijas, attiecīgi sagaidot arī no muzejiem rezultātus – krājuma komplektēšanu, izstāžu organizēšanu, izglītojošo programmu izveidi un īstenošanu, ekspozīciju iekārtošanu, kas saistīta ar muzeja darbības mērķi.

“Muzeju padomes sastāvā ir 16 locekļi: astoņi Rīgas plānošanas reģiona akreditēto muzeju deleģēti pārstāvji — muzeju darbinieki, četri Kurzemes, Latgales, Vidzemes un Zemgales plānošanas reģiona akreditēto muzeju deleģēti pārstāvji (pa vienam no katra reģiona) — muzeju darbinieki, viens Latvijas Pašvaldību savienības deleģēts pārstāvis, viens ar Latvijas muzeju profesionālo darbību saistītu nevalstisko organizāciju deleģēts pārstāvis, viens Nacionālā

muzeju krājuma kopkataloga informācijas sistēmas pārziņa deleģēts pārstāvis un kultūras ministrs vai viņa deleģēts pārstāvis.” (Muzeju likums, spēkā esošā redakcija 17.01.2006, 2020)

Muzeju likums nosaka, ka muzeju padomes sastāvā ir 16 locekļi, un lielākais padomes pārstāvju skaits nāk no Rīgas plānošanas reģiona akreditētajiem muzejiem, pētījuma ierobežojumu dēļ efektivitāte tiks mērīta starp Rīgas reģiona akreditētajiem muzejiem. Pēc publiski pieejamās informācijas (Kultūras dati - Muzeji, 2020) Rīgas reģionā ir atrodami 86 akreditēti muzeji, no tiem 8 muzeji un to 20 struktūrvienības ir Kultūras ministrijas tiešā pakļautībā, šos muzejus nevar iekļaut šī pētījuma efektivitātes aprēķinos, jo šo muzeju darbība un uzdevumi ir sadalīti starp struktūrvienībām, kas sarežģī štata vietu piesaisti konkrētai struktūrvienībai. (Muzeji, 2020) Veicot Kultūras Ministrijas tiešā pakļautībā esošo muzeju atlasīti atliek 58 muzeji. Par visiem muzejiem nav atrodama nepieciešamā informācija, tādēļ efektivitātes salīdzināšanai tiks izmantoti 38 muzeji, kuri ir aizpildījuši prasīto informāciju par muzeja darbību 2019. gadā, (Kultūras dati - Muzeji, 2020) kas nozīmē, ka tiek atlasīti muzeji, kuru darbība ir aktīva, un muzeji veic likumā noteikto darbību. Tātad ir izveidota izlase ar 38 muzejiem, kuri ir publicējuši darbības pamatinformāciju minētajā mājaslapā. Muzeji ir atlasīti no dažādām Rīgas reģiona pilsētām un ciemiem, muzejiem ir dažādi izmēri un darbinieku skaits, atsevišķiem muzejiem ir redzamas izteiktas tendences konkrētu izejas punktu realizēšanā, kā piemēram ir muzeji, kuri organizē daudz pasākumus, bet netiek vadītas ekskursijas un lekcijas. No šiem 37 muzejiem:

- Autonomi muzeji 8
- Pašvaldību muzeji 18
- Privāti muzeji 6
- Valsts muzeji 5

Tika veikta telefonintervija (Pielikums Nr. 9) ar visiem 37 izlasē iekļautajiem muzejiem, tika noskaidrota publiski nepieejamā informācija par muzejiem, kā arī autors pārliecinājās par publiski pieejamo datu atbilstību. No 37 intervētajiem muzejiem 4 atteicās sniegt nepieciešamos datus, tādēļ izlase samazinās līdz 33 vienībām. Noskaidrotā informācija telefonintervijas laikā tika ievadīta tabulā Nr. 25 (pielikums Nr. 1).

Pirms aprēķinu veikšanas tika veikta intervija ar muzeju nozares ekspertu un Jūrmalas pilsētas muzeja direktori Intu Baumanu, intervijā tika uzdoti 5 jautājumi, kas saistīti ar muzeju darbību un efektivitāti. (Pielikums Nr. 8) “Efektivitātes mērījumi droši vien būtu jāveic, bet ir sarežģīti veikt savstarpējo salīdzināšanu. Viss atkarīgs no izvēlētajiem kritērijiem, kas būtu kopīgi visām muzeju nozares iestādēm un raksturotu iestādes darbības efektivitāti. ” (Pielikums Nr.8) Kā

norāda I. Baumanē, tad efektivitātes aprēķināšana ir sarežģīts process, un efektivitātes aprēķināšanai nepieciešams izvēlēties kritērijus, kas atbilst nozares iestāžu darbībai, un raksturo darbības efektivitāti (Pielikums Nr.8), arī VM mājaslapā esošajā DEA metodes skaidrojumā norādīts, ka efektivitāti iespējams veikt tikai vienāda līmeņa un rakstura iestādēm, nosakot vienlīdzīgus nosacījumus. Par vienu no galvenajiem muzeju darbības vērtēšanas kritērijiem Jūrmalas pilsētas muzeja direktore izvirza muzeja apmeklējumu, un vienlaicīgi tiek norādīts uz lielajiem muzejiem, kuru apmeklējums ir nesalīdzināms ar pašvaldību un privātajiem muzejiem, kā arī viens no galvenajiem muzeja efektivitātes rādītājiem, kurš būtu jāanalizē būtu finansējums, gan valsts piešķirtais, gan pašfinansējums. Kā arī darbinieku atalgojums, speciālistu skaits, un muzeja pamatfunkciju nodrošināšana un īstenošana. Uz jautājumu par muzeju efektivitātes izvērtēšanu I. Baumanē atbildēja, ka reizi 5 gados muzejam ir pienākums akreditēties, akreditācijas laikā tiek vērtēta muzeja darbība iepriekšējos 5 gados, vai ir ticis sasniegts izstrādātais muzeja mērķis un stratēģija, un kāds ir izstrādātais stratēģijas plāns 5 gadiem, kā arī akreditētajiem muzejiem ir pienākums ievadīt statistikas datus katra gada janvārī tiem paredzētajā interneta tīmekļa vietnē. (Pielikums Nr. 8) “Dažādu nozaru muzejiem pamatfunkcijas ir vienādas un tās ir noteiktas Muzeju likumā. Atšķiras pamatfunkciju īstenošanas iespējas, muzeja pakalpojumu kvantitāte un kvalitāte.” (Pielikums Nr. 8) Veicot muzeju statistikas datu izpēti tika secināts, ka ir novērojamas ļoti lielas atšķirības muzeja krājumā ierakstīto priekšmetu skaitam, tādēļ arī tika vaicāts vai muzejs var ietekmēt muzeja krājumā ierakstīto priekšmetu skaitu, un tika norādīts uz 4 galvenajām ar krājumu saistītajām lietām:

- 1) Muzeja krājums tiek veidots atbilstoši izstrādātajai stratēģijai un muzejam nav jāpieņem krājumā visi atnestie priekšmeti. Mūsdienās muzeji pievērš vairāk uzmanību vai šie krājumi būs izmantojami muzeja darbā un vai varēs nodrošināt krājuma pieejamību sabiedrībai.
- 2) Ja muzejam ir aktuāla kāda tēma, tad muzejs var vērsties pie sabiedrības, un doties ekspedīcijās, lai paplašinātu krājuma apmērus kādā konkrētā nozarē.
- 3) Muzeja krājums dalās divās daļās: Pamat krājums – unikāli un labi saglabājušies priekšmeti, kas tiek reģistrēti nacionālajā krājumā un palīg krājums – kopijas un slikti saglabājušies priekšmeti. Memoriālajos muzejos krājuma skaita pieaugums ir neliels un tas ir normāli. (Pielikums Nr. 8)

Kā norāda Jūrmalas pilsētas muzeja direktore I. Baumanē, tad krājumā ierakstīto priekšmetu skaits ir atkarīgs no muzeja stratēģijas konkrētajā periodā, un katrs muzejs izskata

nepieciešamību papildināt krājumu vai vēltīt vairāk uzmanību krājumā esošo priekšmetu eksponēšanai izstādēs un ekspozīcijās, tādēļ autors darba ietvaros veiks aprēķinus arī bez izejas punkta – krājumā ierakstīto priekšmetu skaits

2.2. Muzeju nozares darbības efektivitātes aprēķināšana un iegūto rezultātu analīze

Darbības efektivitātes aprēķināšana tika veikta visiem 33 izlasē iekļautajiem muzejiem kopā, bakalaura darbā tiek analizēti dati par:

- uz efektivitātes līknes esošajiem muzejiem,
- tiem muzejiem, kuri atrodas ļoti tuvu efektivitātes līknei,
- kā arī vis tālāk no efektivitātes līknes esošiem muzejiem,

Tiek izmantoti divas DEA metodes CCR-O un CCR-I, kā arī tiek veikti aprēķini neiekļaujot kādu no ieejas vai izejas datiem, lai izprastu datu nozīmīgumu darbības efektivitātes rādītājos,. Ņemot vērā interviju (pielikums Nr.8) tiek veikti darbības efektivitātes aprēķini tikai pašvaldību muzejiem, pēc intervējamā ieteiktajiem kritērijiem. Kopējie iegūtie rezultāti ir pievienoti bakalaura darba pielikumos.

Apkopotā informācija norāda uz **muzeju darbības atšķirībām**, kā redzams bakalaura darba pielikumā Nr. 1, tad ir muzeji, kuri apzinās savas stiprās puses un veic tās darbības, kuras viņiem padodas vislabāk, lai muzejus, kuri atsevišķas aktivitātes nav veikuši 2019. gadā, varētu iekļaut veicamajos aprēķinos tiem aktivitātes, kuras nav veiktas tiks norādītas ar 1 vienību, jo DEA metode nepieļauj aprēķinus, ja visas ailes nav aizpildītas ar skaitli, kurš lielāks par 0. Izmantotā metode ir īpaši labi piemērota muzeju darbības efektivitātes aprēķināšanai, jo muzejs var veikt tikai vienu no darbībām, tas ir piemēram organizēt tikai ekskursijas, un veiktajos aprēķinos parādīties, kā uz efektivitātes līknes esošs muzejs. Tas nozīmē, ka efektivitātes aprēķinos tiek ņemti vērā katras darbības sasniegtie rezultāti. Aprēķinos tiks izmantots darbinieku skaits un muzeja lielums, kā ieejas dati, un sasniegto muzeja darbības pamatfunkciju dati, kā izejas dati. **Efektivitātes aprēķinos netiek iekļauti dati par:**

- **muzeju apmeklējumu**, jo šie dati var atšķirties ne tikai muzeja organizēto pasākumu, izstāžu vai aktivitātes dēļ. Muzeju apmeklējumu ietekmē arī muzeja atrašanās vieta, vai šī vieta ir pilsētas centrā, kur cilvēku plūsmas skaits ir liels, vai pilsētas nomalē vai laukos, kur cilvēku plūsmas skaits ir neliels un uz muzeju ierodas tikai tie apmeklētāji, kuri brauc ar mērķi apmeklēt konkrēto muzeju. Bet pēc aprēķinu veikšanas veicot iegūto rezultātu analīzi tiks apskatīti arī dati par muzeju apmeklējumu, un salīdzināts, vai efektīvākajos un neefektīvākajos muzejos apmeklētāju skaits būs atbilstošs muzeja sasniegtajiem rezultātiem izvirzītajās prasībās.

- **Budžets**, jo muzejos ir dažādas situācijas ar budžeta noteikšanu – vairākās pilsētās ir muzeji, kuriem ir vairākas filiāles un budžets ir vienots, un nav iespējams noteikt precīzu katras filiāles budžetu.

Rīgas reģiona muzeji atšķiras (pielikums Nr. 1) gan pēc kopējās muzeja platības, gan pēc darbinieku skaita, kas korelē ar muzeju pamatdarbības rādītājiem. Pieņemot, ka muzeja izmēram ir tiešs sakars ar darbinieku skaitu, tad lielākam muzejam būtu jāveic arī lielāks darba apjoms, jo darbinieku skaits ir lielāks un attiecīgi muzejam ir iespējas veikt vairāk darbības.

Autors veica **efektivitātes aprēķināšanu** izmantojot pielikumā Nr. 1 redzamo **muzeju izlasi**, izlasē iekļauti **33 muzeji**, no Rīgas reģiona, kuri 2019. gadā **veikuši savu darbību**, bijuši atvērti apmeklētājiem un bija publicējuši statistikas informāciju tam paredzētajā interneta vietnē.

No aprēķinos iekļautajiem muzejiem:

- 16 pašvaldības muzeji
- 5 valsts muzeji
- 6 autonomi muzeji
- 6 privāti muzeji

4. tabula. Vidējo rādītāju statistika. (Avots: Autora veikti aprēķini)

	Štata vietu slodžu skaits	Muzeja telpu kopplatība m2	Muz. Krāj, ierakstīto priekšmetu skaits	Izstāžu skaits	Lekcijas un ekskursijas	Muz. Ped. Program mu skaits	Citi rīkoti pasāku mi
Maks.	72	5465	3218	22	698	389	197
Min.	1	79	1	1	1	1	1
Vid.	12,24	1013,85	418,70	7,85	182,15	92,03	20,21
ST	17,51	1112,11	704,22	6,87	199,38	118,91	34,09

Iepriekš tika apskatīta muzeju izlase, kurā bija skaidri redzams, ka muzeji ir atšķirīgi visos rādītājos, tad lūk tabulā Nr. 4 attēloti dati par vidējiem muzeju un to pamatdarbības rādītāju apmēriem, no muzeju izlasē iekļautajiem muzejiem mazākais muzejs ir ar 1 darbinieku, bet lielākajā muzejā tiek nodarbināti 72 darbinieki. Visas ailes izņemot muzeja telpu kopplatība m2 zemākais rādītājs ir 1, bet atceroties, ka lai veiktu aprēķinus izmantojot DEA analīzes metodi

nedrīkst atstāt tukšas ailes, tādās ailēs bija nepieciešams ievietot skaitli, kurš lielāks par 0, tātad pie katra pamatdarbības rādītāja kāds muzejs nebija veicis nevienu darbību.

5. tabula. Korelācijas. (Avots: Autora veikti aprēķini)

	Štata vietu slodžu skaits	Muzeja telpu kopplatība m2	Muz. Krāj, ierakstīto priekšmetu skaits	Izstāžu skaits	Lekcijas un ekskursijas	Muz. Ped. Programmu skaits	Citi rīkotie pasākumi
Štata vietu slodžu skaits	1	0,80	0,79	0,60	0,65	0,54	0,09
Muzeja telpu kopplatība m2	0,80	1	0,74	0,59	0,59	0,54	0,30
Muz. Krāj, ierakstīto priekšmetu skaits	0,79	0,74	1	0,48	0,48	0,44	0,09
Izstāžu skaits	0,60	0,59	0,48	1	0,36	0,38	0,06
Lekcijas un ekskursijas	0,65	0,59	0,48	0,36	1	0,51	0,28
Muz. Ped. Programmu skaits	0,54	0,54	0,44	0,38	0,51	1	0,42
Citi rīkotie pasākumi	0,09	0,30	0,09	0,06	0,28	0,42	1

Tabulā Nr. 5 apskatāmas **savstarpējās vidējo vērtību korelācijas**, redzams, ka visas korelācijas starp ieejas datiem tas ir – “Štata vietu slodžu skaits” un “Muzeja telpu kopplatība m2” ir savstarpēji saistītas un ciešas, izņemot muzeju pamatdarbības aktivitāti “Citi rīkotie pasākumi”. Visas muzeju aktivitātes izņemot jau minēto “Citi rīkoti pasākumi” savstarpēji ir cieši saistītas un var saukt par statistiski nozīmīgām.

Pielikumā Nr. 2 esošajā tabulā Nr.28 izvietoti muzeji pēc darbības efektivitātes aprēķinos iegūtā rezultāta, kā redzams, tad uz efektivitātes līknes atrodas 12 muzeji, no tiem

3. 6 pašvaldības muzeji
4. 3 autonomi muzeji
5. 1 valsts muzejs
6. 2 privāti muzeji

Secināms, ka visi šie muzeji atrodas dažādās Rīgas reģiona daļās, un nav sasaistāmas ar atrašanos tuvāk vai tālāk no reģiona centra – Rīgas.

6. tabula. Efektivitātes līkni veidojošie muzeji (Avots: Autora veiktie aprēķini)

Nr.p.k.	Lēmuma pieņēmēji	Rez.	Vieta	Apmeklētāju skaits 2019. gadā	Muzeja pieejamība dienas gadā
2	Ainažu Ugunsdzēsības muzejs (Pašv.)	1	1	1844	251
3	Aleksandra Čaka memoriālais dzīvoklis-muzejs (Pašv.)	1	1	5320	255
4	A. Pumpura Lielvārdes muzejs (Pašv.)	1	1	11472	304
5	Aspazijas māja (Pašv.)	1	1	11370	251
10	Imanta Ziedoņa muzejs (Priv.)	1	1	11557	86
11	Jaunmoku pils muzejs (Priv.)	1	1	22084	363
15	Ķekavas novadpētniecības muzejs (Pašv.)	1	1	2451	203
18	Latvijas dzelzceļa vēstures muzejs (Autonoms)	1	1	40327	254
22	Latvijas Sporta muzejs (Valsts)	1	1	5406	248
30	Pāles novadpētniecības muzejs (Pašv.)	1	1	607	274
32	Rīgas Stradiņa universitātes muzejs (Autonoms)	1	1	6724	278
33	Latvenergo koncerna Enerģētikas muzejs (Autonoms)	1	1	14788	277

Kā iepriekš secināts, tad efektīvākie muzeji atrodas dažādās Rīgas reģiona vietās, un tabulā Nr. 6 apkopota informācija par efektīvāko muzeju apmeklējumu un pieejamību 2019. gadā, kas arī norāda, **ka efektīvs muzejs var būt neliels, atrasties tālu no Rīgas, un tā apmeklējums arī nebūs noteicošais.** Takā aprēķinos, kā ieejas dati tika izmantoti divi ieejas dati “Muzeja telpu kopplatība m²” un “darbinieku štata vietu skaits” pret izejas datiem, kas norādīti Kultūras

ministrijas mājaslapā un muzeju likumā, kā muzeju darbības pamatuzdevumi, tad mazajiem muzejiem šajā gadījumā ir iespēja būt efektīviem, jo netiek vērtēts muzeja apmeklētāju skaits.

Muzeja efektivitāti negarantē neviens no muzeja pārraudzības veidiem, jo starp efektivitātes līkni sasniegušajiem muzejiem redzami muzeji no visām pārraudzības formām, bet vairāk uz efektivitātes līknes muzeju redzami tieši no autonomu muzeju puses (3 no 6), tad seko pašvaldību muzeji (6 no 16), privāti muzeji (2 no 6). No **uz efektivitātes līknes** esošajiem muzejiem ir redzami gan salīdzinoši **lieli muzeji**, kā piemēram Latvijas dzelzceļa vēstures muzejs, kurš kopplatības ziņā ir viens no lielākajiem no salīdzinātajiem muzejiem, tā muzeja telpu kopplatība ir 2428 m², kā arī ir sastopami mazie muzeji, kuru telpu kopplatība ir līdz 100 m². Efektivitātes līkni sasnieguši tikai tie muzeji, kuru štata vietu skaits nepārsniedz 10, gandrīz katrs no efektivitātes līkni sasniegušajiem muzejiem neveic kādu no pamatdarbību raksturojošajiem uzdevumiem, kā piemēram muzejs Aspazijas māja 2019. gadā nav ierakstījis nevienu priekšmetu muzeja krājumā, bet neraugoties uz to ir sasniedzis efektivitātes līkni, Aspazijas mājas muzejs 2019. gadā ir novadījis 554 lekcijas un ekskursijas un rīkojis 38 citus pasākumus, šo sadaļu augstais rādītājs pilnīgi noteikti ir iemesls, kādēļ šis muzejs ir starp efektivitātes līkni sasniegušajiem.

7. tabula. Efektivitātes līkni nesasniegušo muzeju svērtie dati. (Avots: Autora veiktie aprēķini)

Lēmuma pieņēmēji	Rez.	Vieta	Štata vietu slodžu skaits	Muzeja telpu kopplatība m ²	Muz. Krāj, ierakstīto priekšmetu skaits	Izstāžu skaits	Lekcijas un ekskursijas	Muz. Ped. Programma skaits	Citi rīkoti pasākumi
Jūrmalas brīvdabas muzejs	0,938	13	28,32%	78,21%	-	-	-	-	100,00%
Kandavas novada muzejs	0,937	14	9,09%	97,78%	-	61,67%	-	-	38,33%
LKA Rīgas Kino muzejs	0,852	15	38,60%	75,65%	-	-	-	3,40%	96,60%

Lapmežci ema muzejs	0,720	16	39,97%	98,79%	-	46,16%	-	5,24 %	48,61%
Muzejs "Ebreji Latvijā"	0,646	17	21,48%	-	26,40%	73,60%	-	-	-

Tabulā Nr. 7 izvietoti muzeji, kuri nerasniedza efektivitātes līkni, bet salīdzinājumā ar citiem apskatītajiem muzejiem atrodas vis tuvāk efektivitātes līknei. Tabulā Nr. 6 apskatāmi svērto datu aprēķini procentos, šie dati norāda uz jomām, kuras katram muzejam ir stiprās puses un būtu vērts pievērst vairāk uzmanības, jo šo aktivitāšu pastiprināšana noteikti vieglāk palīdzēs uzlabot efektivitātes rezultātus (pilns muzeju izlasē iekļauto muzeju svērto datu saraksts redzams pielikumā Nr. 3). Kā piemēram Jūrmalas brīvdabas muzejam pie izejas datiem "Citi rīkotie pasākumi" tiek ieteikts pievērst visu uzmanību, jo 2019. gada datos muzejs pēc kopējās telpu platības un štata vietu skaita ir veicis šo uzdevumu ļoti labi, un palielinot pasākumu skaitu tas var sasniegt efektivitātes līkni. Kā redzams, tad visiem pārējiem 6. tabulā redzamajiem muzejiem šie dati ir sadalīti starp vairākām aktivitātēm, un koncentrēšanās nav vērsta tikai uz vienu konkrētu daļu. Kā redzams, tad visi šie muzeji īpaši 13. un 14. vietā esošie ir ļoti tuvu efektivitātes līknei, lai izprastu kas tieši šiem muzejiem ir jādara, un par cik jāpalielina savi sasniegtie rezultāti pamatdarbības rādītājos apskatīsim autora veiktos projekcijas aprēķinus.

8. tabula. Jūrmalas brīvdabas muzeja projekcija efektivitātes sasniegšanai. (Avots: autora veiktie aprēķini)

Muz. Krāj, ierakstīto priekšmetu skaits			Izstāžu skaits					
Dati	Projec.	Starp.(%)	Dati	Projec.	Starp..(%)			
210	268	27,72	1	5	365,19			
Lekcijas un ekskursijas			Muz. Ped. Programmu skaits			Citi rīkotie pasākumi		
Dati	Projek c.	Starp.(%)	Dati	Projec.	Starp.(%)	Dati	Proje c.	Starp.(%)
45	481	968	11	186	1588	41	44	6,52

Veicot DEA projekcijas aprēķinus tabulā Nr. 8 redzam konkrēti kā būtu jāmainās Jūrmalas pilsētas muzeja darbībai un sasniegtajiem rezultātiem, lai tas būtu uz efektivitātes līknes. Piemēram 2019. gadā Jūrmalas brīvdabas muzejs ir organizēja 41 pasākumu, lai 2020 gadā sasniegtu efektivitātes līkni tam būtu jāriko 44 pasākumi, kas ir par 6,52% vairāk. Jūrmalas brīvdabas muzejam, lai sasniegtu efektivitātes līkni būtu jātiecas uz tabulā Nr. 7 norādītajām projekcijām, šajās projekcijās redzam izejas datus, kuriem nav nepieciešams liels ieguldījums, lai sasniegtu efektivitātes līkni, bet ir arī izejas dati, kuru projekciju sasniegšanai nepieciešams uzlabot esošos datus par vairākiem simtiem procentu.

9. tabula. Kandavas novada muzeja projekcijas efektivitātes sasniegšanai. CCR-O modelis (Avots: Autora veiktie aprēķini)

Muz. Krāj, ierakstīto priekšmetu skaits				Izstāžu skaits		
Dati	Projekc.	Starp.(%)	Dati	Projec.	Starp..(%)	
47	135	186,683	15	16	6,869	

Lekcijas un ekskursijas			Muz. Ped. Programmu skaits			Citi rīkotie pasākumi		
Dati	Projekc.	Starp.(%)	Dati	Projekc.	Starp.(%)	Dati	Projekc.	Starp.(%)
30	101	237,501	27	124	360,514	21	22	6,869

Kā redzams Kandavas novada muzeja projekcijās, tad līdzīgi kā Jūrmalas brīvdabas muzejam ir jāveic uzlabojumi visos izejas punktos jeb aktivitātēs. Šajā tabulā ir redzami divi izejas punkti, kur Kandavas novada muzejs ir ļoti tuvu efektivitātes līknei, tie ir “Izstāžu skaits” un “Citi rīkotie pasākumi”, kā redzams tabulā Nr. 8, tad līdz efektivitātes līknei pietrūkst tikai 1 izstāde un 1 pasākums gadā, kas sastāda uzlabojumus tikai par 6,869 % katrā no šiem izejas punktiem, bet pārējie izejas punkti ir jāuzlabo par vairāk nekā 100 %, kas nozīmē, ka šo izejas punktu skaitam būtu jāpieaug vairāk nekā divas reizes. Bet ņemot vērā, ka starp muzejiem, kuri ir sasnieguši efektivitātes līkni ir redzami arī tādi muzeji, kuri sasnieguši efektivitāti izceļoties vienā vai divos izejas punktos, tad protams muzejiem ir jāizvērtē, kuras aktivitātes uzlabot vairāk un kuras mazāk.

10. tabula. DEA CCR-O modelis **5 neefektīvākie** muzeji. (Avots: Autora veiktie aprēķini)

Nr.p.k.	Lēmuma pieņēmēji	Rez.	Vieta	Muzeja apmekājums 2019. gadā	Muzeja pieejamība dienas gadā
20	Latvijas Kultūras akadēmijas Eduarda Smiļģa Teātra muzejs	0,2474	29	7196	250
28	Olaines Vēstures un mākslas muzejs	0,2414	30	4047	15
23	Latvijas Ugunsdzēsības muzejs	0,237	31		
29	Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs	0,2222	32	45996	307
24	Limbažu muzejs	0,2031	33	12270	279

Kā redzams tabulā Nr. 10 **5 neefektīvāko muzeju** sarakstā arī iekļaujas muzeji no visām Rīgas reģiona daļām, šajā sarakstā ir redzams arī ļoti apmeklēts muzejs Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs, kuru gadā apmeklē 45 996 apmeklētāji, kas norāda uz muzeja noslogotību darbā ar apmeklētājiem, lai izprastu, kādēļ muzejs ir atrodas tik zemu efektivitātes aprēķinu kopējā sarakstā aplūkosim apkopotos muzeja ieejas un izejas datus.

11. tabula. Neefektīvāko muzeja ieejas un izejas dati. (Avots: autora veidots datu apkopojums)

Lēmuma pieņēmējs	(O) Muz. Krāj. ierakstīto priekšmetu skaits	(O) Izstāžu skaits	(O) Lekcijas un ekskursijas	(O) Muz. Ped. Programmu skaits	(O) Citi rīkoti pasākumi	(I) Štata vietu slodžu skaits	(I) Muzeja telpu kopplatība m2
Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs	1113	18	531	284	18	72	3221
Latvijas Kultūras akadēmijas Eduarda Smiļģa Teātra muzejs	1	6	183	7	17	9	2151
Olaines Vēstures un mākslas muzejs	22	1	13	43	3	3	410

Latvijas Ugunsdzēsības muzejs	72	16	1	1	1	13	1687
Limbažu muzejs	16	10	85	22	10	11	1260
Visu muzeju vid. rād.	418,70	7,85	182,15	92,03	20,21	12,24	1013,85

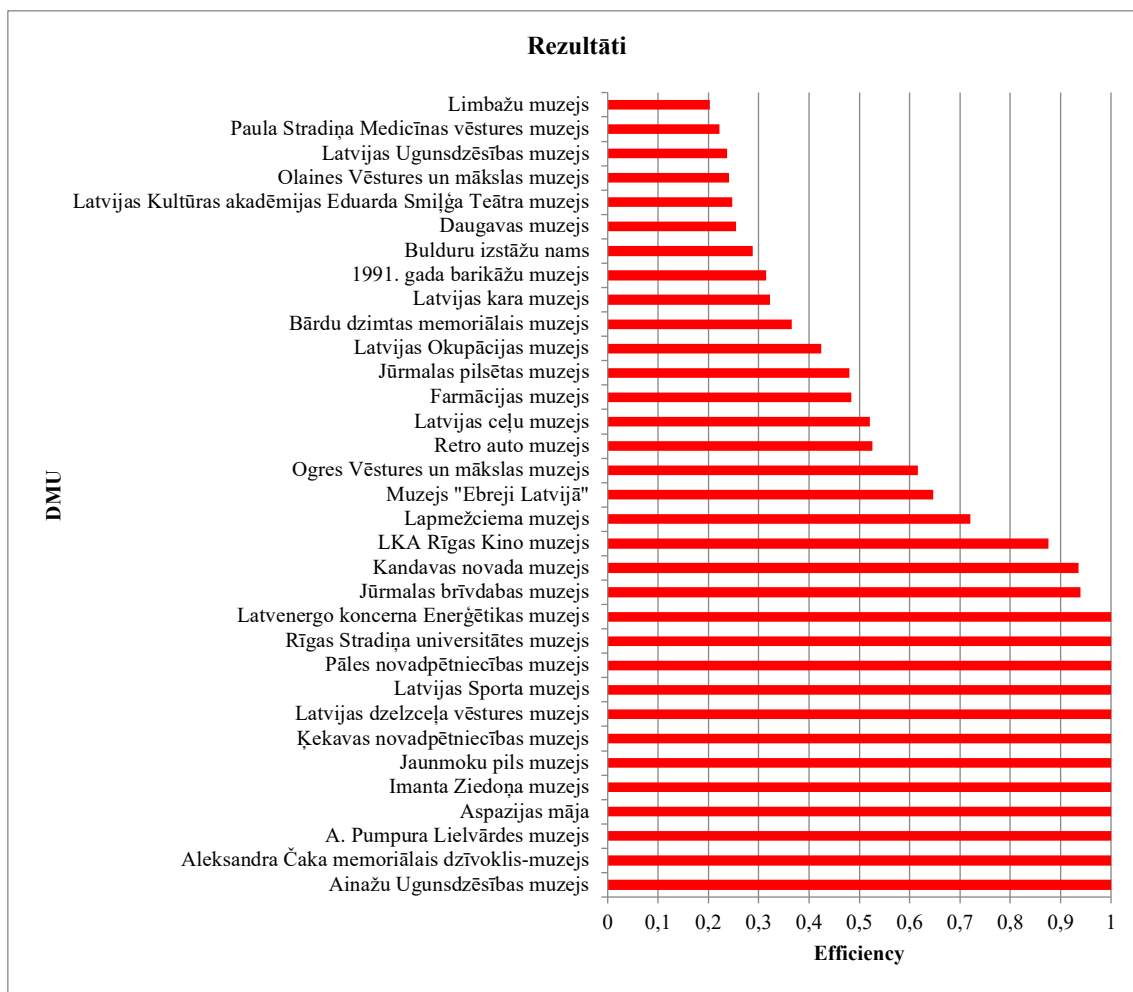
Paula Stradiņa Medicīnas un vēstures muzejs tabulā ir ievietots vis augstāk, jo tas ir lielākais no neefektīvajiem muzejiem, šajā muzejā ir nodarbināti 72 darbinieki un muzeja telpu kopplatība ir 3221 m²(tabula Nr. 11), muzejs ir aktīvs visās izejas datu ailēs, 2019. gadā ir papildināts muzeja krājums par 1113 vienībām, kā arī muzejs ir organizējis un vadījis 531 lekciju un ekskursiju, kā arī muzejpedagoģiskās programmas ir notikušas skaitliski lielā apmērā, bet ņemot vērā, ka muzejā nodarbināti 72 darbinieki, un muzeja kopplatība ir 3221 m² attiecībā pret citiem muzejiem šie rezultāti nav pietiekoši. Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejam būtu jāsasniedz daudz augstāki rezultāti, lai sasniegtu vismaz vidējo līmeni. Kā redzams, tad no neefektīvāko muzeju top 5 gandrīz visi atrodas vidēja izmēra telpās ar vidēja daudzuma darbiniekiem, bet izejas dati, tas ir sasniegtie rezultāti krietni iepaliek vidējiem rādītājiem, sasniedzot vidējos rādītājus muzeji vel nebūtu uz efektivitātes līknes, bet pilnīgi noteikti būtu jau tuvāk efektivitātei.

12. tabula. Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzeja efektivitātes projekcijas. CCR-O modelis (Avots: autora veikti aprēķini)

Muz. ierakstīto priekšmetu skaits	Krāj,		Izstāžu skaits		Citi rīkotie pasākumi	
	Dati	Projekc.	Dati	Projekc.	Dati	Projekc.
1113	5009	350,037	18	81	350,037	
Lekcijas un ekskursijas	Muz. Ped. Programmu skaits		Citi rīkotie pasākumi			
	Dati	Projekc.	Dati	Projekc.	Dati	Projekc.
531	2390	350,037	284	1278	350,037	1176,83

Kā redzams tabulā Nr. 12 Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs ir vienlīdz aktīvs gandrīz visās izejas punktu aktivitātēs. Visas aktivitātes būtu jāpalielina par 350 %, lai pie esošā muzeja izmēra un darbinieku skaita sasniegtu efektivitātes līkni. Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejam ir netipiski liels darbinieku skaits.

Veiktie aprēķini izmantojot CCR-O modeli, kura aprēķinos tiek salīdzināti izejas dati pret ieejas datiem ir skaidri redzams (skatīt att. Nr. 9), ka muzeju darbības efektivitātes atšķiras visās muzeju pamatdarbību raksturojošās jomās, daudzos muzejos ir liels darbinieku skaits, kas neatspoguļojas sasniegtajos rezultātos, kā arī ir muzeji, kuru telpas pie nelielā nodarbināto skaita ir neadekvāti lielas. Tas norāda uz iespēju sasniegt efektivitāti divos virzienos – tas ir palielinot izejas datus, organizējot vairāk pasākumus, ekskursijas, izstādes un muzejpedagoģiskās nodarbības, tādā veidā palielinot muzeja ietekmi uz sabiedrību, vai arī attiecīgi izskatot muzeja štata sarakstu slodžu skaitu un telpu kopplatību nepieciešams apsvērt iespēju samazināt nodarbināto darbinieku skaitu, vai arī izvēlēties muzeja darbībai piemērotākas telpas.



8. att. Aprēķinos iekļauto muzeju sasniegtie rezultāti. (Avots: Autora veiktie aprēķini)

8. attēlā ir viegli pārskatāmi kopējie muzeju sasniegtie rezultāti, Kā arī ir redzama lielā atšķirība sasniegtajos rezultātos starp uz efektivitātes līknes esošajiem muzejiem, un neefektīvajiem muzejiem. Uz efektivitātes līknes atrodas 11 muzeji, 11 muzeju sasniegtie rezultāti atrodas tabulas vidus daļā un 11 muzeji sasnieguši ļoti zemus rezultātus, kas norāda uz lielām atšķirībām muzeju vadībā un muzeju likuma interpretācijā. Kā tika noskaidrots, tad lai sasniegtu efektivitāti jābūt labiem rezultātiem vismaz vienā no pamatdarbības rādītājiem, bet muzeji, kuri atrodas pēdējās 11 vietās nevienā no rādītājiem nav uzrādījuši pietiekoši augstu rezultātu.

13. tabula. Zemākie, augstākie un vidējie sasniegtie rezultāti. (Avots: Autora veiktie aprēķini)

Vidējais	0,6627
Maksimālais	1
Minimālais	0,2031
Standartnovirze	0,3209

Vidējie rādītāji (13. tabula) sasniegtajos rezultātos rāda 0,6627 punkti, tas nozīmē, ka zem vidējā sasniegto rezultātu līmeņa atrodas 12 muzeji no 33 muzejiem, kuri atbilda nosacījumiem, lai tos iekļautu veiktajos aprēķinos. 11 muzeji, kuri atrodas vidus daļā pēc sasniegtajiem rezultātiem, kas veido 1/3 daļu no kopējā muzeju skaita sasnieguši rezultātos sākot no 0,42 punktiem līdz pat 100 punktiem, tātad varam secināt, ka vidusslāni pēc sasniegtajiem rezultātiem veido muzeji, kuri sasnieguši vismaz 0,42 punktus no efektivitātes līkni sasniegušajiem muzejiem, no šiem 11 muzejiem 7 muzeji nav sasnieguši kopējo vidējo rādītāju, bet ja tiek aprēķināts vidējais rādītājs starp efektivitātes rādītājus nenasniegušajiem muzejiem iegūstam vidējo rādītāju 0,469914286 punkti, kas 10 muzejus ierindo virs vidējā rādītāja starp efektivitātes līkni nenasniegušajiem muzejiem. 11 muzeju sasniegtie rezultāti atrodas zem vidējā līmeņa rādītājiem starp efektivitātes līkni nenasniegušajiem muzejiem.

Veicot aprēķinus pēc CCR-I modeļa efektivitāti sasniegušo muzeju rezultāti nemainās, kā redzams tabulā Nr. 14, tad veids, kā aprēķināt efektivitāti nemaina sasniegtos rezultātus.

14. tabula. DEA CCR-I modeļa efektivitātes līkni sasniegušo muzeju saraksts. (Avots: Autora veiktie aprēķini.)

Nr.p.k.	Lēmuma pieņēmēji	Rez.	Vieta
---------	------------------	------	-------

2	Ainažu Ugunsdzēsības muzejs	1	1
3	Aleksandra Čaka memoriālais dzīvoklis-muzejs	1	1
4	A. Pumpura Lielvārdes muzejs	1	1
5	Aspazijas māja	1	1
10	Imanta Ziedoņa muzejs	1	1
11	Jaunmoku pils muzejs	1	1
15	Ķekavas novadpētniecības muzejs	1	1
18	Latvijas dzelzceļa vēstures muzejs	1	1
22	Latvijas Sporta muzejs	1	1
30	Pāles novadpētniecības muzejs	1	1
32	Rīgas Stradiņa universitātes muzejs	1	1
33	Latvenergo koncerna Enerģētikas muzejs	1	1

Kā redzams tad **DEA CCR-I modeļa aprēķinos nemainās efektivitāti sasniegušo muzeju skaits**, un nemainās arī vidējie rādītāji, jo tie tiek aprēķināti no vieniem un tiem pašiem datiem. Galvenās atšķirības varam redzēt svērtajos datos un projekcijās, kuras šajā gadījumā tiek aprēķinātas pretējā virzienā.

15. tabula. DEA CCR-I modeļa 5 efektivitāti nesasnējušo muzeju projekcijas. (Avots: Autora veikti aprēķini)

			Štata vietu slodžu skaits			Muzeja telpu kopplatība m2		
Lēmum pieņēmēji	Rez.	Vieta	Dati	Projekc.	Starp.(%)	Dati	Projekc.	Starp.(%)
Jūrmalas brīvdabas muzejs	0,9387	13	8	7,51	- 6,13	388	364,22	- 6,13
Kandavas novada muzejs	0,9357	14	5	4,68	- 6,43	450	421,08	- 6,43
LKA Rīgas Kino muzejs	0,8752	15	6	5,25	-12,48	340	297,58	-12,48
Lapmežciema muzejs	0,7207	16	3	2,16	- 27,93	349	251,51	- 27,93
Muzejs "Ebreji Latvijā"	0,6465	17	3	1,94	- 35,35	233	150,63	- 35,35

Tabula Nr. 15 norāda uz ieejas datiem, kuri būtu jāsamazina, lai sasniegtu efektivitātes līkni, protams ir saprotams, ka muzeji nevar samazināt izmantojamo telpu kopplatību, ja nu vienīgi, daļu no telpām izīrē trešajām personām, bet piemēram Jūrmalas brīvdabas muzejā tas nav iespējams, jo visās telpās ir izvietotas ekspozīcijas, un ēkas ir kultūrvēsturiskie pieminekļi, kuri paši par sevi jau ir apskates objekti. Tabulā redzams, ka tiek piedāvāts arī samazināt štata vietu skaitu muzejā, piemēram Kandavas novada muzejs pietuvotos efektivitātes līknei, ja tiktu samazināts darbinieku skaits par 6,43%, bet tabulā Nr. 6 apskatītajos rezultātos par projekcijām Kandavas novada muzeja efektivitātes līknes sasniegšanai veicot aprēķinus pēc CCR-O modeļa netika piedāvāts samazināt darbinieku skaitu, bet tikai palielināt izejas datu lielumus.

16. tabula. DEA CCR-I modelis. Kandavas novada muzeja projekcijas efektivitātes sasniegšanai. (Avots: Autora veikti aprēķini)

Muz. Krāj, ierakstīto priekšmetu skaits			Izstāžu skaits					
Dati	Projek c.	Starp.(%)	Dati	Projekc.	Starp.(%)			
47	126,08	168,25	15	15	0			
Lekcijas un ekskursijas			Muz. Ped. Programmu skaits			Citi rīkotie pasākumi		
Dati	Proje kc.	Starp.(%)	Dati	Projekc.	Starp.(%)	Dati	Proje kc.	Starp.(%)
30	94,74	215,80	27	116,35	330,92	21	21	0

Salīdzinoši izmainās sasniedzamo rezultātu apjoms, Tabulā Nr. 8 Kandavas novada muzejam visos izejas datu punktos bija nepieciešami uzlabojumi, bet, ja tiek samazināts darbinieku skaits, tad protams sasniedzamo rezultātu apjoms arī samazinās, veicot štata vietu samazināšanu muzejam nebūtu jāuzlabo rezultāti izejas datu punktos “Citi rīkotie pasākumi” un “Izstāžu skaits”. CCR-I modelis norāda uz citiem efektivitātes sasniegšanas virzieniem, dodot iespēju muzejiem izvēlēties sev piemērotāko virzienu.(Tabula Nr. 16)

17. tabula. DEA CCR-I modelis 5 neefektīvākie muzeji. (Avots: Autora veikti aprēķini)

Nr.p.k.	Lēmuma pieņēmēji	Rez.	Vieta
20	Latvijas Kultūras akadēmijas Eduarda Smiļģa Teātra muzejs	0,2474	29
28	Olaines Vēstures un mākslas muzejs	0,2414	30

23	Latvijas Ugunsdzēsības muzejs	0,237	31
29	Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs	0,2222	32
24	Limbažu muzejs	0,2031	33

No efektivitātes līknes vis tālāk esošo muzeju top 5 (Tabula Nr. 17) arī nav mainījies veicot aprēķinus izmantojot DEA CCR-I modeli. (Tabula Nr. 12) Apskatot rezultātus iepriekš jau tika secināts, ka atšķirības šajos modeļos parādās efektivitātes līknes sasniegšanas virzienos. Iepriekš pēc CCR-O aprēķiniem vairāk uzmanības tika pievērsta lielākajam no efektivitātes līknes tālāk esošajam muzejam – Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejam. Arī šoreiz pievērsīsim uzmanību tam pašam muzejam, lai ērtāk pārskatītu datus, un salīdzinātu efektivitātes līknes sasniegšanas scenārijus.

18. tabula. DEA CCR-I modelis. Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzeja efektivitātes projekcijas. (Avots: autora veikti aprēķini)

Štata vietu slodžu skaits			Muzeja telpu kopplatība m2					
Dati	Projekcijas	Starp. (%)	Dati	Projec.	Starp. (%)			
72	16,00	- 77,78	3221	715,72	- 77,78			
Muz. Krāj, ierakstīto priekšmetu skaits			Izstāžu skaits					
Dati	Projekcijas	Starp. (%)	Dati	Projekcijas	Starp. (%)			
1113	1113	0	18	18	0			
Lekcijas un ekskursijas			Muz. Ped. Programmu skaits			Citi rīkotie pasākumi		
Dati	Projekcijas	Starp. (%)	Dati	Projekcijas	Starp. (%)	Dati	Projekcijas	Starp. (%)
531	531	0	284	284	0	18	51	183

DEA CCR-O modeļa aprēķinos efektivitātes līknes sasniegšanai Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejam netika piedāvāts risinājums sasniegt efektivitātes līkni samazinot štata vietu slodžu skaitu, vai samazinot telpu platību, CCR-I modeļa aprēķinos tabulā Nr. 12 redzams, ka

jāpalielina tikai izejas dati. Pretēji tam tabulā Nr. 18 redzam, ka Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzeja projekcijas norāda uz nepieciešamību samazināt štata vietu slodžu skaitu par 77,78% un telpu kopplatību samazināt par 77,78%, ja veiktu tik drastisku izejas datu samazinājumu muzejs jau atrastos ļoti tuvu efektivitātes līknei, un lai sasniegtu uz efektivitātes līknes esošos muzejus, tam būtu jāpalielina “Citi rīkotie pasākumi” no 18 šobrīd līdz 51 rīkotam pasākumam jeb par 183% jāpalielina minētās aktivitātes rezultāts.

Lai izprastu vai sasniegtie rezultāti ir atkarīgi un cik atkarīgi ir no izejas datiem tika veikts aprēķins izmantojot tikai vienu izejas datu pozīciju – štata vietu slodžu skaits.

19. tabula. DEA CCR-O modelis. Uz efektivitātes līknes esošo muzeju skaits ar 1 izejas punktu.

Nr.p.k.	Lēmuma pieņēmēji	Rez.	Vieta
2	Ainažu Ugunsdzēsības muzejs	1	1
5	Aspazijas māja	1	1
11	Jaunmoku pils muzejs	1	1
15	Ķekavas novadpētniecības muzejs	1	1
18	Latvijas dzelzceļa vēstures muzejs	1	1
30	Pāles novadpētniecības muzejs	1	1
33	Latvenergo koncerna Enerģētikas muzejs	1	1

Kā redzams, tad rezultātu atšķirības ir lielas, un veicot aprēķinus izmantojot tikai vienu izejas datu punktu redzams, ka efektivitātes līkni sasniedz tikai 7 muzeji (Tabula Nr. 19), iepriekš tie bija 12 no 33 muzejiem (pielikums Nr. 2). Efektivitātes līkni nav sasnieguši:

- Aleksandra Čaka memoriālais dzīvoklis-muzejs (Pašv.)
- A. Pumpura Lielvārdes muzejs (Pašv.)
- Imanta Ziedoņa muzejs (Priv.)
- Rīgas Stradiņa universitātes muzejs (Autonoms)

Pēc šiem aprēķiniem muzeji, kuri iepriekš atradās uz efektivitātes līknes šobrīd atrodas dažādās pozīcijās sarindojot visus muzejus pēc to sasniegtajiem rezultātiem. Tas norāda uz izejas datu svarīgumu, jo mainot izejas datus krasi mainās muzeju efektivitātes rādītāji, un protams muzeja telpu kopplatība ir svarīgs rādītājs, jo tas norāda muzeja izmēru un mazā muzejā nav iespējas

organizēt vairākus pasākumus vai izstādes vienlaicīgi, kas attiecīgi ir iespējams lielā muzejā, un neiekļaujot muzeja telpu kopplatību lielie muzeji tiek nostādīti labākā izejas datu pozīcijā. Līdzīgus novērojumus varam secināt, ja aprēķinos netiek iekļauts muzeja štata vietu skaits.

20. tabula. DEA CCR-O modeļa ar 1 ieejas punktu - muzeja kopplatība m2. Uz efektivitātes līknes esošie muzeji. (Avots: Autora veiktie aprēķini)

Nr.p.k.	Lēmuma pieņēmēji	Rez.	Vieta
2	Ainažu Ugunsdzēsības muzejs	1	1
3	Aleksandra Čaka memoriālais dzīvoklis-muzejs	1	1
5	Aspazijas māja	1	1
10	Imanta Ziedoņa muzejs	1	1

Izmantojot tikai 1 ieejas punktu “Muzeja kopplatība m2” efektivitātes aprēķināšanai ar DEA CCR-O modeli. (Tabula Nr. 20) Efektivitātes līkni sasniegušo muzeju skaits samazinās, un izmantojot šādu modeli uz efektivitātes līknes atrodas tikai 4 no 33 muzejiem. Efektivitātes aprēķināšanā izmantojot mazāk ieejas datu samazinās uz efektivitātes līknes esošo muzeju skaits. Kā redzams attēlā Nr. 3, ja tiek ievietoti rezultāti ar diviem izejas punktiem, tad efektīvi ir vairāki DMU – 3, 4, 10., tas skaidrojams ar jaunu efektivitātes robežu, kura izveidojas pievienojot papildus izejas punktu. (Santos u. c., 2013) Tas apstiprina ieejas datu nozīmīgumu, kas tika noskaidrots bakalaura darba analītiskā apskata daļā, kur DEA piemērā ar 1 ieejas punktu bija mazāk efektīvas saimniecības, un pievienojot papildus ieejas punktu efektivitātes līkni sasniedz vairākas saimniecības, jo paplašinās efektivitātes robeža, tajā pašā laikā nemainās iepriekš efektīvo saimniecību efektivitāte.

Kā tika noskaidrots intervējot Jūrmalas pilsētas muzeja direktori Intu Baumanī, tad muzeja krājuma papildināšana ir atkarīga no muzeja veida, un muzeja krājuma veidošanas politikas, bet tajā pašā laikā veidojot krājumu muzejs uzliek sev papildus slogu, jo nepieciešams nodrošināt telpas, kuras atbilst MK noteikumiem par krājumu glabāšanu. Kā arī memoriālajiem muzejiem krājumu papildināšana notiek reti, jo tiek muzejs pārstāv salīdzinoši šauru jomu, kas visbiežāk ir viens cilvēks, vai viena ģimene, un muzeja galvenais uzdevums ir veicināt šo cilvēku dzīves sasniegumu popularizēšana, lielisks piemērs ir muzejs Aspazijas mājas, muzejs ir pieskaitāms pie memoriālajiem muzejiem, un tā galvenais uzdevums ir pētīt Aspazijas dzīvi, un popularizēt atstāto mantojumu, tādēļ veiksīm aprēķinus neizmantojot izejas datus “Muzeja krājumā ierakstīto priekšmetu skaits”.

21. tabula. DEA CCR-O modeļa Uz efektivitātes līknes esošo muzeju skaits neizmantojot izejas datus par “Muzeja krājumā ierakstīto priekšmetu skaits” (Avots: Autora veiktie aprēķini)

Nr.p.k.	Lēmum pieņēmēji	Rez.	Vieta
2	Ainažu Ugunsdzēsības muzejs	1	1
3	Aleksandra Čaka memoriālais dzīvoklis-muzejs	1	1
4	A. Pumpura Lielvārdes muzejs	1	1
5	Aspazijas māja	1	1
10	Imanta Ziedoņa muzejs	1	1
11	Jaunmoku pils muzejs	1	1
15	Ķekavas novadpētniecības muzejs	1	1
18	Latvijas dzelzceļa vēstures muzejs	1	1
33	Latvenergo koncerna Enerģētikas muzejs	1	1

Kā redzams, tad samazinot izejas datu skaitu samazinās arī muzeju, kuri sasnieguši efektivitātes līkni skaits (Tabula Nr. 21), jo šobrīd efektivitātes līknē vairs neatrodas muzeji, kuri veic krājuma papildināšanu, salīdzinājumā ar pielikums Nr. 1 uz efektivitātes līknes esošajiem muzejiem redzams, ka efektivitāti sasnieguši tie paši muzeji, un veicot aprēķinus neizmantojot krājumā ierakstīto priekšmetu skaitu tas nedod priekšrocības nevienam muzejam, kurš 2019. gadā nav veicis krājuma papildināšanu. Izņemot kādu no ieejas vai izejas datiem redzams tikai tas, ka muzeju skaits kas sasnieguši efektivitātes līkni samazinās, un nav novērojams, ka kāds muzejs būtu sasniedzis efektivitāti izmantojot kādu citu efektivitātes aprēķinās metodi. Mainās tikai efektivitātes līknes tuvumā esošie muzeji, attiecīgi tam vai konkrētais uzdevums 2019. gadā ir veikts vai nav veikts vispār. Tas nozīmē, ka efektivitātes aprēķināšanas ieejas un izejas dati ir izvēlēti atbilstoši un sniedz precīzu priekšstatu par darbības efektivitāti Rīgas reģiona muzejos. Intervijā (Pielikums Nr. 8) Jūrmalas pilsētas muzeja direktore Inta Baumanē minēja, ka visiem muzejiem ir noteikti vienādi pamatuzdevumi, bet pieņemts salīdzināt piemēram tikai pašvaldības muzejus, tādēļ autors atlasīja tikai pašvaldības muzejus, lai noskaidrotu pašvaldības muzeju darbības efektivitātes atšķirības. Kā iepriekš tika noskaidrots, tad Rīgas reģiona muzeju izlasē ir 16 pašvaldības muzeji. Kā jau iepriekš tas tika darīts, lai varētu veikt aprēķinus pēc DEA analīzes nosacījumiem nedrīkst palikt tukšas ailes, darba autors tukšās ailes aizstāja ar skaitli 1.

22. tabula. DEA CCR-O modelis pašvaldības muzeji vidējie lielumi. (Avots: Autora veikti aprēķini)

	Štata vietu slodžu skaits	Muzeja telpu kopplatība m2	Muz. Krāj, ierakstīto priekšmetu skaits	Izstāžu skaits	Lekcijas un ekskursijas	Muz. Ped. Programm u skaits	Citi rīkoti pasākumi
Maks.	21	1856	1349	20	554	189	41
Min	1	79	1	1	11	1	1
Vid.	6,81	547,37	207	7,81	141,75	38,69	12,88
ST	5,57	451,78	344,74	6,15	159,19	46,60	13,59

Kā redzams tabulā Nr. 22, tad vidējie ieejas datu lielumi ir daudz zemāki veicot aprēķinus tikai pašvaldību muzejiem, vidēji pašvaldību muzejos ir 6,81 slodžu skaits, un telpu vidējā platība ir 547 m2. Un visi pašvaldību muzeji ir vadījuši ekskursijas un lekcijas vismaz 11 reizes 2019. gadā, pārējās izejas datu grupas atsevišķi muzeji nav veikuši vispār.

23. tabula. DEA CCR-O modelis pašvaldības muzeji efektivitātes rezultāti. (Avots: Autora veikti aprēķini)

Nr.p.k.	Lēmuma pieņēmēji	Rez.	Vieta
1	Ainažu Ugunsdzēsības muzejs	1	1
2	Aleksandra Čaka memoriālais dzīvoklis-muzejs	1	1
3	A. Pumpura Lielvārdes muzejs	1	1
4	Aspazijas māja	1	1
5	Bārdus dzimtas memoriālais muzejs	0,4548	14
6	Bulduru izstāžu nams	0,2886	15
7	Daugavas muzejs	0,4569	13
8	Jūrmalas brīvdabas muzejs	1	1
9	Jūrmalas pilsētas muzejs	0,5521	12
10	Kandavas novada muzejs	0,9747	8
11	Ķekavas novadpētniecības muzejs	1	1
12	Lapmežciema muzejs	0,9166	9
13	Limbažu muzejs	0,2069	16
14	Ogres Vēstures un mākslas muzejs	0,8224	10

15	Olaines Vēstures un mākslas muzejs	0,5668	11
16	Pāles novadpētniecības muzejs	1	1
Vid.	0,765		
Maks.	1		
Min	0,2069		
ST	0,2911		

Veicot tikai pašvaldību muzeju salīdzināšanu sasniegtie rezultāti ir daudz augstāki, vidēji muzeji sasniedz 0,765 punktus no visu aprēķinos iekļauto muzeju skaita. (tabula Nr. 23) 7 no 16 salīdzinātajiem muzejiem atrodas uz efektivitātes līknes, ja veicam salīdzināšanu ar iegūtajiem datiem, kad tika salīdzināti visi Rīgas reģiona muzeji, kuri iekļauti izlasē, tad redzams, ka uz efektivitātes līknes šobrīd atrodas Jūrmalas brīvdabas muzejs, kurš iepriekš veiktajos aprēķinos nebija sasniedzis efektivitātes līkni. Zemākais sasniegtais rezultāts gan ir palicis gandrīz nemainīgs, un Limbažu muzejs ir vienlīdzīgi lielā attālumā no efektivitātes līknes, kā tas bija kopējos aprēķinos. I. Baumanē intervijā minēja (Pielikums Nr.8), ka aprēķinos nav korekti iekļaut pašvaldības muzejus, kuros ir tikai 1-2 darbinieki, tādēļ tiks apskatīti ieejas un izejas dati uz efektivitātes līknes esošo pašvaldības muzeju saraksts.

24. tabula. DEA CCR-O modelis pašvaldības muzeji ieejas un izejas dati. (Avots: Autora veikti aprēķini)

Lēmum pieņēmēji	(O) Muz. Krāj, ierakstīto priekšme tu skaits	(O) Izstāžu skaits	(O) Lekcijas un ekskursij as	(O) Muz. Ped. Program mu skaits	(O) Citi rīkotie pasāku mi	(I) Štata vietu slodž u skait s	(I) Muzeja telpu kopplatī ba m2
Ainažu Ugunsdzēsība s muzejs	10	4	229	15	4	2	98
Aleksandra Čaka memoriālais	1	5	151	20	2	4	79

dzīvoklis- muzejs							
A. Pumpura Lielvārdes muzejs	149	12	459	189	1	6	340
Aspazijas māja	1	5	554	7	38	5	372
Jūrmalas brīvdabas muzejs	210	1	45	11	41	8	388
Ķekavas novadpētniecī bas muzejs	1	19	18	42	14	3	452
Pāles novadpētniecī bas muzejs	310	1	54	1	3	1	163

Divi no septiņiem uz efektivitātes līknes esošajiem muzejiem ir saucami par “pundur” muzejiem (Tabula Nr. 23), kuros nodarbināti tika 1-2 darbinieki, tādēļ viņu sasniegtā efektivitāte nav vērā ņemama. Visvairāk nodarbinātu darbinieku no uz efektivitātes līknes esošajiem muzejiem ir Jūrmalas brīvdabas muzejam, tam seko A. Pumpura Lielvārdes muzejs, un Aspazijas māja, bet telpu platība attiecība pret darbinieku skaitu vislielākā ir Ķekavas novadpētniecības muzejam, bet takā muzejs atrodas uz efektivitātes līknes, tad muzeja štata vietu skaits, un telpu kopplatība nav jāvērtē. Lai apskatītu un izvērtētu efektivitātes līkni nerasniegušo muzeju nepieciešamos izejas datu uzlabojumus autors izvēlējies veikt 2 neefektīvo muzeju vidējos rādītājus sasniegušo muzeju datu analīzi.

- Jūrmalas pilsētas muzejs
- Daugavas muzejs

25. tabula. DEA CCR-O modelis pašvaldības muzeji Jūrmalas pilsētas muzeja projekcijas. (Avots: Autora veikti aprēķini)

Štata vietu slodžu skaits			Muzeja telpu kopplatība m2					
Dati	Proje kc.	Starp. (%)	Dati	Projekc.	Starp. (%)			
21	21	0	1856	1856	0			
Muz. Krāj, ierakstīto priekšmetu skaits			Izstāžu skaits					
Dati	Proje kc.	Starp. (%)	Dati	Projekc.	Starp. (%)			
1349	2443	81	20	36	81			
Lekcijas un ekskursijas			Muz. Programmu skaits	Ped.		Citi rīkotie pasākumi		
Dati	Proj ekc.	Starp. (%)	Dati	Projekc.	Starp. (%)	Dati	Proj ekc.	Starp. (%)
11	890	7994	67	121	81	1	38	3775

Jūrmalas pilsētas muzejs ir viens no lielākajiem muzejiem ir lielāko nodarbināto darbinieku skaitu, un kā zināms, tad Jūrmalas pilsētas muzejā ietilpst vairākas struktūrvienības, kuras protams šajos aprēķinos ir izdalītas atsevišķi. Aplūkot projekcijas tabulā Nr. 25 redzams, ka Jūrmalas pilsētas muzejs ļoti mazu uzmanību pievērš lekcijām un ekskursijām un citiem rīkotajiem pasākumiem, kuru uzlabošana būtu jāveic par vairākiem tūkstošiem procentu.

26. tabula. DEA CCR-O modelis pašvaldības muzeji Daugavas muzeja projekcijas. (Avots: Autora veikti aprēķini)

Štata vietu slodžu skaits			Muzeja telpu kopplatība m2		
Dati	Proje kc.	Starp. (%)	Dati	Projekc.	Starp. (%)
18	12	-30,799	851	851	0
Muz. Krāj, ierakstīto priekšmetu skaits			Izstāžu skaits		

Dati	Proje kc.	Starp. (%)	Dati	Projekc.	Starp. (%)			
361	790	118	3	15	429			
Lekcijas un ekskursijas			Muz. Programmu skaits	Ped.		Citi rīkoti pasākumi		
Dati	Proj ekc.	Starp. (%)	Dati	Projekc.	Starp. (%)	Dati	Proj ekc.	Starp. (%)
235	637	171	102	223	118	12	26	118

Daugavas muzejam netipiski CCR-O modelim tiek piedāvāts samazināt štata vietas, bet tas skaidrojams ar muzeja nelielo izmēru 851 m², projekcijas tabulā Nr. 26 iesaka veikt štata vietu samazināšanu par 30,799 %, tas ir no šobrīd esošajām 18 štata vietām samazināt līdz 12 štata vietām, tas pielīdzināt muzeja izmēru un štata vietas vidējiem rādītājiem. Samazinot štata vietas būtu arī jāveic uzlabojumi visos izejas datu punktos. Kā redzams iegūtajos datos, tad Rīgas reģiona pašvaldības muzeju rezultāti ir labāki nekā tie bija, kad tika veikts efektivitātes aprēķins visiem muzejiem, kas ietilpst Rīgas reģiona muzeju izlasē. Par vienu muzeju palielinājies efektīvo muzeju skaits, kā arī vidējais iegūto punktu skaits ir tuvāks efektivitātes līknei nekā tas bija iepriekšējos aprēķinos.

Veicot kopsavilkumu par šajā nodaļā veiktajiem aprēķiniem secināms, ka tika veikti aprēķini visiem 33 izlasē iekļautajiem muzejiem, apskatītas izejas un ieejas datu korelācijas, un vidējo datu lielumi.

- 1) Pēc **DEA CCR-O** modeļa aprēķinu rezultātiem uz efektivitātes līknes atrodas 12 muzeji ar dažādām pārvaldības formām, uz efektivitātes līknes atrodas muzeji gan Rīgā un tās tuvumā, gan muzeji kuri atrodas salīdzinoši tālu, ir muzeji, kuri veic tikai atsevišķas pamatdarbības funkcijas, bet pietiekoši augstā līmenī, tādēļ atrodas uz efektivitātes līknes. Tika apskatīti 5 muzeji, kuri atrodas vis tuvāk efektivitātes līknei, kā arī tika apskatīt šo muzeju svērtie dati, kuri norāda uz muzeju stiprajām pusēm, kā arī tika apskatīti 2 no vistuvāk efektivitātes līknei esošo muzeju efektivitātes līknes sasniegšanas projekcijas, kurās norādītas efektivitātes līknes sasniegšanai nepieciešamie uzlabojumi to darbībā. Kā nākošie tika apskatīti 5 muzeji, kuri atrodas vistālāk no efektivitātes līknes, tika analizēti to sasniegtie rezultāti un nepieciešamie uzlabojumi, kuri attēloti projekcijās.

- 2) Lai dažādotu efektivitātes līknes sasniegšanas scenārijus tika veikti aprēķini izmantojot **DEA CCR-I** modeli, kurš norāda uz efektivitātes līknes sasniegšanu veicot izmaiņas ieejas datos (muzeja telpu kopplatība m² un štata vietu slodžu skaits). Atkal tika apskatīti dati par 5 muzejiem, kuri atrodas vistuvāk efektivitātes līknei, izmantojot šo aprēķinu modeli (DEA CCR-I) mainās efektivitātes sasniegšanas scenārijs. Un tika apskatīt 5 neefektīvāko muzeju efektivitātes sasniegšanas scenāriji.
- 3) Ieejas un izejas datu nozīmīguma apstiprināšanai tika veikti **DEA CCR-O** modeļa aprēķini neizmantojot, kādu no ieejas vai izejas datiem, secināts, ka neizmantojot, kādu no muzeju likumā iekļautajiem pamatfunkciju datiem kardināli mainās uz efektivitātes līknes esošo un neesošo muzeju sasniegtie rezultāti, kas norāda uz visu izmantoto datu nozīmīgumu.
- 4) **Balstoties uz veikto padziļināto interviju** (pielikums nr. 8) tika veikti aprēķini izmantojot **DEA CCR-O** modeli iekļaujot datus tikai par Rīgas reģiona pašvaldības muzejiem. Secināts, ka veicot aprēķinus izmantojot datus tikai par vienas pārvaldības formas muzejiem sasniegtie rezultāti būtiski nemainās, uz efektivitātes līknes atradās tikai par 1 muzeju vairāk, un vidējie sasniegtie rādītāji bija par 0,1 punktu augstāki nekā veicot aprēķinus visiem izlasē iekļautajiem muzejiem kopā.
- 5) Visu veikto aprēķinu pilnās datu tabulas un izlasē iekļauto muzeju dati redzamai bakalaura darba pielikumos Nr. 1 – Nr.7.

6.2. Rekomendācijas efektivitātes uzlabošanai

Darbības efektivitāte ir ļoti sarežģīts termins, kura vēsture ir vairāk nekā 100 gadus sena, bakalaura darba autors veica termina izpēti, kas noveda pie konkrētiem efektivitātes mērīšanas pamatlicējiem, kuri katrs veica efektivitātes izpēti, aprakstīšanu, un noteikšanas metožu izstrādi, šajā bakalaura darbā ir apskatīts un izmantots viens no efektivitātes aprēķināšanas modeļiem DEA analīze, šo metodi izmanto dažādas jomas uzņēmumu un iestāžu efektivitātes salīdzināšanai. Kā noskaidrots, tad muzeju efektivitātes salīdzināšanai ir atlasīts Rīgas reģions, kurā pēc publiski pieejamās informācijas atrodas 86 muzeji (Kultūras dati - Muzeji, 2020), no kuriem 28 ir Kultūras Ministrijas pakļautībā esoši muzeji, kuru efektivitāti nevar salīdzināt ar citiem muzejiem, jo šo muzeju pakļautībā ir 20 filiāles, un filiāļu vadība ir centralizēta, kas nozīmē, ka nevar noteikt cik speciālisti strādā pie katras filiāles sasniegtajiem rezultātiem, tas attiecīgi neļauj veikt precīzus efektivitātes aprēķinus. No 86 muzejiem atliek 56, no kuriem 19 muzeji nav veikuši darbību 2019. gadā dažādu iemeslu dēļ, vai arī nav publicējuši statistikas datus, kā tas būtu jāveic akreditētiem muzejiem. Un no 37 muzejiem aprēķiniem tika izmantoti 33 muzeji, kuri telefonintervijas laikā sniedza ziņas par štata vietu slodžu skaitu muzejā. Tika

noskaidrots, ka muzeju darbības efektivitāte tiek savā veidā vērtēta reizi 5 gados, kad muzejiem ir pienākums veikt akreditāciju, akreditācijas komisija izvērtē muzeja sasniegtos rezultātus un nākošās piecgades stratēģiju un pamatdarbības uzdevumu īstenošanas plānu.

Efektivitātes aprēķināšanai tika iekļauti vienojoši dati par muzejiem, kuri muzeju likumā un Kultūras Ministrijas mājaslapā norādīti, kā muzeja pamatdarbības uzdevumi, veicot aprēķinus izmantojot DEA CCR-O modeli redzamas milzīgas atšķirības sasniegtajos rezultātos, kas norāda uz nepieciešamību izstrādāt vienotus un konkrētākus pamatdarbības uzdevumus, jo šobrīd muzeji veic savu darbību interpretējot muzeju likumu pēc saviem ieskatiem. Kā arī konstatēts, ka uz efektivitātes līknes esošie muzeji ir muzeji, kuru štata vietu slodžu skaits ir līdz 10 vienībām, muzeja lielums nepārsniedz vidējo muzeju telpu kopplatību m². Lai veicinātu kopējo darbības efektivitātes paaugstināšanu Rīgas reģiona muzejos autors rekomendē:

27. tabula. Rekomendācijas efektivitātes paaugstināšanai. (Avots: Autora veiktie secinājumi)

Konstatētā problēma	Rekomendācijas risinājumam
Novērojami muzeji, kuri veic tikai daļu no muzeju likumā noteiktajiem pamatuzdevumiem, kas norāda uz štata vietu slodžu skaita atšķirībām, visvairāk štata vietu 72 – vismazāk 1	Izstrādāt muzejā nepieciešamo minimālo speciālistu sarakstu, kas sasaistīts ar muzeja izmantojamo telpu kopplatību
Atsevišķi muzeji veic visu likumā noteikto pamatuzdevumu izpildi, bet sasniegtie rezultāti neatbilst efektivitātes līknes sasniegšanai	Izstrādāt muzeja sasniedzamo rezultātu noteikumus balstoties uz darbinieku štatu vienību skaitu
Muzeji nespēj veikt visus pamatuzdevumus, jo nav atbilstošas telpas, vai darbības virziens ir tik šaurs, ka muzejs spēj būt efektīvs tikai konkrētā pamatuzdevumā	Izstrādāt vienotu obligāti veicamo pamat pienākumu sarakstu atbilstoši muzeja darbības nozarei (memoriālie muzeji, brīvdabas muzeji, mākslas muzeji utt.)
Veiktie svērto datu aprēķini norāda uz muzeju pamatuzdevumiem, kuru izpildes rezultāti ir augstākā līmenī, un ir potenciāli efektīvāki nekā citi.	Katram muzejam izvērtēt savas stiprās un vājās puses, un balstīt savu darbību veicot pienākumus, kuru izpildei ir nepieciešamie resursi un zināšanas
Liela daļa muzeju neveic kādu no pamatuzdevumiem, un tos kurus veic - neveic pietiekoši daudz reizes gada griezumā, lai sasniegtu efektivitātes līkni	Izmantot muzeja telpas organizējot pēc iespējas vairāk dažāda veida pasākumus, izstādes, un lekcijas, lai

	piesaistītu pēc iespējas plašāku auditoriju, un pēc iespējas nodrošināt pasākumu tiešraides e-vidē
Telefoninterviju laikā daļa muzeju norāda uz pandēmijas ierobežojumiem pasākumu organizēšanā	Valstī noteikto ierobežojumu laikā organizēt pasākumus e-vidē
Muzeju apmeklējums neietekmē efektivitāti sasniegušo un nesasniegušo muzeju rezultātus, tādēļ apmeklētāji, kuri sasniegti attālināti apmeklējamās notikumos palielinās organizēto pasākumu skaitu un kopējo efektivitāti	Izmantot dažādus e-vides rīkus pasākumu, muzejpedagoģijas nodarbību un izstāžu organizēšanā, palielinot veikto pamatuzdevumu efektivitāti

Muzeju nozari pārrauga Kultūras ministrija un darbību ierobežo muzeju likums, kurā atrunāti pamatnoteikumi, kas definē muzeju, kādas ir to pārvaldības formas, un kā iedalās muzeji pēc to darbības formas, un protams muzeju darbību tiek uzraudzīta veicot akreditāciju reizi 5 vai 10 gados, kā norāda Jūrmalas pilsētas muzeja direktore, tad akreditācijas laikā tiek veikta darbības efektivitātes izvērtēšana, bet nekur netiek pieminēti konkrēti kritēriji, kā arī tiek vērtēts finansējuma apmērs, jo protams arniecīgu pašvaldības finansējumu muzeja iespējas veikt savu darbību un pamatfunkcijas samazinās, bet strikti pamatnoteikumi pašvaldības un valsti spiestu piešķirt nepieciešamo finansējumu pamatkritēriju izpildei, un tas arī noteikti uzlabotu muzeju vispārējo darbības efektivitāti kopumā. Apskatot Spānijā veiktā muzeju pētījumu iegūtos rezultātus nav vērojamas tik krasas atšķirības muzeju darbībās, visi muzeji darbojas diezgan līdzīgi un ar līdzīgiem rezultātiem. (Barriola & Herrero, 2014), protams tur arī ir konstatētas problēmas, kuras raksturīgas muzejiem Rīgas reģionā, kā piemēram muzejos nodarbināto skaits ir pārlietu augsts, vai telpu platība neatbilst sasniegtajiem rezultātiem.

Nozares efektīvas darbības pamatā būtu vienoti pienākumi, kuri balstīti uz muzeja telpu kopplatību un muzeja darbinieku štata slodžu skaitu, šobrīd efektivitāti sasniegušie muzeji ir vidēji lieli muzeji ar telpu kopplatību līdz 1000 m², un nodarbināto skaitu līdz 10 vienībām, tas norāda uz katra darbinieka spēju efektīvi izmantot 100 m² muzeja telpu platības. Lai vispārēja efektivitāte paaugstinātos muzejos, tad šobrīd uz efektivitātes līknes esošajiem muzejiem būtu jāsniedz konsultācijas neefektīvākajiem muzejiem, lai tie izprastu muzeju likumā noteikto pamatuzdevumu efektīvas izpildes nosacījumus, un ieviestu muzeju ikdienā darbības, kuras uzlabo vispārējo efektivitāti.

SECINĀJUMI UN PRIEKŠLIKUMI

Secinājumi:

- 1) No Jūrmalas pilsētas muzeja direktores Intas Baumanes intervijas tiek secināts, ka muzeju nozares darbības efektivitāte netiek mērīta, reizi 5 gados muzejam ir pienākums akreditēties, kad akreditācijas komisija veic sasniegto uzdevumu un mērķu analīzi.
- 2) No dokumentu analīzes tiek secināts, ka Kultūras ministrija un muzeju likums nosaka muzeju darbības pamatfunkcijas, kuras neskatoties uz muzeja darbības virzienu ir noteiktas vienādas.
- 3) No muzeju likumā ietvertajām normām tiek secināts, ka nav norādīts, ar kādiem speciālistiem muzejam jābūt nodrošinātam, lai pilnvērtīgi veiktu savas funkcijas.
- 4) No aprakstošās statistikas metodes secināms, ka muzeju nozares darbības efektivitātes rādītāji norāda uz nepilnībām muzeju nozares pārraudzībā. Un Vienota virziena muzeji vienā pilsētā var uzrādīt kardināli atšķirīgus rezultātus.
- 5) No sekundāro datu analīzes metodes secināms, ka muzeju apmeklētāju skaits nav sasaistāms ar muzeja sasniegtajiem rezultātiem, gan uz efektivitātes līknes esoši muzeji, gan uz efektivitātes līknes neesošu muzeju apmeklētāju skaits vidēji ir līdzīgs.
- 6) No grafiskās analīzes metodes secināms, ka starp muzejiem, kuri tika salīdzināti bakalaura darba ietvaros ir redzami muzeji, kuru efektivitāte šobrīd ir krietni pārāka par citu muzeju efektivitāti.

Priekšlikumi:

- 1) Muzeju nozari pārraugošajai ministrijai nepieciešams veikt muzeju darbības efektivitātes aprēķinus katru gadu, lai varētu novērot tendences un novērst muzeju efektivitātes lejupslīdi
- 2) Muzeju vadītājiem nepieciešams izstrādāt muzeju darbības pamatfunkciju nodrošināšanai nepieciešamo speciālistu saraksts, un uz tā pamata ir jāizstrādā muzejiem sasniedzamos minimālos ar pamatfunkciju nodrošināšanu saistītos rezultātus.
- 3) Muzeju vadītājiem nepilnību novēršana jāsāk ar pamatfunkciju ieviešanu un kontroli, kas uzlabos vidējos sasniegtos rādītājus, un veicinās līdzīgākus sasniegtos rezultātus visos muzejos.
- 4) Muzeju apmeklētāju skaits palielināsies visos muzejos, ja muzeji veiks vienādus pamatfunkciju uzdevumus un nodrošinās apmeklētājus ar līdzīgiem notikumiem visā

Latvijā. Šādā gadījumā apmeklētāju skaits korelē ar iedzīvotāju skaitu konkrētajā apkaimē, kurā atrodas muzejs.

- 5) Muzeju speciālistiem nepieciešams savstarpēji komunicēt veicinot muzeju darbības efektivitātes atšķirību mazināšanu.

IZMANTOTĀS LITERATŪRAS UN INFORMĀCIJAS AVOTU SARAKSTS

1. Valsts Kontrole. (2016). *Efektīva, atbildīga un elastīga Latvijas valsts pārvalde*. Elektronisks resurss [skatīts: 20.10.2020] Pieejams: <https://tai.mk.gov.lv/img/74f16a08-3d5a-46f4-a4c5-f2ce410fb1ed.pdf>
2. Valsts kanceleja. (2017). Valsts pārvaldes reformu plāns 2020. Elektronisks resurss [skatīts 10.12.2020] Pieejams: https://www.mk.gov.lv/sites/default/files/editor/vp_v5.1_4.pdf
3. Kultūras ministrija. (2020). Muzeji. Elektronisks resurss [skatīts: 01.11.2020] Pieejams: <https://www.km.gov.lv/lv/kultura/muzeji#gsc.tab=0>
4. Veselibas Ministrija. (2020). *Terminu un saīsinājumu skaidrojums*. Elektronisks resurss [skatīts: 01.11.2020] Pieejams: http://www.vm.gov.lv/images/userfiles/phoebe/ministrija_sabiedribas_lidzdaliba_ab75e1a6c38b637dc22573d800293aaa/dk_terminu_skaidrojums_10122012.pdf
5. Tulkotājs. (2020). *Angļu - latviešu valodas elektronisks tulkotājs*. Elektronisks resurss [skatīts: 21.10.20] Pieejams: <https://translate.google.com/?sl=en&tl=lv&text=effectiveness%0A&op=translate>
6. Kotāne, I. (2015). Komerccarbības efektivitātes jēdziens un tā interpretācija. *Latgales tautsaimniecības pētījumi*. 92-116.
7. Cambridge university. (2020). Skaidrojums - efficiency. Elektronisks resurss [skatīts: 21.10.2020] Pieejams: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/efficiency>
8. Cambridge university. (2020). Skaidrojums - effectiveness. Elektronisks resurss [skatīts: 10.11.2020] Pieejams: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/effectiveness>
9. Purviņš, A. (2003). *Biznesa leksikas skaidrojošā angļu-latviešu vārdnīca*. Avots.
10. Matisone, I., & Blumfelde, I. (2006). *English - Latvian Dictionary of International business*. Zvaigzne ABC.
11. Солодкая, М.С. (1999). *НАДЕЖНОСТЬ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ, КАЧЕСТВО СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ*. Elektronisks resurss [skatīts: 10.11.2020] Pieejams: <https://quality.eup.ru/MATERIALY10/qsm.htm>
12. Leilands, J. (2020). *Pareto analīze*. Elektronisks resurss [skatīts 10.11.2020] Pieejams: <https://leiput.lv/index.php/janis-leilands/20-kompetences-jomas/kvalitates-vadiba/raksti-kvalitates-vadiba/296-datu-savaksanas-veidlapas-un-pareto-analize>

13. KBI. (2020). *LEAN īsais triecienu kurss*. Elektronisks resurss [skatīts 10.11.2020]
Pieejams: http://www.kbi.lv/uploads/files/Biznesa_riti/Lean%20triecienukurss.pdf
14. *Frederiks Teilors biogrāfija, teorija un iemaksas*. (2020). Elektronisks resurss [skatīts: 10.11.2020] Pieejams: <https://lv.thpanorama.com/articles/cultura-general/frederick-taylor-biografija-teora-y-aportes.html>
15. Drucker, P. (2002). *The Effective executive*. London: HarperCollins Publishers Ltd.
16. E. Ballester, J.A. Maldonado. (2001). *Objective measurement of efficiency: applying single price model to rank hospital activities*. Valencia Spain: Computers & Operations Research.
17. Emerson, H. (1924). *THE TWELVE PRINCIPLES OF EFFICIENCY*. Elektronisks resurss [skatīts 30.11.2020] Pieejams: https://archive.org/stream/twelveprinciples00emerrich/twelveprinciples00emerrich_djvu.txt
18. Dāvidsone, G. (2008). *Organizāciju efektivitātes modelis*. Rīga: ODA.
19. Michael L. Tushman, David A. Nadler. (1978). Information Processing as an Integrating Concept in Organizational Design. *The Academy of Management Review*, 613-624.
20. Harris, F. and McCaffer, R. (2005). *Modern Construction Management*. Croydon: CPI Group (UK).
21. Haughey, D. (2010). *Pareto Analysis Step by Step*. Elektronisks resurss [skatīts 01.11.2020] Pieejams: <https://arifpermana.files.wordpress.com/2014/09/pareto-analysis-step-by-step.pdf>
22. D. Kado, K. Bala uc. (2016). *Pareto Analysis on the Total Quality Management (TQM) Status of the Nigerian Design Firms*. Engineering.
23. Ballesteroa E., Maldonadob. J. (2000). Objective measurement of efficiency: applying single price model to rank hospital activities. *Computers & Operations Research*. 516-532.
24. Veselības Ministrija. (2020). *Terminu un Saīsinājumu skaidrojums*. Elektronisks resurss [skatīts 01.11.2020] Pieejams: http://www.vm.gov.lv/images/userfiles/phoebe/ministrija_sabiedribas_lidzdaliba_ab75e1a6c38b637dc22573d800293aaa/dk_terminu_skaidrojums_10122012.pdf
25. A. CHARNES, W.W. COOPER, E. RHODES. (1978). Measuring efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, lpp. 429-444.
26. Jorge Santos, Elsa Rosario Negas uc. (2013). *Introduction to Data Envelopment Analysis*. Springer Science C Business Media Dordrecht.

27. Kultūras Ministrija. (2020). *Kultūras un radošo industriju definīcija*. Elektronisks resurss [skatīts 02.11.2020] Pieejams: <https://www.km.gov.lv/lv/kultura/radosas-industrijas/kulturas-un-radoso-industriju-definicija#gsc.tab=0>
28. Centrālā statistikas pārvalde. (2020). *LATVIJA. GALVENIE STATISTIKAS RĀDĪTĀJI 2020*. Elektronisks resurss [skatīts: 02.11.2020] Pieejams: <https://www.csb.gov.lv/lv/statistika/statistikas-temas/ekonomika/ikp/meklet-tema/416-latvija-galvenie-statistikas-raditaji-2020>
29. *Muzeju likums*. (Spēkā esošā redakcija, 17.01.2006). Latvijas vēstnesis, 1, 03.01.2006. [skatīts 05.11.2020] Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/124955-muzeju-likums>
30. Kultūras dati. (2020). *Muzeji*. Elektronisks resurss [skatīts 01.12.2020] Pieejams: <https://kulturasdati.lv/lv/muzeji>
31. Kultūras ministrija. (2020). *KULTŪRPOLITIKAS PAMATNOSTĀDNES 2014. – 2020.GADAM „RADOŠĀ LATVIJA”*. Elektronisks resurss [skatīts 04.11.2020] Pieejams:https://www.km.gov.lv/uploads/ckeditor/files/KM_dokumenti/Radosa_Latvija.pdf
32. Bendiksnes, P. (2008). *Ievads kultūras un mākslas menedžmentā*. Rīga: Jānis Roze grāmatnīca.
33. María José del Barriola and Luis César Herrero. (2014). Evaluating the efficiency of museums using multiple outputs: evidence from a regional system of museums in Spain. *International Journal of Cultural Policy*,, 221–238.
34. Kultūras Ministrija. (2020). *Muzeji*. Elektronisks resurss [skatīts: 01.12.2020] Pieejams: <https://www.km.gov.lv/lv/kultura/muzeji#gsc.tab=0>

PIELIKUMI

28. tabula. Rīgas reģiona muzeju izlase. Autora veikts datu apkopojums (Avots: www.kulturasdati.lv , autora veiktās telefonintervijas)

Lēmuma pieņēmēji	(O) Muz. Krāj, ierakstīto priekšmetu skaits	(O) Izstāžu skaits	(O) Lekcijas un ekskursijas	(O) Muz. Ped. Programmu skaits	(O) Citi rīkoti pasākumi	(I) Štata vietu slodžu skaits	(I) Muzeja telpu kopplatība m ²
1991. gada barikāžu muzejs	194	1	50	39	1	5	292
Ainažu Ugunsdzēsības muzejs	10	4	229	15	4	2	98
Aleksandra Čaka memoriālais dzīvoklis-muzejs	1	5	151	20	2	4	79
A. Pumpura Lielvārdes muzejs	149	12	459	189	1	6	340
Aspazijas māja	1	5	554	7	38	5	372
Bārdu dzimtas memoriālais muzejs	159	2	41	2	5	3	294
Bulduru izstāžu nams	1	6	34	1	1	5	476
Daugavas muzejs	361	3	235	102	12	18	851
Farmācijas muzejs	1	4	239	263	10	13	653
Imanta Ziedoņa muzejs	559	1	38	376	25	8	162
Jaunmoku pils muzejs	151	19	185	311	32	4	1238

Jūrmalas brīvdabas muzejs	210	1	45	11	41	8	388
Jūrmalas pilsētas muzejs	1349	20	11	67	1	21	1856
Kandavas novada muzejs	47	15	30	27	21	5	450
Ķekavas novadpētniecī bas muzejs	1	19	18	42	14	3	452
Lapmežciema muzejs	7	8	69	37	13	3	349
Latvijas ceļu muzejs	924	1	68	16	5	6	1474
Latvijas dzelzceļa vēstures muzejs	143	7	390	308	197	10	2428
Latvijas kara muzejs	3218	22	603	389	38	63	5465
Latvijas Kultūras akadēmijas Eduarda Smiļģa Teātra muzejs	1	6	183	7	17	9	2151
Latvijas Okupācijas muzejs	2169	20	698	184	26	62	2352
Latvijas Sporta muzejs	1375	1	53	1	42	7	442
Latvijas Ugunsdzēsība s muzejs	72	16	1	1	1	13	1687
Limbažu muzejs	16	10	85	22	10	11	1260
LKA Rīgas Kino muzejs	1	3	46	106	32	6	340
Muzejs "Ebreji Latvijā"	126	5	1	1	1	3	233

Ogres Vēstures un mākslas muzejs	668	13	240	33	37	11	920
Olaines Vēstures un mākslas muzejs	22	1	13	43	3	3	410
Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs	1113	18	531	284	18	72	3221
Pāles novadpētniecī bas muzejs	310	1	54	1	3	1	163
Retro auto muzejs	1	1	176	32	3	3	1076
Rīgas Stradiņa universitātes muzejs	255	6	6	37	10	7	166
Latvenergo koncerna Enerģētikas muzejs	202	3	475	63	3	4	1319

29. tabula. DEA CCR-O modelis, rezultāti. Efektivitātes līkne. (Avots. Autora veikti aprēķini)

Nr.p.k.	Lēmuma pieņēmēji	Rez.	Vieta
2	Ainažu Ugunsdzēsības muzejs (Pašv.)	1	1
3	Aleksandra Čaka memoriālais dzīvoklis-muzejs (Pašv.)	1	1
4	A. Pumpura Lielvārdes muzejs (Pašv.)	1	1
5	Aspazijas māja (Pašv.)	1	1
10	Imanta Ziedoņa muzejs (Priv.)	1	1
11	Jaunmoku pils muzejs (Priv.)	1	1
15	Ķekavas novadpētniecības muzejs (Pašv.)	1	1
18	Latvijas dzelzceļa vēstures muzejs (Autonoms)	1	1
22	Latvijas Sporta muzejs (Valsts)	1	1
30	Pāles novadpētniecības muzejs (Pašv.)	1	1
32	Rīgas Stradiņa universitātes muzejs (Autonoms)	1	1
33	Latvenergo koncerna Enerģētikas muzejs (Autonoms)	1	1
12	Jūrmalas brīvdabas muzejs	0,9387	13
14	Kandavas novada muzejs	0,9357	14
25	LKA Rīgas Kino muzejs	0,8752	15
16	Lapmežciema muzejs	0,7207	16
26	Muzejs "Ebreji Latvijā"	0,6465	17
27	Ogres Vēstures un mākslas muzejs	0,6166	18
31	Retro auto muzejs	0,5255	19
17	Latvijas ceļu muzejs	0,5213	20
9	Farmācijas muzejs	0,4843	21
13	Jūrmalas pilsētas muzejs	0,48	22
21	Latvijas Okupācijas muzejs	0,4247	23
6	Bārdu dzimtas memoriālais muzejs	0,3663	24
19	Latvijas kara muzejs	0,3226	25
1	1991. gada barikāžu muzejs	0,3153	26
7	Bulduru izstāžu nams	0,2886	27

8	Daugavas muzejs	0,2551	28
20	Latvijas Kultūras akadēmijas Eduarda Smiļģa Teātra muzejs	0,2474	29
28	Olaines Vēstures un mākslas muzejs	0,2414	30
23	Latvijas Ugunsdzēsības muzejs	0,237	31
29	Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs	0,2222	32
24	Limbažu muzejs	0,2031	33

30. tabula. DEA CCR-O modelis. Visu muzeju svērtie dati.

Nr.p .k.	Lēm. Pien.	Rez.	Vie ta	v(1)*Štata vietu slodžu skaits	v(2)*Muzeja telpu kopplatība m2	u(1)*Muz. Krāj. ierakstīto priekšmetu skaits	u(2)*Izstāžu skaits	u(3)*Lekcijas un ekskursijas	u(4)*Muz. Ped. Programmu skaits	u(5)*Citi rīkoti pasākumi
1	1991. gada barikāžu muzejs	0,32	26	100 %	100%	61,73%	11,84%	13,13%	13,30%	-
2	Ainažu Ugunsdzēsī bas muzejs	1	1	0,00%	100,00%	-	-	100,00%	-	-
3	A.Čaka memoriālai s dzīvoklis- muzejs	1	1	0,00%	100,00%	-	100,00%	-	-	-
4	A. Pumpura Lielvārdes muzejs	1	1	84,40%	15,60%	-	-	41,42%	58,58%	-
5	Aspazijas māja	1	1	27,99%	72,01%	-	-	-	0,20%	99,80%
6	Bārdu dzimtas memoriālai s muzejs	0,37	24	100 %	100 %	37,01%	27,73%	12,20%	-	23,06%
7	Bulduru izstāžu nams	0,29	27	52,68%	100,00%	0,24%	97,67%	2,09%	-	-
8	Daugavas muzejs	0,26	28	100,00%	100,00%	44,01%	-	42,15%	13,84%	-
9	Farmācijas muzejs	0,48	21	100,00%	29,07%	-	-	20,92%	79,08%	-
10	Imanta Ziedoņa muzejs	1	1	0,00%	100,00%	-	-	-	100,00%	-
11	Jaunmoku pils muzejs	1	1	100,00%	0,00%	-	-	-	70,78%	29,22%
12	Jūrmalas brīvdabas muzejs	0,94	13	28,32%	78,21%	-	-	-	-	100,00%
13	Jūrmalas pilsētas muzejs	0,48	22	88,47%	100,00%	54,84%	41,71%	-	3,45%	-
14	Kandavas novada muzejs	0,94	14	9,09%	97,78%	-	61,67%	-	-	38,33%

15	Ķekavas novadpētniecības muzejs	1	1	100,00%	0,00%	-	100,00%	-	-	-
16	Lapmežciema muzejs	0,72	16	39,97%	98,79%	-	46,16%	-	5,24%	48,61%
17	Latvijas ceļu muzejs	0,52	20	100,00%	0,00%	94,21%	-	-	5,79%	-
18	Latvijas dzelzceļa vēstures muzejs	1	1	43,31%	56,69%	2,43%	5,91%	-	15,03%	76,63%
19	Latvijas kara muzejs	0,32	1	100,00%	100,00%	63,60%	23,65%	4,16%	8,59%	-
20	LKA Eduarda Smiļģa Teātra muzejs	0,25	29	100,00%	0,00%	-	29,15%	52,85%	-	17,99%
21	Latvijas Okupācijas muzejs	0,43	23	73,97%	100,00%	57,65%	35,84%	4,67%	1,84%	-
22	Latvijas Sporta muzejs	1	1	63,44%	36,56%	100,00%	-	-	-	-
23	Latvijas Ugunsdzēsības muzejs	0,24	31	37,15%	100,00%	6,02%	93,98%	-	-	-
24	Limbažu muzejs	0,20	33	69,85%	100,00%	0,77%	68,80%	2,34%	-	28,09%
25	LKA Rīgas Kino muzejs	0,88	15	38,60%	75,65%	-	-	-	3,40%	96,60%
26	Muzejs "Ebreji Latvijā"	0,65	17	21,48%	100,00%	26,40%	73,60%	-	-	-
27	Ogres Vēstures un mākslas muzejs	0,62	18	100,00%	57,10%	26,40%	27,13%	12,08%	3,47%	30,92%
28	Olaines Vēstures un mākslas muzejs	0,24	30	100,00%	100,00%	-	-	-	100,00%	-
29	Paula Stradiņa Medicīnas	0,22	32	100,00%	100,00%	43,35%	47,27%	5,20%	4,17%	-

	vēstures muzejs									
30	Pāles novadpētniecības muzejs	1	1	100,00%	0,00%	100,00%	-	-	-	-
31	Retro auto muzejs	0,53	19	100,00%	0,00%	-	-	83,31%	12,58%	4,12%
32	Rīgas Stradiņa universitātes muzejs	1	1	15,90%	84,10%	41,26%	58,74%	-	-	-
33	Latvenergo koncerna Enerģētikas muzejs	1	1	100,00%	0,00%	-	-	100,00%	-	-

31. tabula. DEA CCR-O modelis. Visu muzeju efektivitātes līknes sasniegšanas projekcijas. (Avots: Autora veiktie aprēķini)

Nr. p. k.	Lēm. Pieņ.	R. e. z.	V. i. e. t. a.	Štata vietu slodžu skaits		Muzeja telpu kopplatība m2		Muz. Krāj, ierakstīto priekšmetu skaits		Izstāžu skaits		Lekcijas un ekskursijas		Muz. Ped. Programmu skaits		Citi rīkoti pasākumi								
				Dati	Pr. oje kci ja	Sta rp. (%)	Dati	Pr. oje kci ja	Sta rp. (%)	Dati	Pro jek cija	Star p. (%)	Dati	Pro jek cija	Sta rp. (%)	Dati	Pr. oje kci ja	Sta rp. (%)	Dati	Pr. oje kci ja	Sta rp. (%)			
1	1991. gada barikāžu muzejs	0,32	26	5	5	0	292	292	0	194	615	217,197	13	217,197	159	217,197	39	124	217,197	1	16	1544,084		
2	Ainažu Ugunsdzēsības muzejs	1,00	1	2	2	0	98	98	0	10	10	0	4	4	0	229	229	15	15	0	4	4	0	
3	A. Čaka memoriālais dzīvokļa-muzejs	1,00	1	4	4	0	79	79	0	1	1	0	5	5	0	151	151	20	20	0	2	2	0	
4	A. Pumpura Lielvārdes muzejs	1,00	1	6	6	0	340	340	0	149	149	0	12	12	0	459	459	189	189	0	1	1	0	
5	Aspazijas māja	1,00	1	5	5	0	372	372	0	1	1	0	5	5	0	554	554	7	7	0	38	38	0	
6	Bārdu dzimtas memoriālais muzejs	0,37	24	3	3	0	294	294	0	159	434	172,983	2	5	1783	41	112	1783	2	13	526,541	5	14	172,983
7	Bulduru izstāžu nams	0,29	27	5	5	0	476	476	0	1	3	246,528	6	21	246,528	34	118	246,528	1	51	5002,25	1	15	1366,38
8	Daugavas muzejs	0,26	28	18	18	0	851	851	0	361	1415	292,054	3	17	450,027	235	921	292,054	102	400	292,054	12	55	358,876
9	Farmācijas muzejs	0,48	21	13	13	0	653	653	0	1	634	63250,352	4	15	278,981	239	493	106,467	263	543	106,467	10	27	170,157

10	Imanta Ziedoņa muzejs	1,00	18	8	0	162	162	0	559	559	0	1	1	0	38	38	0	376	376	0	25	25	0
11	Jaunmoku pils muzejs	1,00	4	4	0	1238	1238	0	151	151	0	19	19	0	185	185	0	311	311	0	32	32	0
12	Jūrmalas brīvdabas muzejs	0,94	13	8	0	388	388	0	210	210	27,717	1	5	365,189	45	481	968,021	11	186	1588,04	41	44	6,529
13	Jūrmalas pilsētas muzejs	0,48	22	21	0	1856	1856	0	1349	1349	108,329	20	42	108,329	11	162	1369,437	67	140	108,329	1	114	4,44
14	Kandavas novada muzejs	0,94	14	5	0	450	450	0	47	47	186,683	15	16	6,869	30	101	237,501	27	124	360,514	21	22	6,869
15	Ķekavas novadpētniecības muzejs	1,00	13	3	0	452	452	0	1	1	0	19	19	0	18	18	0	42	42	0	14	14	0
16	Lapmežciema muzejs	0,72	16	3	0	349	349	0	7	7	422,468	8	11	38,76	69	101	46,15	37	51	38,76	13	18	38,76
17	Latvijas ceļu muzejs	0,52	20	6	0	1474	1474	0	924	924	30,452	17	7	620,641	68	322	372,804	16	31	91,82	5	20	292,171
18	Latvijas dzelzceļa vēstures muzejs	1,00	110	10	0	2428	2428	0	143	143	0	7	7	0	390	390	0	308	308	0	197	197	0
19	Latvijas kara muzejs	0,32	25	63	0	5465	5465	0	3218	3218	209,961	22	68	209,961	603	1869	209,961	389	1206	209,961	38	214	463,1
20	LKA Eduarda Smiļģa Teātra muzejs	0,25	29	9	0	2151	2151	0	1	1	25,377	153	24	304,139	183	740	304,139	7	320	4467,86	17	69	304,139
21	Latvijas Okupācijas muzejs	0,42	362	62	0	2352	2352	0	2169	2169	135,473	20	47	135,473	698	1644	135,473	184	433	135,473	26	181	597,756

2 2	Latvijas Sporta muzejs	1, 0 0	1	7	7	0	442	44 2	0	1375	13 75	0	1	1	0	53	53	0	1	1	0	42	42	0
2 3	Latvijas Ugunsdzēsības muzejs	0, 2 4	3	13	13	0	1687	16 87	0	72	30 4	321 ,99 5	16	68	32 1,9 95	1	11 4	11 28 5,6 35	1	15 1	15 03 4,6	1	58	57 31, 32 2
2 4	Limbažu muzejs	0, 2 0	3	11	11	0	1260	12 60	0	16	79	392 ,25 5	10	49	39 2,2 55	85	41 8	39 2,2 55	22	14 5	55 9,2 32	10	49	39 2,2 55
2 5	LKA Rīgas Kino muzejs	0, 8 8	1	6	6	0	340	34 0	0	1	16 9	168 25, 731	3	4	29, 09 6	46	40 2	77 4,3 71	106	12 1	14, 25 6	32	37	14, 25 6
2 6	Muzejs "Ebreji Latvijā"	0, 6 5	1	3	3	0	233	23 3	0	126	19 5	54, 688	5	8	54, 68 8	1	52	50 66, 79 8	1	19	18 18, 85	1	11	10 10, 46 7
2 7	Ogres Vēstures un mākslas muzejs	0, 6 2	1	11	11	0	920	92 0	0	668	10 83	62, 18	13	21	62, 18	240	38 9	62, 18	33	54	62, 18	37	60	62, 18
2 8	Olaines Vēstures un mākslas muzejs	0, 2 4	3	3	3	0	410	41 0	0	22	17 1	676 ,52 8	1	6	49 5,9 38	13	64	39 5,0 65	43	17 8	31 4,2 52	3	15	40 8,7 08
2 9	Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs	0, 2 2	3	72	72	0	3221	32 21	0	1113	50 09	350 ,03 7	18	81	35 0,0 37	531	23 90	35 0,0 37	284	12 78	35 0,0 37	18	23 0	11 76, 83 5
3 0	Pāles novadpētniecības muzejs	1, 0 0	1	1	1	0	163	16 3	0	310	31 0	0	1	1	0	54	54	0	1	1	0	3	3	0
3 1	Retro auto muzejs	0, 5 3	1	3	3	0	1076	92 8	- 13, 75 7	1	13 7	136 05, 924	1	3	23 8,6 93	176	33 5	90, 28 2	32	61	90, 28 2	3	6	90, 28 2
3 2	Rīgas Stradiņa universitātes muzejs	1, 0 0	1	7	7	0	166	16 6	0	255	25 5	0	6	6	0	6	6	0	37	37	0	10	10	0
3 3	Latvenergo koncerna	1, 0 0	1	4	4	0	1319	13 19	0	202	20 2	0	3	3	0	475	47 5	0	63	63	0	3	3	0

32. tabula. DEA CCR-I modelis. Visu muzeju sasniegto rezultātu apkopojums.

Nr.p.k.	Lēmuma pieņēmēji	Rez.	Vieta
2	Ainažu Ugunsdzēsības muzejs	1	1
3	Aleksandra Čaka memoriālais dzīvoklis-muzejs	1	1
4	A. Pumpura Lielvārdes muzejs	1	1
5	Aspazijas māja	1	1
10	Imanta Ziedoņa muzejs	1	1
11	Jaunmoku pils muzejs	1	1
15	Kekavas novadpētniecības muzejs	1	1
18	Latvijas dzelzceļa vēstures muzejs	1	1
22	Latvijas Sporta muzejs	1	1
30	Pāles novadpētniecības muzejs	1	1
32	Rīgas Stradiņa universitātes muzejs	1	1
33	Latvenergo koncerna Enerģētikas muzejs	1	1
12	Jūrmalas brīvdabas muzejs	0,9387	13
14	Kandavas novada muzejs	0,9357	14
25	LKA Rīgas Kino muzejs	0,8752	15
16	Lapmežciema muzejs	0,7207	16
26	Muzejs "Ebreji Latvijā"	0,6465	17
27	Ogres Vēstures un mākslas muzejs	0,6166	18
31	Retro auto muzejs	0,5255	19
17	Latvijas ceļu muzejs	0,5213	20
9	Farmācijas muzejs	0,4843	21
13	Jūrmalas pilsētas muzejs	0,48	22
21	Latvijas Okupācijas muzejs	0,4247	23
6	Bārdu dzimtas memoriālais muzejs	0,3663	24
19	Latvijas kara muzejs	0,3226	25
1	1991. gada barikāžu muzejs	0,3153	26
7	Bulduru izstāžu nams	0,2886	27
8	Daugavas muzejs	0,2551	28
20	Latvijas Kultūras akadēmijas Eduarda Smiļģa Teātra muzejs	0,2474	29
28	Olaines Vēstures un mākslas muzejs	0,2414	30
23	Latvijas Ugunsdzēsības muzejs	0,237	31
29	Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs	0,2222	32
24	Limbažu muzejs	0,2031	33

33. tabula. DEA CCR-I modelis. Visu muzeju efektivitātes līknes sasniegšanas projekcijas.

N r. p. k.	Lēmuma pieņ.	Re z.	Vie ta	Štata vietu slodžu skaits	Dati	Pro jek cija	Sta rp.(%)	Muzeja telpu kopplatība m2	Dati	Pro jek cija	Sta rp.(%)	Muz. Krāj, ierakstīto priekšmetu skaits	Dati	Pro jek cija	Sta rp.(%)	Izst āžu skaits	Dati	Pro jek cija	Sta rp.(%)	Lekcijas un ekskursijas	Dati	Pro jek cija	Sta rp.(%)	Muz. Ped. Programmu skaits	Dati	Pro jek cija	Sta rp.(%)	Citi rīkoti e pasākumi	Dati	Pro jek cija	Sta rp.(%)
1	1991. gada barikāžu muzejs	0,3 15 3	26	5	1,5 8	- 68, 47	292,00	92, 06	- 68, 47	19 4,0 0	-	1,0 0	1,0 0	-	50,00	50, 00	-	39,00	39, 00	-	1,00	5,1 8	41 8,3 2								
2	Ainažu Ugunsdzēsības muzejs	1	1	2	2,0 0	-	98,00	98, 00	-	10, 00	-	4,0 0	4,0 0	-	229,00	22 9,0 0	-	15,00	15, 00	-	4,00	4,0 0	-								
3	Aleksandra Čaka memoriālais dzīvoklis-muzejs	1	1	4	4,0 0	-	79,00	79, 00	-	1,00	-	5,0 0	5,0 0	-	151,00	15 1,0 0	-	20,00	20, 00	-	2,00	2,0 0	-								
4	A. Pumpura Lielvārdes muzejs	1	1	6	6,0 0	-	340,00	34 0,0 0	-	149,00	-	14 9,0 0	12, 00	12, 00	-	459,00	45 9,0 0	-	189,00	18 9,0 0	-	1,00	1,0 0	-							
5	Aspazijas māja	1	1	5	5,0 0	-	372,00	37 2,0 0	-	1,00	-	5,0 0	5,0 0	-	554,00	55 4,0 0	-	7,00	7,0 0	-	38,00	38, 00	-								
6	Bārdu dzimtas memoriālais muzejs	0,3 66 3	24	3	1,1 0	- 63, 37	294,00	10 7,7 0	- 63, 37	159,00	-	15 9,0 0	2,0 0	2,0 0	-	41,00	41, 00	-	2,00	4,5 9	12 9,5 2	5,00	5,0 0	-							
7	Bulduru izstāžu nams	0,2 88 6	27	5	1,4 4	- 71, 14	476,00	13 7,3 6	- 71, 14	1,00	-	6,0 0	6,0 0	-	34,00	34, 00	-	1,00	14, 72	1 37 2,3 9	1,00	4,2 3	32 3,1 6								
8	Daugavas muzejs	0,2 55 1	28	18	4,5 9	- 74, 49	851,00	21 7,0 6	- 74, 49	361,00	-	36 1,0 0	3,0 0	4,2 1	40, 29	235,00	23 5,0 0	-	102,00	10 2,0 0	-	12,00	14, 05	17, 04							
9	Farmācijas muzejs	0,4 84 3	21	13	6,3 0	- 51, 57	653,00	31	- 51, 57	1,00	30 58	4,0 0	7,3 4	83, 56	239,00	23	-	263,00	26	-	10,00	13, 08	30, 85								

20	Latvijas Kultūras akadēmijas Eduarda Smiļģa Teātra muzejs	0,2474	29	9	2,23	-75,26	2151,00	397,18	-81,54	1,00	37,93	3692,71	6,00	6,00	-	183,00	183,00	-	7,00	79,12	1030,27	17,00	17,00	-
21	Latvijas Okupācijas muzejs	0,4247	23	62	26,33	-57,53	2352,00	998,84	-57,53	2169,00	216,900	-	20,00	20,00	-	698,00	698,00	-	184,00	184,00	-	26,00	77,04	196,32
22	Latvijas Sporta muzejs	1	1	7	7,00	-	442,00	442,00	-	1375,00	137,500	-	1,00	1,00	-	53,00	53,00	-	1,00	1,00	-	42,00	42,00	-
23	Latvijas Ugunsdzēsības muzejs	0,237	31	13	3,08	-76,30	1687,00	399,77	-76,30	72,00	72,000	-	16,00	16,00	-	1,00	26,98	26,98	1,00	35,86	348,64	1,00	13,82	128,185
24	Limbažu muzejs	0,2031	33	11	2,23	-79,69	1260,00	255,96	-79,69	16,00	16,000	-	10,00	10,00	-	85,00	85,00	-	22,00	29,46	33,92	10,00	10,00	-
25	LKA Rīgas Kino muzejs	0,8752	15	6	5,25	-12,48	340,00	297,58	-12,48	1,00	148,14	147,13,92	3,00	3,39	12,99	46,00	352,03	665,28	106,00	106,00	-	32,00	32,00	-
26	Muzejs "Ebreji Latvijā"	0,6465	17	3	1,94	-35,35	233,00	150,63	-35,35	126,00	12,600	-	5,00	5,00	-	1,00	33,40	33,40	1,00	12,40	114,06	1,00	7,18	61,787
27	Ogres Vēstures un mākslas muzejs	0,6166	18	11	6,78	-38,34	920,00	567,27	-38,34	668,00	66,800	-	13,00	13,00	-	240,00	240,00	-	33,00	33,00	-	37,00	37,00	-
28	Olaines Vēstures un mākslas muzejs	0,2414	30	3	0,72	-75,86	410,00	98,97	-75,86	22,00	41,24	87,45	1,00	1,44	43,86	13,00	15,54	19,51	43,00	43,00	-	3,00	3,68	22,80
29	Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs	0,222	32	72	16,00	-77,78	3221,00	715,72	-77,78	1113,00	111,300	-	18,00	18,00	-	531,00	531,00	-	284,00	284,00	-	18,00	51,07	183,72

30	Pāles novadpētniecības muzejs	1	1	1	1,00	-	163,00	163,00	-	310,00	310,00	-	1,00	1,00	-	54,00	54,00	-	1,00	1,00	-	3,00	3,00	-
31	Retro auto muzejs	0,55	19	3	1,58	47,45	1076,00	487,68	-	1,00	72,03	710,29	1,00	1,78	78,00	176,00	176,00	-	32,00	32,00	-	3,00	3,00	-
32	Rīgas Stradiņa universitātes muzejs	1	1	7	7,00	-	166,00	166,00	-	255,00	255,00	-	6,00	6,00	-	6,00	6,00	-	37,00	37,00	-	10,00	10,00	-
33	Latvenergo koncerna Enerģētikas muzejs	1	1	4	4,00	-	319,00	319,00	-	202,00	202,00	-	3,00	3,00	-	47,50	47,50	-	63,00	63,00	-	3,00	3,00	-

			Štata vietu slodžu skaits			Muzeja telpu kopplatība m2			Muz. Krāj, ierakstīto priekšmetu skaits			Izstāžu skaits			Lekcijas un ekskursijas			Muz. Ped. Programmu skaits			Citi rīkoti pasākumi		
	Re z.	Vie ta	Dati	Projekcija	Starp.(%)	Dati	Projekcija	Starp.(%)	Dati	Projekcija	Starp.(%)	Dati	Projekcija	Starp.(%)	Dati	Projekcija	Starp.(%)	Dati	Projekcija	Starp.(%)	Dati	Projekcija	Starp.(%)
Vidējais	0,66	15,00	12,24	5,76	33,73	1013,85	506,80	-	44,03	171,65	-	7,85	8,22	26,40	182,15	21,26	25,45	92,03	10,39	27,29	20,21	26,46	26,16
Maksimālais	1,00	33,00	72,00	26,33	-	5465,00	242,80	-	3218,00	30,80	30,30	22,00	22,00	33,66	698,00	69,80	30,13	389,00	38,90	34,64	197,00	19,70	5,50
Minimālais	0,20	1,00	1,00	0,72	79,69	79,00	79,00	81,54	1,00	-	-	1,00	1,00	-	1,00	6,00	-	1,00	1,00	-	1,00	1,00	-
Standart novirze	0,32	11,81	17,78	5,63	32,09	1129,35	52,32	32,80	715,14	70,49	5,91	6,98	6,72	75,65	202,47	19,97	72,46	120,75	11,73	71,31	34,62	36,68	94,89

34. tabula. DEA CCR-O modelis. Veikto aprēķinu izmantojot datus tikai par pašvaldības muzejiem projekcijas efektivitātes sasniegšanai.

N r. p. k.	Lēmum pieņ.	Re z.	Vie ta	Štata vietu slodžu skaits	Projekcija	Sta rp.(%)	Muzeja telpu kopplatība m2	Projekcija	Sta rp.(%)	Muz. Krāj, ierakstīto priekšmetu skaits	Projekcija	Sta rp.(%)	Izst āžu skaits	Projekcija	Sta rp.(%)	Lekcijas un ekskursijas	Projekcija	Sta rp.(%)	Muz. Ped. Programmu skaits	Projekcija	Sta rp.(%)	Citi rīkoti pasākumi	Projekcija	Sta rp.(%)
1	Ainažu Ugunsdzēsības muzejs	1,00	1,00	2,00	2,00	-	98,00	98,00	-	10,00	10,00	-	4,00	4,00	-	229,00	229,00	-	15,00	15,00	-	4,00	4,00	-
2	Aleksandra Čaka memoriālais dzīvoklis-muzejs	1,00	1,00	4,00	4,00	-	79,00	79,00	-	1,00	1,00	-	5,00	5,00	-	151,00	151,00	-	20,00	20,00	-	2,00	2,00	-
3	A. Pumpura Lielvārdes muzejs	1,00	1,00	6,00	6,00	-	340,00	340,00	-	149,00	149,00	-	12,00	12,00	-	459,00	459,00	-	189,00	189,00	-	1,00	1,00	-
4	Aspazijas māja	1,00	1,00	5,00	5,00	-	372,00	372,00	-	1,00	1,00	-	5,00	5,00	-	554,00	554,00	-	7,00	7,00	-	38,00	38,00	-
5	Bārdu dzimtas memoriālais muzejs	0,45	14,00	3,00	3,00	-	294,00	294,00	-	159,00	349,60	119,88	2,00	4,40	119,88	41,00	183,65	347,93	2,00	9,58	379,12	5,00	10,99	119,88
6	Bulduru izstāžu nams	0,29	15,00	5,00	5,00	-	476,00	476,00	-	1,00	3,46	246,48	6,00	20,79	246,48	34,00	117,80	246,48	1,00	51,02	5001,67	1,00	14,64	1363,97
7	Daugavas muzejs	0,46	13,00	18,00	12,46	30,80	851,00	851,00	-	361,00	790,16	118,88	3,00	15,88	429,46	235,00	637,12	171,12	102,00	223,26	118,88	12,00	26,27	118,88
8	Jūrmalas brīvdabas muzejs	1,00	1,00	8,00	8,00	-	388,00	388,00	-	210,00	210,00	-	1,00	1,00	-	45,00	45,00	-	11,00	11,00	-	41,00	41,00	-
9	Jūrmalas pilsētas muzejs	0,55	12,00	21,00	21,00	-	1856,00	1856,00	-	1349,00	2443,61	81,14	20,00	36,23	81,14	11,00	890,38	7994,39	67,00	121,37	81,14	1,00	38,75	3775,10
10	Kandavas novada muzejs	0,97	8,00	5,00	5,00	-	450,00	450,00	-	47,00	48,22	2,60	15,00	15,39	2,60	30,00	242,95	709,84	27,00	35,83	32,69	21,00	21,55	2,60

11	Ķekavas novadpētniecības muzejs	1,00	1,00	3,00	3,00	-	452,00	452,00	-	1,00	1,00	-	19,00	19,00	-	18,00	18,00	-	42,00	42,00	-	14,00	14,00	-
12	Lapmežciema muzejs	0,92	9,00	3,00	3,00	-	349,00	349,00	-	7,00	12,31	75,80	8,00	12,84	60,51	69,00	132,21	91,61	37,00	40,36	9,10	13,00	14,18	9,10
13	Limbažu muzejs	0,21	16,00	11,00	11,00	-	1260,00	1260,00	-	16,00	77,33	383,32	10,00	48,33	383,32	85,00	410,82	383,32	22,00	110,98	404,45	10,00	48,33	383,32
14	Ogres Vēstures un mākslas muzejs	0,82	10,00	11,00	11,00	-	920,00	920,00	-	668,00	812,24	21,59	13,00	15,81	21,59	240,00	927,95	286,65	33,00	40,13	21,59	37,00	44,99	21,59
15	Olaines Vēstures un mākslas muzejs	0,57	11,00	3,00	3,00	-	410,00	270,11	34,12	22,00	48,41	120,03	1,00	10,62	961,52	13,00	154,41	1087,81	43,00	75,86	76,42	3,00	5,29	76,42
16	Pāles novadpētniecības muzejs	1	1	1	1	0	163	163	0	310	310	0	1	1	0	54	54	0	1	1	0	3	3	0

			Štata vietu slodžu skaits			Muzeja telpu kopplatība m2			Muz. Krāj. ierakstīto priekšmetu skaits			Izstāžu skaits			Lekcijas un ekskursijas			Muz. Ped. Programmu skaits			Citi rīkotie pasākumi		
	Rez.	Viet.	Dati	Projekcija	Starp. (%)	Dati	Projekcija	Starp. (%)	Dati	Projekcija	Starp. (%)	Dati	Projekcija	Starp. (%)	Dati	Projekcija	Starp. (%)	Dati	Projekcija	Starp. (%)	Dati	Projekcija	Starp. (%)
Vidējais	0,77	7,19	6,81	6,47	1,92	547,38	538,63	2,13	207,00	329,21	73,11	7,81	14,21	144,16	141,75	325,46	707,45	38,69	62,09	382,82	12,88	20,50	366,93
Maksimālais	1,00	16,00	21,00	21,00	-	1856,00	1856,00	-	1349,00	2443,61	383,32	20,00	48,33	961,52	554,00	927,95	7994,39	189,00	223,26	5001,67	41,00	48,33	3775,10
Minimālais	0,21	1,00	1,00	1,00	30,80	79,00	79,00	34,12	1,00	1,00	-	1,00	1,00	-	11,00	18,00	-	1,00	1,00	-	1,00	1,00	-
Standarta novirze	0,29	5,98	5,75	5,17	7,70	466,60	470,64	8,53	356,05	622,72	108,90	6,35	12,81	259,39	164,41	292,10	1967,03	48,13	66,57	1238,48	14,04	16,75	970,89

**Intervija ar Jūrmalas pilsētas muzeja
Direktori Intu Baumanī**

Ekonomikas un kultūras augstskolas
Vadības zinību studenta
Endija Melņa
Intervija bakalaura darba ietvaros

Intervijas transkripcija

Labdien!

Es esmu Ekonomikas un kultūras augstskolas Vadības zinību pēdējā kursa students un šobrīd rakstu bakalaura darbu "Darbības efektivitātes paaugstināšanas iespējas kultūras nozarē". Bakalaura darba ietvaros tiek veikta padziļināta izpēte par muzeju nozari, un tiks veikta Rīgas reģiona muzeju efektivitātes salīdzināšana.

Lūdzu iepazīstiniet ar sevi, un savu profesionālo nodarbošanos?

Inta Baumane, Jūrmalas pilsētas muzeja direktore

Vai kultūras nozares iestādēm būtu jāveic darbības efektivitātes mērījumi to savstarpējai salīdzināšanai?

Efektivitātes mērījumi droši vien būtu jāveic, bet ir sarežģīti veikt savstarpējo salīdzināšanu. Viss atkarīgs no izvēlētajiem kritērijiem, kas būtu kopīgi visām kultūras nozares iestādēm un raksturotu iestādes darbības efektivitāti.

Kā Jūs raksturotu darbības efektivitāti Latvijas muzejos?

Ja mēs ņemtu vienu no galvenajiem kritērijiem – apmeklējumu skaitu muzejā gada laikā –, tas noteikti būs lielāks valsts un nacionālajos muzejos, tādos kā Rundāles pils, Turaidas muzejrezervāts, Nacionālais mākslas muzejs, Nacionālais dabas muzejs, salīdzinot tos ar pašvaldības un privātajiem muzejiem. Savukārt, lai noteiktu šo muzeju efektivitāti, būtu jāanalizē muzeju finansējums (valsts piešķirtais finansējums un pašfinansējums), darbinieku un

speciālistu skaits, darbinieku atalgojums, muzeja pamatfunkciju nodrošināšana un īstenošana saskaņā ar muzeja misiju un stratēģiju 5 gadiem, krājuma priekšmetu skaits un to pieejamība sabiedrībai u.c.

Mans viedoklis ir, ka vairums Latvijas muzejos ir salīdzinoši augsta darbības efektivitāte, analizējot iepriekš minētos kritērijus,

Vai tiek veikti muzeju darbības efektivitātes mērījumi?

Nezinu, vai to var saukt par muzeju darbības efektivitātes mērījumiem, bet Muzeju likumā ir noteikts, ka visiem valsts, pašvaldības un atvasinātas publisko tiesību juridiskās personas izveidotajiem muzejiem (piemēram, Rīgas Motormuzejs, Žana Lipkes muzejs u.c. muzejiem) ir pienākums akreditēties ik pēc 5 gadiem. Veicot akreditāciju, Kultūras ministrijas izveidota akreditācijas komisija vērtē, kā muzejs ir īstenojis iepriekšējo muzeja darbības un attīstības stratēģiju un kā ir izstrādāta jaunā stratēģija nākamajiem 5 gadiem, lai veiktu muzeja pamatfunkciju īstenošanu.

Akreditētajiem muzejiem saskaņā ar normatīvajiem aktiem katru gadu janvārī ir jāievada statistikas dati par muzeja darbību iepriekšējā gadā.

Kādi būtu ierobežojumi darbības efektivitātes noteikšanai muzejos? Vai dažādu nozaru muzejiem (dabaszinātņu, mākslas, vēstures uc.) atšķiras pamatfunkcijas?

Dažādu nozaru muzejiem pamatfunkcijas ir vienādas un tās ir noteiktas Muzeju likumā. Atšķiras pamatfunkciju īstenošanas iespējas, muzeja pakalpojumu kvantitāte un kvalitāte.

Parasti muzeji tiek salīdzināti pa grupām.

Valsts muzeji un Nacionālie muzeji.

Pašvaldības muzeji, kas ir lielākā muzeju grupa, tiek dalīta arī pēc muzeju darbinieku skaita, jo ir muzeji, kuros strādā tikai 1 vai 2 cilvēki.

Pašvaldības muzejus vērtē arī reģionu kontekstā – Rīga, Vidzeme, Kurzeme, Zemgale un Latgale.

Atvasinātas publisko tiesību juridisko personas izveidotie muzeji (saukti arī par autonomajiem muzejiem).

Vai muzejs var ietekmēt krājumā ierakstīto priekšmetu skaitu?

Muzejs var ietekmēt krājuma priekšmetu skaitu.

1) Muzejam nav jāpieņem krājumā visi priekšmeti, kurus atnes cilvēki (tie nav tikai iedzīvotāji). Izstrādājot muzeja darbības attīstības stratēģiju, tiek izstrādāta arī Krājuma politika, kurā tiek definēts, kādas tēmas, kādi laika posmi, kādi priekšmeti un kādas kolekcijas muzejam ir aktuālas.

Muzejā ir izveidota Krājuma komisija, kas izvērtē piedāvātos priekšmetus un izvērtē to nepieciešamību muzejam.

Mūsdienās krājuma priekšmetu skaits nav galvenais, galvenais ir, kā šos priekšmetus muzejs varēs izmantot savā darbā,

vai tie būs pieejami sabiedrībai (izstādes, ekspozīcijas, publikācijas, digitalizētas pastkartes, foto u.c. internetā u.tml.).

2) Ja muzejam ir aktuāla kāda tēma vai priekšmeti, muzejs var tieši vērsties pie sabiedrības, aicinot ziedot tādus un tādus priekšmetus. Var doties ekspedīcijās (60.-80.gados Jūrmalas muzejs apsekoja visus Jūrmalas rajonus un ieguva daudz priekšmetus).

3) Krājumu var papildināt arī ar iepirkumiem, ja mērķtiecīgi pie tā strādā (gan ar projektiem, gan prasot domei). Piemēram, muzejs ir iepircis pastkaršu kolekcijas, mākslas darbus, vēsturiskus priekšmetus ekspozīcijām.

4) Muzeja krājums dalās pamatkrājumā (unikāli priekšmeti, kas veido Nacionālo krājumu) un palīgkrājumā (kopijas, priekšmeti, kas vairākos eksemplāros ir jau pamatkrājumā, priekšmeti sliktā saglabātības pakāpē u.c.).

Var jau krājuma skaitu pašmērķīgi palielināt, bet tas nav vajadzīgs. Piemēram personību muzejos (memoriālajos muzejos) krājuma pieaugums gadā būs ļoti neliels un tas ir normāli.

Jo lielāks krājums, jo lielākas rūpes - kur un kā to glabāt, lai tas atbilstu MK noteikumiem, nodrošināt iespēju apmeklētājiem ar to iepazīties, digitalizēt, veikt nepieciešamos konservācijas un restaurācijas darbus u.c.

Telefonintervijas jautājumi

1. Labdien! Vai esmu sazvānījis ... muzeju?
2. Esmu EKA students un bakalaura darba ietvaros veicu pētījumu par muzeju darbības efektivitāti. Vai Jums ir laiks atbildēt uz dažiem jautājumiem?
3. Paldies. Lai varētu veikt efektivitātes salīdzināšanu nepieciešama publiski nepieejama informācija par Jūsu muzeju. Lūdzu saki cik darbinieku strādāja muzejā 2019. gadā?
4. Vai štata vietu slodžu skaits sakrīt ar muzejā strādājošo skaitu? Pētījumā tiks iekļauts štata vietu slodžu skaits.
5. Vai muzejs bija atvērts apmeklētājiem visu 2019. gadu un tas pilnvērtīgi veica savu darbību?
6. Paldies par Jūsu atbildēm. Pārējo informāciju par Jūsu muzeju esmu ievācis no interneta vietnes [www. Kulturasdati.lv](http://www.Kulturasdati.lv) – vai šajā mājaslapā ievietotā informācija ir pareiza?
7. Paldies, lai Jums izdevusies darba diena.

Galvojums

Ar šo es galvoju, ka bakalaura darbs “Darbības efektivitātes paaugstināšanas iespējas kultūras nozarē.”

(darba veids)

(darba nosaukums)

ir izstrādāts patstāvīgi, tajā nav pieļauts citu personu intelektuālā īpašuma tiesību pārkāpums vai plaģiāts – citas personas radošās darbības rezultātu tālākā paušana savā vārdā. No citiem avotiem ņemtajiem darbiem, definējumiem un citātiem darbā ir uzrādītas atsauces. Izmantoti citu autoru pētījumu rezultāti un datu avoti ir norādīti atsaucēs. Darbs nekad nav publicēts un pirmo reizi tiek iesniegts aizstāvēšanai

Valsts pārbaudījuma komisijā.

(norādīt komisijas veidu: Valsts noslēguma pārbaudījuma komisija, Studiju darbu aizstāvēšanas komisija, Projekta darbu aizstāvēšanas komisija)

Apliecinu, ka EKA *Moodle* sistēmā augšupielādētā darba teksts ir identisks papīra formātā iesniegtā darba tekstam.

_____/ _____/

(studenta paraksts)

(vārds, uzvārds)

20___. gada _____