



LIFE13 ENV/LV/000839 "Assessment of ecosystems and their services for nature biodiversity conservation and management" (LIFE EcosystemServices)

ĒKOSISTĒMU PAKALPOJUMU EKONOMISKAIS NOVĒRTĒJUMS SAULKRASTU PILOTTERITORIJAI, IZMANTOJOT PRIMĀROS DATUS

II SADAĻA



SATURS

1. Ekosistēmu pakalpojumu ekonomiskais novērtējums Saulkrastu pilotteritorijai, izmantojot primāros datus	3
1.1. Apgādes pakalpojumu klase: šķiedras un citi materiāli no augiem, aļģēm un dzīvniekiem tiešai izmantošanai vai pārstrādei. Ārstniecības augu vākšana	3
1.2. Kultūras pakalpojumu klase: augu, dzīvnieku un ainavas izmantošana eksperimentālām vai izjūtu sniedzošām aktivitātēm. Putnu vērošana	10
1.3. Kultūras pakalpojumu klase: fiziska ainavu baudīšana dažādos vides apstākļos. Aktīvā/ pasīvā atpūta	19
1.4. Kultūras pakalpojumu klase: izglītojoša darbība, izmantojot ekosistēmu. Vides izglītošanās iespējas	32
1.5. Kultūras pakalpojumu klase: kultūras mantojums saistīts ar ekosistēmu. Kultūras mantojuma baudīšana	40
1.6. Kultūras pakalpojumu klase: estētiskums. Kultūrainavas baudīšana	49
2. Ekosistēmu pakalpojumu ekonomiskās ietekmes areāls	60
2.1. Apgādes pakalpojumu klase: šķiedras un citi materiāli no augiem, aļģēm un dzīvniekiem tiešai izmantošanai vai pārstrādei. Ārstniecības augu vākšana	60
2.2. Kultūras pakalpojumu klase: augu, dzīvnieku un ainavas izmantošana eksperimentālām vai izjūtu sniedzošām aktivitātēm. Putnu vērošana	61
2.3. Kultūras pakalpojumu klase: fiziska ainavu baudīšana dažādos vides apstākļos. Aktīvā/ pasīvā atpūta	62
2.4. Kultūras pakalpojumu klase: izglītojoša darbība, izmantojot ekosistēmu. Vides izglītošanās iespējas	63
2.5. Kultūras pakalpojumu klase: kultūras mantojums saistīts ar ekosistēmu. Kultūras mantojuma baudīšana	65
2.6. Kultūras pakalpojumu klase: estētiskums. Kultūrainavas baudīšana	66



1. EKOSISTĒMU PAKALPOJUMU EKONOMISKAIS NOVĒRTĒJUMS SAULKRASTU PILOTTERITORIJAI, IZMANTOJOT PRIMĀROS DATUS

Projektā veiktajai EP ekonomiskajai novērtēšanai, izmantojot **ceļojuma izmaksu metodi** tika iegūti primārie dati no definētajām pilotteritorijām. Lai iegūtu informāciju par pilotteritorijās izmantotajiem EP, pavadīto laiku, kā arī par saistītajām izmaksām, kas radušās, lai izmantotu EP, katrā no pilotteritorijām tika aptaujāti 375 respondenti (kopumā 750). Jaunķemeru pilotteritorijā kvantitatīvais apsekojums veikts 2016.gadā laika periodā no 16. līdz 31.augustam.

Saulkrastu pilotteritorijā kvantitatīvais apsekojums veikts 2016.gadā laika periodā no 25.augusta līdz 31.augustam.

1.1. APGĀDES PAKALPOJUMU KLASE:

ŠĶIEDRAS UN CITI MATERIĀLI NO AUGIEM, AĻĢĒM UN DZĪVNIEKIEM TIEŠAI IZMANTOŠANAI VAI PĀRSTRĀDEI. ĀRSTNIECĪBAS AUGU VĀKŠANA

Apgādes pakalpojuma klases "Šķiedras un citi materiāli no augiem, aļģēm un dzīvniekiem tiešai izmantošanai vai pārstrādei" novērtēšana veikta saskaņā ar izstrādāto indikatoru "A4: Ārstniecības augi". Saskaņā ar EP biofizikālā novērtējuma ievaros izstrādāto definīciju: "ārstniecības augi ir augi ar ārstnieciskām (terapeitiskām) īpašībām, kurus izmanto mūsdienās slimību profilaksei un ārstniecībai".

1.1.tabulā apkopota informācija par apmeklētāju skaitu, atkarībā no dzīvesvietas (novads, pilsēta) un aprēķināts apmeklējumu skaits uz 1000 iedzīvotājiem katrā dzīvesvietā. Iedzīvotāju skaits katrā apmeklētāju dzīvesvietā noteikts saskaņā ar CSP datubāzes datiem¹.

1.1.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits pēc dzīvesvietas (apmeklējuma mērķis –ārstniecības augu vākšana)**

Dzīvesvieta	Apmeklētāju skaits	Iedzīvotāju skaits	Apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem
(1)	(2)	(3)	(4) = (2) / ((3) / 1000))
Saulkrasti	6	2 942	2.039
Rīga	1	638 784	0.002
Limbaži	1	7 359	0.136
Kopā	8	649 085	2.177

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakrītība

Pētījumā noskaidrots kā apmeklētāji nokļuva līdz konkrētai vietai Saulkrastos: ar automašīnu, ar autobusu, ar vilcienu vai citu transporta veidu, kā arī vidējais ceļojuma laiks

¹ Centrālā statistikas pārvalde. Pastāvīgo iedzīvotāju skaits pēc dzimuma republikas pilsētās, novados, novadu pilsētās un pagastos 2016.gada sākumā. http://data.csb.gov.lv/pxweb/lv/Sociala/Sociala_ikgad_iedz_iedzskaits/IS0042.px/?rxid=cdecb978c-22b0-416a-aacc-aa650d3e2ce0



un attālums, atkarībā no transporta veida (1.2.tabula). Tikai tiem apmeklētājiem, kas nokļuva līdz Saulkrastiem ar automašīnu, uzdots jautājums - Cik kilometrus mērojāt? Pārējos gadījumos attālums līdz apmeklējuma vietai noteikts izmantojot maršruta plānotāju² vai Google Maps vietni³.

1.2.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju statistika (apmeklējuma mērķis – ārstniecības augu vākšana)**

Dzīvesvieta/ transporta veids	Apmeklētāju skaits	Vidējais attālums līdz apmeklējuma vietai (km)	Vidējais ceļojuma laiks līdz apmeklējuma vietai (stundās)	Apmeklētāju skaits * vidējais attālums līdz apmeklējuma vietai (km)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (2) * (3)
Saulkrasti				
cits	6	5.60	0.5	33.60
Rīga				
cits	1	45.60	1.0	45.60
Limbaži				
ar automašīnu	1	10.00	0.5	10.00
Kopā	8			89.20

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakrītība

Pēc apsekojuma datiem noteikti apmeklētāju kopējie izdevumi 4.45 EUR, ņemot vērā, ka apmeklētājiem no Saulkrastiem un Rīgas kopējie izdevumi bija attiecīgi 0.50 EUR un 2.35 EUR attiecīgi, savukārt apmeklētājam no Limbažiem izdevumi sastādīja 0.16 EUR/km⁴. Lai aprēķinātu cik ir lielas ceļošanas izmaksas uz 1 km, pēc apsekojuma datiem noteikts apmeklētāju kopējais attālums 89.20 km apmērā (1.2.tabula), rezultātā iegūstot ceļošanas izmaksas $4.45 / 89.20 = 0.05$ EUR/km.

Aprēķināts vidējais attālums (turp un atpakaļ) un ceļojuma laiks, atkarībā no dzīvesvietas (1.3.tabula). Ceļošanas izmaksas (EUR) pēc attāluma aprēķinātas, reizinot vidējo attālumu līdz apmeklējuma vietai (km) ar ceļošanas izmaksām 0.05 EUR/km.

Pēc apsekojuma datiem noteikti apmeklētāju vidējie mēneša neto ienākumi, atkarībā no dzīvesvietas (1.3.tabula). Attiecīgi ceļošanas izmaksas (EUR) pēc laika aprēķinātas, reizinot vidējo ceļojuma laiku līdz apmeklējuma vietai (stundās) uz vidējiem mēneša neto ienākumiem (EUR) un izdalītas uz 160 darba stundām mēnesī. Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR) aprēķinātas, kā summa no ceļošanas izmaksām attiecībā pret attālumu un laiku.

1.3.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju ceļojuma izmaksas (apmeklējuma mērķis – ārstniecības augu vākšana)**

² Maršruta plānotājs <http://www.1188.lv/satiksmemarsruta-planotajs>

³ Google Maps <https://www.google.lv/maps/place/Jaun%C4%B7emeri,+J%C5%ABrmala,+LV-2012/@56.9716243,23.5550537,15z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x46eee6a64b03e6ef:0xdd372e2ada4d180d!8m2!3d56.9716251!4d23.5638085?hl=en>

⁴ AMSERV vietne. 1 km izmaksu aprēķins. <http://www.kilometers.lv/>



Dzīvesvieta	Turp un atpakaļ		Ceļošanas izmaksas (EUR) pēc attāluma (0.05 EUR/km)	Vidējie mēneša neto ienākumi (EUR)	Ceļošanas izmaksas (EUR) pēc laika (atkarībā no ienākumiem)	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR)
	Vidējais attālums līdz apmeklējuma vietai (km)	Vidējais ceļojuma laiks līdz apmeklējuma vietai (stundās)				
(1)	(2)	(3)	(4)=(2)*0.05	(5)	(6) 6 = (3) * (5) / 160	(7)=(4)+(6)
Saulkrasti	11.20	1	€0.56	€541.67	€3.39	€3.94
Rīga	91.20	2	€4.55	€300.00	€3.75	€8.30
Limbaži	20.00	1	€1.00	€0.00	€0.00	€1.00

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Izmantojot regresijas analīzi, noskaidrota sakarība starp apmeklētāju skaitu uz 1000 iedzīvotājiem un ceļojuma izmaksām, rezultātā iegūta lineārās regresijas sakarība ar determinācijas koeficientu $R^2=0.03$. Līdz ar nelielo apmeklētāju skaitu ($N=8$), iegūtā lineārās regresijas sakarība ir maz ticama un to var izmantot tikai empīriskai datu analīzei:

$$\text{Apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem} = 0.957 - 0.052 * \text{Kopējās ceļojuma izmaksas}$$

Lai konstruētu pieprasījuma līkni, atbilstoši regresijas analīzes rezultātiem, aprēķināts teorētiskais apmeklētāju skaits, pieņemot, ka tiks ieviesta apmeklējuma vietas ieejas maksa Saulkrastu pilotteritorijā, kas attiecīgi paaugstina kopējās ceļojuma izmaksas par noteiktu lielumu. Ja teorētiskais apmeklētāju skaits ir negatīvs, tad to aizstāj ar nulles vērtību (1.4.tabula).

1.4.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits pēc dzīvesvietas (apmeklējuma mērķis – ārstniecības augu vākšana), ja noteikta ieejas maksa 10 EUR par personu**

Dzīvesvieta	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR), ieskaitot ieejas maksu - 10 EUR par personu	Teorētiskais apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Iedzīvotāju skaits	Teorētiskais apmeklētāju skaits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) * (4) / 1000
Saulkrasti	€13.94	0.23	2 942	0.66
Rīga	€18.30	0.00	638 784	0.00
Limbaži	€11.00	0.38	7 359	2.80
Kopā			649 085	3.46

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība



Aprēķināts teorētiskais apmeklētāju skaits pēc regresijas vienādojuma, pieņemot, ka tiks ieviesta apmeklējuma vietas ieejas maksa Saulkrastu pilotteritorijā 15 EUR par personu, kas attiecīgi paaugstinās kopējās ceļojuma izmaksas par noteikto lielumu. Ja teorētiskais apmeklētāju skaits ir negatīvs, tad to aizstāj ar nulles vērtību (1.5.tabula).

1.5.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits pēc dzīvesvietas (apmeklējuma mērķis – ārstniecības augu vākšana), ja noteikta ieejas maksa 15 EUR par personu**

Dzīvesvieta	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR), ieskaitot ieejas maksu - 15 EUR par personu	Teorētiskais apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Iedzīvotāju skaits	Teorētiskais apmeklētāju skaits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) * (4) / 1000
Saulkrasti	€18.94	0.00	2 942	0.00
Rīga	€23.30	0.00	638 784	0.00
Limbaži	€16.00	0.12	7 359	0.87
Kopā			649 085	0.87

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Aprēķināts teorētiskais apmeklētāju skaits pēc regresijas vienādojuma, pieņemot, ka tiks ieviesta apmeklējuma vietas ieejas maksa Saulkrastu pilotteritorijā 18 EUR par personu, kas attiecīgi paaugstinās kopējās ceļojuma izmaksas par noteiktu lielumu. Ja teorētiskais apmeklētāju skaits ir negatīvs, tad to aizstāj ar nulles vērtību (1.6.tabula).

1.6.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits pēc dzīvesvietas (apmeklējuma mērķis – ārstniecības augu vākšana), ja noteikta ieejas maksa 18 EUR par personu**

Dzīvesvieta	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR), ieskaitot ieejas maksu - 18 EUR par personu	Teorētiskais apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Iedzīvotāju skaits	Teorētiskais apmeklētāju skaits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) * (4) / 1000
Saulkrasti	€21.94	0.00	2 942	0.00
Rīga	€26.30	0.00	638 784	0.00
Limbaži	€19.00	0.00	7 359	0.00
Kopā			649 085	0.00

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

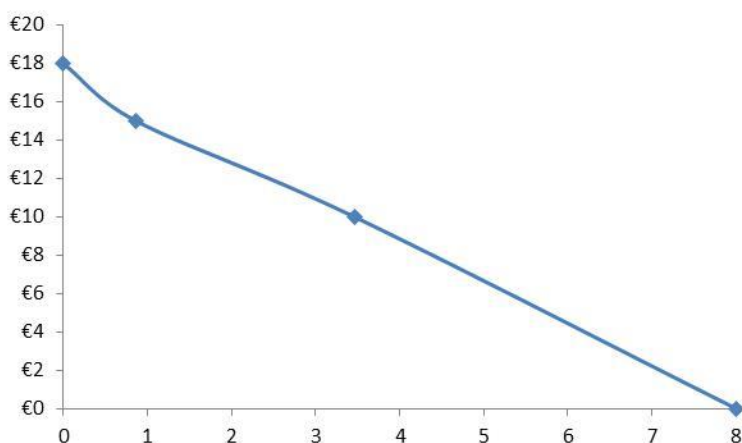
Konstruējot pieprasījuma līkni, atbilstoši regresijas analīzes rezultātiem (1.7.tabula) un nosakot saimniecisko labumu no atpūtas vietas kā patērētāju ieguvumu, aprēķināts laukums zem pieprasījuma līknes (1.1.att.).



1.7.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits, atkarībā no apmeklējuma vietas ieejas maksas (apmeklējuma mērķis – ārstniecības augu vākšana)**

Apmeklētāju skaits	Apmeklējuma vietas ieejas maksa
8	€0.00
3.46	€10.00
0.87	€15.00
0	€18.00

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība



1.1.att. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits, atkarībā no apmeklējuma vietas ieejas maksas (apmeklējuma mērķis – ārstniecības augu vākšana)

Aprēķinot laukumu zem pieprasījuma līknes, iegūts saimnieciskais labums no atpūtas vietas kā patērētāju ieguvums €60.76 nedēļas laika periodā vai $€60.76 / 8 = €7.59$ vienam apmeklētājam.

1.1.1 EKOSISTĒMU PAKALPOJUMA "ĀRSTNIECĪBAS AUGU VĀKŠANA" EKONOMISKĀS IETEKMES SEZONALITĀTES NOVĒRTĒJUMS SAULKRASTU PILOTTERITORIJĀ

Lai veiktu Saulkrastu pilotteritorijas EP ekonomiskās ietekmes sezonalitātes novērtējumu, apkopoti apsekojuma dati, cik bieži apmeklētāji veic ārstniecības augu vākšanu pludmalē, upju posma teritorijā, apbūves teritorijā un meža teritorijā attiecīgi pavasarī, vasarā, rudenī un ziemā. Attiecībā uz apmeklētāju norādīto ārstniecības augu ievākšanu pludmales teritorijā var pieņemt, ka apmeklētāji mežaino piejūras kāpu saistīja ar pludmales teritoriju, kas attiecīgi atspoguļots 1.8.tabulā.



1.8.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju ārstniecības augu vākšanas biežums apsekojuma laikā, atkarībā no apmeklējuma vietas un sezonas**

Sezona/ teritorija	Pludmale	Upju posma teritorija	Apbūves teritorija	Meža teritorija	Kopā
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Pavasaris	0	6	2	13	21
Vasara	0	4	3	33	40
Rudens	3*	6	0	14	23
Ziema	0	0	0	0	0
Gadā	3*	16	5	60	84

*Vērtējama, kā mežainas piejūras kāpas teritorija.

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Pieņemot, ka katras sezonas laiks ir 13 nedēļas un ņemot vērā, ka apsekojuma laiks ir 1 (viena) nedēļa (no 25. līdz 31.augustam 2016.gadā), novērtēts kopējais apmeklējuma skaits sezonā, reizinot apmeklējuma biežumu ar nedēļu skaitu sezonā. EP monetārā vērtība aprēķināta, reizinot kopējo apmeklējumu skaitu sezonā ar iepriekš iegūto patērētāja ieguvumu €7.59 apmērā (1.9.tabula).

1.9.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetāra vērtība, atkarībā no sezonas (apmeklējuma mērķis – ārstniecības augu vākšana)**

Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 7.59
Pavasaris	21	273	€2 073.36
Vasara	40	520	€3 949.26
Rudens	23	299	€2 270.83
Ziema	0	0	€0.00
Gadā	84	1 092	€8 293.45

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Zemāk dotajās 1.10.–1.13.tabulās novērtēta EP monetārā vērtība, atkarībā no apmeklējuma vietas un sezonas.



1.10.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetārā vērtība pludmalē, atkarībā no sezonas (apmeklējuma mērķis – ārstniecības augu vākšana)**

Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 7.59
Pavasaris	0	0	€0.00
Vasara	0	0	€0.00
Rudens	3*	39*	€296.19*
Ziema	0	0	€0.00
Gadā	3*	39*	€296.19*

* Vērtējama kā mežainas piejūras kāpas teritorija.

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aizkomata nesakritība

1.11.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetārā vērtība upju posma teritorijā, atkarībā no sezonas (apmeklējuma mērķis – ārstniecības augu vākšana)**

Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 7.59
Pavasaris	6	78	€592.39
Vasara	4	52	€394.93
Rudens	6	78	€592.39
Ziema	0	0	€0.00
Gadā	16	208	€1 579.70

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aizkomata nesakritība

1.12.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetārā vērtība apbūves teritorijā, atkarībā no sezonas (apmeklējuma mērķis – ārstniecības augu vākšana)**

Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 7.59
Pavasaris	2	26	€197.46
Vasara	3	39	€296.19
Rudens	0	0	€0.00
Ziema	0	0	€0.00
Gadā	5	65	€493.66

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aizkomata nesakritība



1.13.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetāra vērtība meža teritorijā, atkarībā no sezonas (apmeklējuma mērķis – ārstniecības augu vākšana)**

Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 7.59
Pavasaris	13	169	€1 283.51
Vasara	33	429	€3 258.14
Rudens	14	182	€1 382.24
Ziema	0	0	€0.00
Gadā	60	780	€5 923.89

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakrītība

1.14.tabulā dots kopsavilkums par EP monetāro vērtību gadā, atkarībā no apmeklējuma vietas (apmeklējuma mērķis – ārstniecības augu vākšana) EUR un EUR/ha.

1.14.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EPs monetārā vērtība gadā, atkarībā no apmeklējuma vietas (apmeklējuma mērķis – ārstniecības augu vākšana)**

Apmeklējuma vieta	Monetāra vērtība (EUR)	Platība (ha)	Monetārā vērtība (EUR/ha)
(1)	(2)	(3)	(4) = (2) / (3)
Pludmale	€296.19*	25.63	€11.56*
Upju posma teritorija	€1 579.70	7.42	€212.90
Apbūves teritorija	€493.66	39.08	€12.63
Meža teritorija	€5 923.89	60.72	€97.56
Kopā	€8 293.45	132.85	€62.43

* Vērtējama kā mežainas piejūras kāpas teritorija.

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakrītība

1.2. KULTŪRAS PAKALPOJUMU KLAŠE:

AUGU, DZĪVNIĒKU UN AINAVAS IZMANTOŠANA EKSPERIMENTĀLĀM VAI IZJŪTU SNIEDZOŠĀM AKTIVITĀTĒM. PUTNU VĒROŠANA

Kultūras pakalpojuma klases „Augu, dzīvnieku un ainavas izmantošana eksperimentālām vai izjūtu sniedzošām aktivitātēm” novērtēšana veikta saskaņā ar izstrādāto indikatoru “C1: Putnu vērošanas iespējas”. Saskaņā ar EP biofizikālā novērtējuma ievaros izstrādāto definīciju: “putnu vērošanas potenciāls raksturo attiecīgās vietas priekšrocības salīdzinājumā ar citām jūras piekrastes vietām nacionālā mērogā, kur atbilstošajos apstākļos ir



lielākā iespēja novērot lielāku putnu sugu daudzveidību, kā arī retās caurceļojošās vai ieklejojošās savvaļas putnu sugas".

Lai noteiktu ekonomiskos ieguvumus EP novērtēšanai izmantota *ceļojuma izmaksu metode*, balstoties uz primārajiem datiem

1.15.tabulā apkopota informācija par apmeklētāju skaitu, atkarībā no dzīvesvietas (novads, pilsēta) un aprēķināts apmeklējumu skaits uz 1000 iedzīvotājiem katrā dzīvesvietā. Iedzīvotāju skaits katrā apmeklētāju dzīvesvietā noteikts saskaņā ar CSP datubāzes datiem⁵.

1.15.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits pēc dzīvesvietas (apmeklējuma mērķis – putnu vērošana)**

Dzīvesvieta	Apmeklētāju skaits	Iedzīvotāju skaits	Apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem
(1)	(2)	(3)	(4) = (2) / ((3) / 1000))
Saulkrasti	1	2 942	0.3399
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrastus)	1	2 810	0.3559
Kopā	2	5 752	0.6958

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Noskaidrots kā apmeklētāji nokļuva līdz konkrētai vietai Saulkrastos: ar automašīnu, ar autobusu, ar vilcienu vai citu transporta veidu, kā arī vidējais ceļojuma laiks un attālums, atkarībā no transporta veida (1.16.tabula). Tikai tiem apmeklētājiem, kas nokļuva līdz Saulkrastiem ar automašīnu, uzdots jautājums - Cik kilometrus mērojāt? Pārējos gadījumos attālums līdz apmeklējuma vietai noteikts, izmantojot maršruta plānotāju⁶ vai Google Maps vietni⁷.

1.16.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju statistika (apmeklējuma mērķis – putnu vērošana)**

Dzīvesvieta/ transporta veids	Apmeklētāju skaits	Vidējais attālums līdz apmeklējuma vietai (km)	Vidējais ceļojuma laiks līdz apmeklējuma vietai (stundās)	Apmeklētāju skaits * vidējais attālums līdz apmeklējuma vietai (km)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(2)*(3)
Saulkrasti				
ar automašīnu	1	6.00	0.1	6.00

⁵ Centrālā statistikas pārvalde. Pastāvīgo iedzīvotāju skaits pēc dzimšanas vietas republikas pilsētās, novados, novadu pilsētās un pagastos 2016.gada sākumā. http://data.csb.gov.lv/pxweb/lv/Sociala/Sociala_ikgad_iedz_iedzskaitis/IS0042.px/?rxid=cdbc978c-22b0-416a-aacc-aa650d3e2ce0

⁶ Maršruta plānotājs <http://www.1188.lv/satiksmemarsruta-planotajs>

⁷ Google Maps <https://www.google.lv/maps/place/Jaun%C4%B7emeris,+J%C5%ABrmala,+LV-2012/@56.9716243,23.5550537,15z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x46eee6a64b03e6ef:0xdd372e2ada4d180d!8m2!3d56.9716251!4d23.5638085?hl=en>



Dzīvesvieta/ transporta veids	Apmeklētāju skaits	Vidējais attālums līdz apmeklējuma vietai (km)	Vidējais ceļojuma laiks līdz apmeklējuma vietai (stundās)	Apmeklētāju skaits * vidējais attālums līdz apmeklējuma vietai (km)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(2)*(3)
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrastus)				
ar automašīnu	1	2.00	0.17	2.00
Kopā	2			8.00

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Pēc apsekojuma datiem noteikti apmeklētāju kopējie izdevumi 1.28 EUR, ņemot vērā, ka apmeklētāju no Saulkrastiem un Saulkrastu novada izdevumi sastādīja 0.16 EUR/km⁸.

Aprēķināts vidējais attālums (turp un atpakaļ) un ceļojuma laiks, atkarībā no dzīvesvietas (1.17.tabula). Ceļošanas izmaksas (EUR) pēc attāluma aprēķinātas, reizinot vidējo attālumu līdz apmeklējuma vietai (km) ar ceļošanas izmaksām 0.16 EUR/km.

Pēc apsekojuma datiem noteikti apmeklētāju vidējie mēneša neto ienākumi, atkarībā no dzīvesvietas (1.17.tabula). Attiecīgi ceļošanas izmaksas (EUR) pēc laika aprēķinātas, reizinot vidējo ceļojuma laiku līdz apmeklējuma vietai (stundās) uz vidējiem mēneša neto ienākumiem (EUR) un izdalītas uz 160 darba stundām mēnesī. Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR) aprēķinātas, kā ceļošanas izmaksu summa attiecībā pret attālumu un laiku.

1.17.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju ceļojuma izmaksas (apmeklējuma mērķis – putnu vērošana)**

Dzīvesvieta	Turp un atpakaļ		Ceļošanas izmaksas (EUR) pēc attāluma (0.16 EUR/km)	Vidējie mēneša neto ienākumi (EUR)	Ceļošanas izmaksas (EUR) pēc laika (atkarībā no ienākumiem)	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR)
	Vidējais attālums līdz apmeklējuma vietai (km)	Vidējais ceļojuma laiks līdz apmeklējuma vietai (stundās)				
(1)	(2)	(3)	(4) = (2) * 0.16	(5)	(6) = (3) * (5) / 160	(7) = (4) + (6)
Saulkrasti	12.00	0.2	€1.92	€300.00	€0.38	€2.30
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrastus)	4.00	0.33	€0.64	€525.00	€1.09	€1.73

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Līdz ar divu apmeklētāju skaitu, aprēķināta sakarība starp apmeklējumu skaitu uz 1000 iedzīvotājiem un ceļojuma izmaksām, ko var izmantot tikai empīriskai datu analīzei:

⁸ AMSERV vietne. 1 km izmaksu aprēķins. <http://www.kilometers.lv/>



$Apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem = 0.408 - 0.0296 * Kopējās ceļojuma izmaksas$

Lai konstruētu pieprasījuma līkni, atbilstoši regresijas analīzes rezultātiem, aprēķināts teorētiskais apmeklētāju skaits, pieņemot, ka tiks ieviesta apmeklējuma vietas ieejas maksa Saulkrastu pilotteritorijā, kas attiecīgi paaugstinās kopējās ceļojuma izmaksas par noteiktu lielumu. Ja teorētiskais apmeklētāju skaits ir negatīvs, tad to aizstāj ar nulles vērtību (1.18.tabula).

1.18.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits pēc dzīvesvietas (apmeklējuma mērķis – putnu vērošana), ja noteikta ieejas maksa 3 EUR par personu**

Dzīvesvieta	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR), ieskaitot ieejas maksu - 3 EUR par personu	Teorētiskais apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Iedzīvotāju skaits	Teorētiskais apmeklētāju skaits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) * (4) / 1000
Saulkrasti	€5.30	0.251	2 942	0.74
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrastus)	€4.73	0.268	2 810	0.75
Kopā			5 752	1.49

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aizkomata nesakrītība

Aprēķināts teorētiskais apmeklētāju skaits pēc regresijas vienādojuma, pieņemot, ka tiks ieviesta apmeklējuma vietas ieejas maksa Saulkrastu pilotteritorijā 6 EUR par personu, kas attiecīgi paaugstinās kopējās ceļojuma izmaksas par noteiktu lielumu. Ja teorētiskais apmeklētāju skaits ir negatīvs, tad to aizstāj ar nulles vērtību (1.19.tabula).

1.19.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits pēc dzīvesvietas (apmeklējuma mērķis – putnu vērošana), ja noteikta ieejas maksa 6 EUR par personu**

Dzīvesvieta	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR), ieskaitot ieejas maksu - 6 EUR par personu	Teorētiskais apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Iedzīvotāju skaits	Teorētiskais apmeklētāju skaits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) * (4) / 1000
Saulkrasti	€8.30	0.162	2 942	0.48
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrasti)	€7.73	0.179	2 810	0.50



Dzīvesvieta	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR), ieskaitot ieejas maksu - 6 EUR par personu	Teorētiskais apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Iedzīvotāju skaits	Teorētiskais apmeklētāju skaits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) * (4) / 1000
Kopā			5 752	0.98

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakrītība

Aprēķināts teorētiskais apmeklētāju skaits pēc regresijas vienādojuma, pieņemot, ka tiks ieviesta apmeklējuma vietas ieejas maksa Saulkrastu pilotteritorijā 9 EUR par personu, kas attiecīgi paaugstinās kopējās ceļojuma izmaksas par noteiktu lielumu. Ja teorētiskais apmeklētāju skaits ir negatīvs, tad to aizstāj ar nulles vērtību (1.20.tabula).

1.20.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits pēc dzīvesvietas (apmeklējuma mērķis – putnu vērošana), ja noteikta ieejas maksa 9 EUR par personu**

Dzīvesvieta	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR), ieskaitot ieejas maksu - 9 EUR par personu	Teorētiskais apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Iedzīvotāju skaits	Teorētiskais apmeklētāju skaits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) * (4) / 1000
Saulkrasti	€11.30	0.073	2 942	0.22
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrasti)	€10.73	0.090	2 810	0.25
Kopā			5 752	0.47

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakrītība

Aprēķināts teorētiskais apmeklētāju skaits pēc regresijas vienādojuma, pieņemot, ka tiks ieviesta apmeklējuma vietas ieejas maksa Saulkrastu pilotteritorijā 12 EUR par personu, kas attiecīgi paaugstinās kopējās ceļojuma izmaksas par noteiktu lielumu. Ja teorētiskais apmeklētāju skaits ir negatīvs, tad to aizstāj ar nulles vērtību (1.21.tabula).



1.21.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits pēc dzīvesvietas (apmeklējuma mērķis – putnu vērošana), ja noteikta ieejas maksa 12 EUR par personu**

Dzīvesvieta	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR), ieskaitot ieejas maksu - 12 EUR par personu	Teorētiskais apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Iedzīvotāju skaits	Teorētiskais apmeklētāju skaits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) * (4) / 1000
Saulkrasti	€14.30	0.00	2 942	0.00
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrastus)	€13.73	0.00	2 810	0.00
Kopā			5 752	0.00

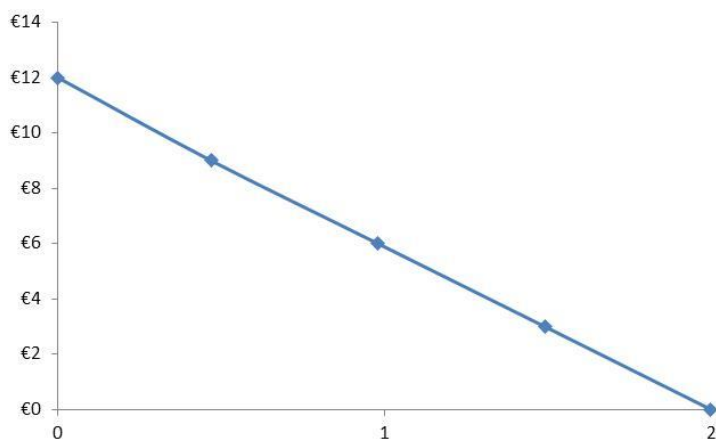
** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Konstruējot pieprasījuma līkni, atbilstoši regresijas analīzes rezultātiem (1.22. tabula) un nosakot saimniecisko labumu no atpūtas vietas kā patērētāju ieguvumu, aprēķināts laukums zem pieprasījuma līknes (1.2.att.).

1.22.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits, atkarībā no apmeklējuma vietas ieejas maksas (apmeklējuma mērķis – putnu vērošana)**

Apmeklētāju skaits	Apmeklējuma vietas ieejas maksa
2	€0.00
1.49	€3.00
0.98	€6.00
0.47	€9.00
0	€12.00

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība



1.2.att. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits, atkarībā no apmeklējuma vietas ieejas maksas (apmeklējuma mērķis – putnu vērošana)

Aprēķinot laukumu zem pieprasījuma līknes, iegūts saimnieciskais labums no atpūtas vietas kā patērētāju ieguvums €12.00 nedēļas laika periodā vai $€12.00 / 2 = €6.00$ vienam apmeklētājam.

1.2.1. EKOSISTĒMU PAKALPOJUMU EKONOMISKĀS IETEKMES SEZONALITĀTES NOVĒRTĒJUMS SAULKRASTU PILOTTERITORIJĀ

Lai veiktu Saulkrastu pilotteritorijā EP ekonomiskās ietekmes sezonālās novērtējumu, apkopoti apsekojuma dati par biežumu, ar kādu apmeklētāji veic putnu vērošanu pludmalē, upju posma teritorijā, apbūves teritorijā un meža teritorijā attiecīgi pavasarī, vasarā, rudenī un ziemā (1.23.tabula).

1.23.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju putnu vērošanas biežums apsekojuma laikā, atkarībā no apmeklējuma vietas un sezonas**

Sezona/ teritorija	Pludmale	Upju posma teritorija	Apbūves teritorija	Meža teritorija	Kopā
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Pavasaris	4	2	0	5	11
Vasara	14	4	0	17	35
Rudens	4	0	0	12	16
Ziema	20	5	0	15	40
Gadā	42	11	0	49	102

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Pieņemot, ka katras sezonas laiks ir 13 nedēļas un ņemot vērā, ka apsekojuma laiks ir 1 (viena) nedēļa (no 25. līdz 31.augustam 2016.gadā), novērtēts kopējais apmeklējuma skaits sezonā, reizinot apmeklējuma biežumu ar nedēļu skaitu sezonā. EP monetārā vērtība aprēķināta, reizinot kopējo apmeklējumu skaitu sezonā ar iepriekš iegūto patērētāja ieguvumu €6.00 apmērā (1.24.tabula).



1.24.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetāra vērtība, atkarībā no sezonas (apmeklējuma mērķis – putnu vērošana)**

Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 6.00
Pavasaris	11	143	€858
Vasara	35	455	€2 730
Rudens	16	208	€1 248
Ziema	40	520	€3 120
Gadā	102	1 326	€7 956

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakrītība

Zemāk dotajās 1.25.–1.28.tabulās novērtēta EP monetārā vērtība, atkarībā no apmeklējuma vietas un sezonas.

1.25.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetārā vērtība pludmalē, atkarībā no sezonas (apmeklējuma mērķis – putnu vērošana)**

Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 6.00
Pavasaris	4	52	€312
Vasara	14	182	€1 092
Rudens	4	52	€312
Ziema	20	260	€1 560
Gadā	42	546	€3 276

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakrītība

1.26.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetārā vērtība upju posma teritorijā, atkarībā no sezonas (apmeklējuma mērķis – putnu vērošana)**

Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 6.00
Pavasaris	2	26	€156
Vasara	4	52	€312
Rudens	0	0	€0
Ziema	5	65	€390



Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monētārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 6.00
Gadā	11	143	€858

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

1.27.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetārā vērtība apbūves teritorijā, atkarībā no sezonas (apmeklējuma mērķis – putnu vērošana)**

Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monētārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 6.00
Pavasaris	0	0	€0
Vasara	0	0	€0
Rudens	0	0	€0
Ziema	0	0	€0
Gadā	0	0	€0

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

1.28.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetārā vērtība meža teritorijā, atkarībā no sezonas (apmeklējuma mērķis – putnu vērošana)**

Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monētārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 6.00
Pavasaris	5	65	€390
Vasara	17	221	€1 326
Rudens	12	156	€936
Ziema	15	195	€1 170
Gadā	49	637	€3 822

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

1.29.tabulā dots kopsavilkums par EP monetāro vērtību gadā, atkarībā no apmeklējuma vietas (apmeklējuma mērķis – putnu vērošana) EUR un EUR/ha.



1.29.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetārā vērtība gadā, atkarībā no apmeklējuma vietas (apmeklējuma mērķis – putnu vērošana)**

Apmeklējuma vieta	Monetāra vērtība (EUR)	Platība (ha)	Monetārā vērtība (EUR/ha)
(1)	(2)	(3)	(4) = (2) / (3)
Pludmale	€3 276.0	25.63	€127.82
Upju posma teritorija	€858.0	7.42	€115.63
Apbūves teritorija	€0.0	39.08	€0.00
Meža teritorija	€3 822.0	60.72	€62.94
Kopā	€7 956.0	132.85	€59.89

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

1.3. KULTŪRAS PAKALPOJUMU KLAŠE: FIZISKA AINAVU BAUDIŠANA DAŽĀDOS VIDĒS APSTĀKĻOS.
AKTĪVĀ/ PASĪVĀ ATPŪTA

Kultūras pakalpojuma klases „Fiziska ainavu baudīšana dažādos vides apstākļos” novērtēšana veikta saskaņā ar izstrādāto indikatoru “C2: Aktīvās un pasīvās atpūtas iespējas”. Saskaņā ar EP biofizikālā novērtējuma ievaros izstrādāto definīciju: “rekreācija ir indivīda fizisko, garīgo un emocionālo spēju atjaunošana brīvajā laikā, sabiedriski atzītas un organizētas darbības, EP kontekstā – āra vidē. Rekreācijas galvenās funkcijas ir dziednieciskā (cilvēka veselības atjaunošana), izglītojošā (garīgā potenciāla attīstība – EP kontekstā tiek vērtēta atsevišķi) un sporta funkcija (fizisko spēju attīstība)”.

1.30.tabulā apkopota informācija par apmeklētāju skaitu, atkarībā no dzīvesvietas (novads, pilsēta) un aprēķināts apmeklējumu skaits uz 1000 iedzīvotājiem katrā dzīvesvietā. Iedzīvotāju skaits katrā apmeklētāju dzīvesvietā noteikts saskaņā ar CSP datubāzes datiem⁹.

1.30.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits pēc dzīvesvietas (apmeklējuma mērķis – aktīvā un/vai pasīvā atpūta)**

Dzīvesvieta	Apmeklētāju skaits	Iedzīvotāju skaits	Apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem
(1)	(2)	(3)	(4) = (2) / ((3) / 1000)
Saulkrasti	162	2 942	55.06
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrasti)	52	2 810	18.51

⁹ Centrālā statistikas pārvalde. Pastāvīgo iedzīvotāju skaits pēc dzimuma republikas pilsētās, novados, novadu pilsētās un pagastos 2016.gada sākumā.
http://data.csb.gov.lv/pxweb/lv/Sociala/Sociala_ikgad_iedz_iedzskaits/IS0042.px/?rxid=cdbc978c-22b0-416a-aacc-aa650d3e2ce0



Dzīvesvieta	Apmeklētāju skaits	Iedzīvotāju skaits	Apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem
(1)	(2)	(3)	(4) = (2) / ((3) / 1000))
Rīga	66	638 784	0.10
Ādažu novads	18	10 618	1.70
Liepāja un (bijušais Liepājas rajons)	3	70 499	0.04
Limbaži	23	7 359	3.13
Pierīga	5	368 159	0.01
Siguldas novads	2	17 341	0.12
Salacgrīvas novads	4	7 818	0.51
Carnikavas novads	3	6 975	0.43
Valmiera	4	23 230	0.17
Sejas novads	1	2 242	0.45
Cēsu novads	3	16 757	0.18
Krimulda	2	3 774	0.53
Nav identificēts	4		
Kopā	352	1 179 308	80.93

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakrītība

Noskaidrots, kā apmeklētāji nokļuva līdz konkrētai vietai Saulkrastos: ar automašīnu, ar autobusu, ar vilcienu vai citu transporta veidu, kā arī vidējais ceļojuma laiks un attālums, atkarībā no transporta veida (1.31.tabula). Tikai tiem apmeklētājiem, kuri nokļuva līdz Saulkrastiem ar automašīnu, uzdots jautājums - Cik kilometrus mērojāt? Pārējos gadījumos attālums līdz apmeklējuma vietai noteikts, izmantojot maršruta plānotāju¹⁰ vai Google Maps vietni¹¹.

1.31.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju statistika (apmeklējuma mērķis – aktīvā un/vai pasīvā atpūta)**

Dzīvesvieta/ transporta veids	Apmeklētāju skaits	Vidējais attālums līdz apmeklējuma vietai (km)	Vidējais ceļojuma laiks līdz apmeklējuma vietai (stundās)	Apmeklētāju skaits * vidējais attālums līdz apmeklējuma vietai (km)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (2) * (3)
Saulkrasti				
ar automašīnu	40	5.60	0.22	224.00

¹⁰ Maršruta plānotājs <http://www.1188.lv/satiksme/marsruta-planotajs>

¹¹ Google Maps <https://www.google.lv/maps/place/Jaun%C4%B7emeri,+J%C5%ABrmala,+LV-2012/@56.9716243,23.5550537,15z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x46eee6a64b03e6ef:0xdd372e2ada4d180d!8m2!3d56.9716251!4d23.5638085?hl=en>



Dzīvesvieta/ transporta veids	Apmeklētāju skaits	Vidējais attālums līdz apmeklējuma vietai (km)	Vidējais ceļojuma laiks līdz apmeklējuma vietai (stundās)	Apmeklētāju skaits * vidējais attālums līdz apmeklējuma vietai (km)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (2) * (3)
ar autobusu	2	5.60	0.29	11.20
ar vilcienu	11	5.60	1.00	61.60
cits	109	5.60	0.25	610.40
Saulkrastu novads				
ar automašīnu	16	12.20	0.38	195.20
ar autobusu	12	12.20	0.25	146.40
ar vilcienu	1	12.20	0.17	12.20
cits	23	12.20	0.45	280.60
Rīga				
ar automašīnu	49	37.62	0.80	1 843.38
ar autobusu	3	46.60	1.50	139.80
ar vilcienu	11	40.30	0.97	443.30
cits	3	45.60	1.00	136.80
Ādažu novads				
ar automašīnu	16	23.44	0.76	375.04
ar autobusu	1	25.60	0.33	25.60
cits	1	24.90	0.50	24.90
Liepāja un (bijušais Liepājas rajons)				
ar automašīnu	3	283.33	3.33	849.99
Limbaži				
ar automašīnu	13	26.88	0.59	349.44
ar autobusu	7	46.50	0.53	325.50
cits	3	37.00	0.58	111.00
Pierīga				
ar automašīnu	5	40.00	0.77	200.00
Siguldas novads				
ar automašīnu	2	45.00	1.00	90.00
Salacgrīvas novads				
ar automašīnu	2	50.00	0.50	100.00
ar autobusu	2	59.30	0.50	118.60



Dzīvesvieta/ transporta veids	Apmeklētāju skaits	Vidējais attālums līdz apmeklējuma vietai (km)	Vidējais ceļojuma laiks līdz apmeklējuma vietai (stundās)	Apmeklētāju skaits * vidējais attālums līdz apmeklējuma vietai (km)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (2) * (3)
Carnikavas novads				
ar autobusu	1	31.20	1.50	31.20
ar vilcienu	2	18.00	0.63	36.00
Valmiera				
ar automašīnu	4	100.00	2.00	400.00
Sejas novads				
cits	1	14.20	0.3	14.20
Cēsu novads				
ar automašīnu	2	70.00	2	140.00
ar vilcienu	1	73.70	1	73.70
Krimulda				
ar automašīnu	2	27.00	1	54.00
Nav identificēts	4			
Kopā	352			7 424.05

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakrītība

Lai aprēķinātu cik ir lielas ceļošanas izmaksas uz 1 km, pēc apsekojuma datiem noteikti apmeklētāju kopējie izdevumi 939.19 EUR un kopējais attālums 7424.05 km (1.31.tabula), rezultātā iegūstot ceļošanas izmaksas $939.19 / 7424.05 = 0.127$ EUR/km.

Pēc apsekojuma datiem noteikti apmeklētāju vidējie mēneša neto ienākumi, atkarībā no dzīvesvietas (1.32.tabula). Attiecīgi ceļošanas izmaksas (EUR) pēc laika aprēķinātas, reizinot vidējo ceļojuma laiku līdz apmeklējuma vietai (stundās) uz vidējiem mēneša neto ienākumiem (EUR) un izdalītas uz 160 darba stundām mēnesī. Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR) aprēķinātas, kā ceļošanas izmaksu summa attiecībā pret attālumu un laiku.



1.32.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju ceļojuma izmaksas (apmeklējuma mērķis – aktīvā un/vai pasīvā atpūta)**

Dzīvesvieta	Turp un atpakaļ		Ceļošanas izmaksas (EUR) pēc attāluma (0.127 EUR/km)	Vidējie mēneša neto ienākumi (EUR)	Ceļošanas izmaksas (EUR) pēc laika (atkarībā no ienākumiem)	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR)
	Vidējais attālums līdz apmeklējuma vietai (km)	Vidējais ceļojuma laiks līdz apmeklējuma vietai (stundās)				
(1)	(2)	(3)	(4) = (2) * 0.127	(5)	(6) = (3) * (5) / 160	(7) = (4) + (6)
Saulkrasti	11.20	0.58	€1.42	€421.91	€1.54	€2.96
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrasti)	24.40	0.80	€3.09	€373.08	€1.87	€4.96
Rīga	77.68	1.74	€9.83	€644.23	€7.00	€16.83
Ādažu novads	47.28	1.44	€5.98	€575.00	€5.19	€11.17
Liepāja	566.66	6.66	€71.69	€525.00	€21.85	€93.54
Limbaži	68.34	1.14	€8.65	€260.87	€1.86	€10.51
Pierīga	80.00	1.54	€10.12	€835.00	€8.04	€18.16
Siguldas novads	90.00	2.00	€11.39	€262.50	€3.28	€14.67
Salacgrīvas novads	109.30	1.00	€13.83	€575.00	€3.59	€17.42
Carnikavas novads	44.80	1.84	€5.67	€483.33	€5.56	€11.23
Valmiera	200.00	4.00	€25.30	€418.75	€10.47	€35.77
Sejas novads	28.40	0.60	€3.59	€0.00	€0.00	€3.59
Cēsu novads	142.47	3.33	€18.02	€375.00	€7.81	€25.84
Krimulda	54.00	2.00	€6.83	€412.50	€5.16	€11.99

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakrītība

Izmantojot regresijas analīzi, noskaidrota sakarība starp apmeklējumu skaitu uz 1000 iedzīvotājiem un ceļojuma izmaksām. Ņemot vērā datu izkliedi, izslēgtas tās vērtības, kur apmeklētāju skaits ir mazāks par 10, un iegūta lineārās regresijas sakarība ar determinācijas koeficientu $R^2=0.68$ (N=321):

$$\text{Apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem} = 48.06 - 3.49 * \text{Kopējās ceļojuma izmaksas}$$

Lai konstruētu pieprasījuma līkni, atbilstoši regresijas analīzes rezultātiem, aprēķināts teorētiskais apmeklētāju skaits, pieņemot, ka tiks ieviesta apmeklējuma vietas ieejas maksa Saulkrastu pilotteritorijā, kas attiecīgi paaugstinās kopējās ceļojuma izmaksas par noteiktu lielumu. Ja teorētiskais apmeklētāju skaits ir negatīvs, tad to aizstāj ar nulles vērtību (1.33.tabula).



1.33.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits pēc dzīvesvietas (apmeklējuma mērķis – aktīvā un/vai pasīvā atpūta), ja noteikta ieejas maksa 1 EUR par personu**

Dzīvesvieta	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR), ieskaitot ieejas maksu - 1 EUR par personu	Teorētiskais apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Iedzīvotāju skaits	Teorētiskais apmeklētāju skaits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) * (4) / 1000
Saulkrasti	€3.96	34.26	2 942	100.80
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrastus)	€5.96	27.28	2 810	76.67
Rīga	€17.83	0.00	638 784	0.00
Ādažu novads	€12.17	5.64	10 618	59.92
Limbaži	€11.51	7.95	7 359	58.53
Kopā			662 513	295.92

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aizkomata nesakritība

Aprēķināts teorētiskais apmeklētāju skaits pēc regresijas vienādojuma, pieņemot, ka tiks ieviesta apmeklējuma vietas ieejas maksa Saulkrastu pilotteritorijā 3 EUR par personu, kas attiecīgi paaugstinās kopējās ceļojuma izmaksas par noteiktu lielumu. Ja teorētiskais apmeklētāju skaits ir negatīvs, tad to aizstāj ar nulles vērtību (1.34.tabula).

1.34.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits pēc dzīvesvietas (apmeklējuma mērķis – aktīvā un/vai pasīvā atpūta), ja noteikta ieejas maksa 3 EUR par personu**

Dzīvesvieta	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR), ieskaitot ieejas maksu - 3 EUR par personu	Teorētiskais apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Iedzīvotāju skaits	Teorētiskais apmeklētāju skaits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) * (4) / 1000
Saulkrasti	€5.96	27.29	2 942	80.29
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrastus)	€7.96	20.31	2 810	57.08
Rīga	€19.83	0.00	638 784	0.00
Ādažu novads	€14.17	0.00	10 618	0.00
Limbaži	€13.51	0.98	7 359	7.22
Kopā			662 513	144.59



** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Aprēķināts teorētiskais apmeklētāju skaits pēc regresijas vienādojuma, pieņemot ka tiks ieviesta apmeklējuma vietas ieejas maksa Saulkrastu pilotteritorijā 5 EUR par personu, kas attiecīgi paaugstinās kopējās ceļojuma izmaksas par noteiktu lielumu. Ja teorētiskais apmeklētāju skaits ir negatīvs, tad to aizstāj ar nulles vērtību (1.35.tabula).

1.35.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits pēc dzīvesvietas (apmeklējuma mērķis – aktīvā un/vai pasīvā atpūta), ja noteikta ieejas maksa 5 EUR par personu**

Dzīvesvieta	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR), ieskaitot ieejas maksu - 5 EUR par personu	Teorētiskais apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Iedzīvotāju skaits	Teorētiskais apmeklētāju skaits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) * (4) / 1000
Saulkrasti	€7.96	20.32	2 942	59.78
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrasti)	€9.96	13.34	2 810	37.49
Rīga	€21.83	0.00	638 784	0.00
Ādažu novads	€16.17	0.00	10 618	0.00
Limbaži	€15.51	0.00	7 359	0.00
Kopā			662 513	97.27

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Aprēķināts teorētiskais apmeklētāju skaits pēc regresijas vienādojuma, pieņemot ka tiks ieviesta apmeklējuma vietas ieejas maksa Saulkrastu pilotteritorijā 7 EUR par personu, kas attiecīgi paaugstinās kopējās ceļojuma izmaksas par noteiktu lielumu. Ja teorētiskais apmeklētāju skaits ir negatīvs, tad to aizstāj ar nulles vērtību (1.36.tabula).

1.36.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits pēc dzīvesvietas (apmeklējuma mērķis – aktīvā un/vai pasīvā atpūta), ja noteikta ieejas maksa 7 EUR par personu**

Dzīvesvieta	Kopējās ceļa izmaksas (EUR), ieskaitot ieejas maksu - 7 EUR par personu	Teorētiskais apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Iedzīvotāju skaits	Teorētiskais apmeklētāju skaits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) * (4) / 1000
Saulkrasti	€9.96	13.35	2 942	39.27
Saulkrastu	€11.96	6.37	2 810	17.90



Dzīvesvieta	Kopējās ceļa izmaksas (EUR), ieskaitot ieejas maksu - 7 EUR par personu	Teorētiskais apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Iedzīvotāju skaits	Teorētiskais apmeklētāju skaits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) * (4) / 1000
novads (neieskaitot Saulkrastus)				
Rīga	€23.83	0.00	638 784	0.00
Ādažu novads	€18.17	0.00	10 618	0.00
Limbaži	€17.51	0.00	7 359	0.00
Kopā			662 513	57.17

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Aprēķināts teorētiskais apmeklētāju skaits pēc regresijas vienādojuma, pieņemot, ka tiks ieviesta apmeklējuma vietas ieejas maksa Saulkrastu pilotteritorijā 9 EUR par personu, kas attiecīgi paaugstinās kopējās ceļojuma izmaksas par noteiktu lielumu. Ja teorētiskais apmeklētāju skaits ir negatīvs, tad to aizstāj ar nulles vērtību (1.37.tabula).

1.37.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits pēc dzīvesvietas (apmeklējuma mērķis – aktīvā un/vai pasīvā atpūta), ja noteikta ieejas maksa 9 EUR par personu**

Dzīvesvieta	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR), ieskaitot ieejas maksu - 9 EUR par personu	Teorētiskais apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Iedzīvotāju skaits	Teorētiskais apmeklētāju skaits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) * (4) / 1000
Saulkrasti	€11.96	6.38	2 942	18.76
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrasti)	€13.96	0.00	2 810	0.00
Rīga	€25.83	0.00	638 784	0.00
Ādažu novads	€20.17	0.00	10 618	0.00
Limbaži	€19.51	0.00	7 359	0.00
Kopā			662 513	18.76

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Aprēķināts teorētiskais apmeklētāju skaits pēc regresijas vienādojuma, pieņemot, ka tiks ieviesta apmeklējuma vietas ieejas maksa Saulkrastu pilotteritorijā 10 EUR par personu, kas



attiecīgi paaugstinās kopējās ceļojuma izmaksas par noteiktu lielumu. Ja teorētiskais apmeklētāju skaits ir negatīvs, tad to aizstāj ar nulles vērtību (1.38.tabula).

1.38.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits pēc dzīvesvietas (apmeklējuma mērķis – aktīvā un/vai pasīvā atpūta), ja noteikta ieejas maksa 10 EUR par personu**

Dzīvesvieta	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR), ieskaitot ieejas maksu - 10 EUR par personu	Teorētiskais apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Iedzīvotāju skaits	Teorētiskais apmeklētāju skaits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) * (4) / 1000
Saulkrasti	€12.96	2.89	2 942	8.51
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrastus)	€14.96	0.00	2 810	0.00
Rīga	€26.83	0.00	638 784	0.00
Ādažu novads	€21.17	0.00	10 618	0.00
Limbaži	€20.51	0.00	7 359	0.00
Kopā			662 513	8.51

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Aprēķināts teorētiskais apmeklētāju skaits pēc regresijas vienādojuma, pieņemot, ka tiks ieviesta apmeklējuma vietas ieejas maksa Saulkrastu pilotteritorijā 11 EUR par personu, kas attiecīgi paaugstinās kopējās ceļojuma izmaksas par noteiktu lielumu. Ja teorētiskais apmeklētāju skaits ir negatīvs, tad to aizstāj ar nulles vērtību (1.39.tabula).

1.39.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits pēc dzīvesvietas (apmeklējuma mērķis – aktīvā un/vai pasīvā atpūta), ja noteikta ieejas maksa 11 EUR par personu**

Dzīvesvieta	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR), ieskaitot ieejas maksu - 11 EUR par personu	Teorētiskais apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Iedzīvotāju skaits	Teorētiskais apmeklētāju skaits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) * (4) / 1000
Saulkrasti	€13.96	0.00	2 942	0.00
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrastus)	€15.96	0.00	2 810	0.00
Rīga	€27.83	0.00	638 784	0.00
Ādažu novads	€22.17	0.00	10 618	0.00



Dzīvesvieta	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR), ieskaitot ieejas maksu - 11 EUR par personu	Teorētiskais apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Iedzīvotāju skaits	Teorētiskais apmeklētāju skaits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) * (4) / 1000
Limbaži	€21.51	0.00	7 359	0.00
Kopā			662 513	0.00

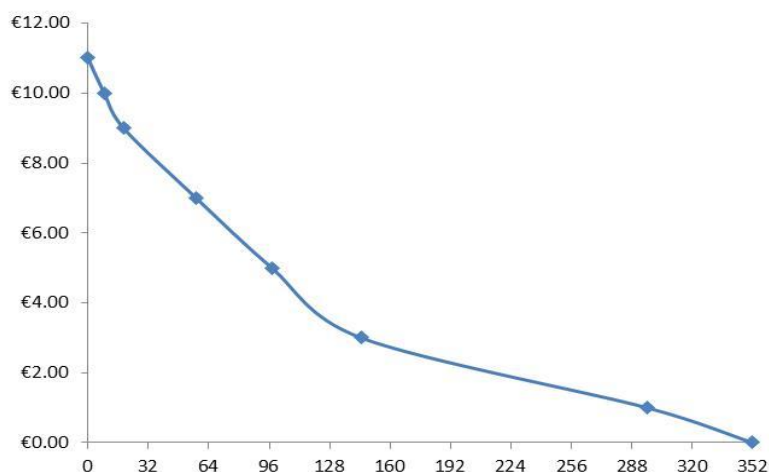
** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Konstruējot pieprasījuma līkni, atbilstoši regresijas analīzes rezultātiem (1.40.tabula) un nosakot saimniecisko labumu no atpūtas vietas kā patērētāju ieguvumu, aprēķināts laukums zem pieprasījuma līknes (1.3.att.).

1.40.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits, atkarībā no apmeklējuma vietas ieejas maksas (apmeklējuma mērķis – aktīvā un/vai pasīvā atpūta)**

Apmeklētāju skaits	Apmeklējuma vietas ieejas maksa
352	€0.00
295.92	€1.00
144.59	€3.00
97.27	€5.00
57.17	€7.00
18.76	€9.00
8.51	€10.00
0.00	€11.00

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība



1.3.att. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits, atkarībā no apmeklējuma vietas ieejas maksas (apmeklējuma mērķis – aktīvā un/vai pasīvā atpūta)

Aprēķinot laukumu zem pieprasījuma līknes, iegūts saimnieciskais labums no atpūtas vietas kā patērētāju ieguvums €1281.76 nedēļas laika periodā vai €1281.76 / 352 = €3.64 vienam apmeklētājam.

1.3.1. EKOSISTĒMU PAKALPOJUMU EKONOMISKĀS IETEKMES SEZONALITĀTES NOVĒRTĒJUMS SAULKRASTU PILOTTERITORIJĀ

Lai veiktu Saulkrastu pilotteritorijā EP ekonomiskās ietekmes sezonālās novērtējumu, apkopoti apsekojuma dati par biežumu, ar kādu apmeklētāji veic putnu vērošanu pludmalē, upju posma teritorijā, apbūves teritorijā un meža teritorijā attiecīgi pavasarī, vasarā, rudenī un ziemā (1.41.tabula).

1.41.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju aktīvās un/vai pasīvās atpūtas biežums apsekojuma laikā, atkarībā no apmeklējuma vietas un sezonas**

Sezona/ teritorija	Pludmale	Upju posma teritorija	Apbūves teritorija	Meža teritorija	Kopā
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Pavasaris	6 795	4 079	8 928	5 618	25 420
Vasara	14 052	5 847	10 631	8 344	38 874
Rudens	6 876	4 074	8 893	6 121	25 964
Ziema	5 548	3 784	8 498	5 374	23 204
Gadā	33 271	17 784	36 950	25 457	113 462

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakrītība

Pieņemot, ka katras sezonas laiks ir 13 nedēļas un ņemot vērā, ka apsekojuma laiks ir 1 (viena) nedēļa (no 25. līdz 31.augustam 2016.gadā), novērtēts kopējais apmeklējuma skaits sezonā, reizinot apmeklējuma biežumu ar nedēļu skaitu sezonā. EP monetāra vērtība



aprēķināta, reizinot kopējo apmeklējumu skaitu sezonā ar iepriekš iegūto patērētāja ieguvumu €3.64 (1.42.tabula).

1.42.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetāra vērtība, atkarībā no sezonas (apmeklējuma mērķis – aktīvā un/vai pasīvā atpūta)**

Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 3.64
Pavasaris	25 420	330 460	1 203 328.86
Vasara	38 874	505 362	1 840 212.67
Rudens	25 964	337 532	1 229 080.67
Ziema	23 204	301 652	1 098 428.12
Gadā	113 462	1 475 006	5 371 050.33

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Zemāk dotajās 1.43.–1.46.tabulās ir novērtēta EP monetāra vērtība, atkarībā no apmeklējuma vietas un sezonas.

1.43.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetārā vērtība pludmalē, atkarībā no sezonas (apmeklējuma mērķis – aktīvā un/vai pasīvā atpūta)**

Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 3.64
Pavasaris	6 795	88 335	€321 660.88
Vasara	14 052	182 676	€665 191.86
Rudens	6 876	89 388	€325 495.25
Ziema	5 548	72 124	€262 630.55
Gadā	33 271	432 523	€1 574 978.54

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

1.44.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetārā vērtība upju posma teritorijā, atkarībā no sezonas (apmeklējuma mērķis – aktīvā un/vai pasīvā atpūta)**

Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3)=(2)*13	(4)=(3)*3.64
Pavasaris	4 079	53 027	€193 091.20
Vasara	5 847	76 011	€276 784.57
Rudens	4 074	52 962	€192 854.52



Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3)=(2)*13	(4)=(3)*3.64
Ziema	3 784	49 192	€179 126.53
Gadā	17 784	231 192	€841 856.82

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

1.45.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetārā vērtība apbūves teritorijā, atkarībā no sezonas (apmeklējuma mērķis – aktīvā un/vai pasīvā atpūta)**

Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 3.64
Pavasaris	8 928	116 064	€422 632.58
Vasara	10 631	138 203	€503 248.98
Rudens	8 893	115 609	€420 975.75
Ziema	8 498	110 474	€402 277.29
Gadā	36 950	480 350	€1 749 134.60

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

1.46.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetārā vērtība meža teritorijā, atkarībā no sezonas (apmeklējuma mērķis – aktīvā un/vai pasīvā atpūta)**

Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 3.64
Pavasaris	5 618	73 034	€265 944.20
Vasara	8 344	108 472	€394 987.26
Rudens	6 121	79 573	€289 755.15
Ziema	5 374	69 862	€254 393.76
Gadā	25 457	330 941	€1 205 080.36

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

1.47.tabulā dots kopsavilkums par EP monetāro vērtību gadā, atkarībā no apmeklējuma vietas (apmeklējuma mērķis – putnu vērošana) EUR un EUR/ha.



1.47.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetārā vērtība gadā, atkarībā no apmeklējuma vietas (apmeklējuma mērķis – aktīvā un/vai pasīvā atpūta)**

Apmeklējuma vieta	Monetāra vērtība (EUR)	Platība (ha)	Monetārā vērtība (EUR/ha)
(1)	(2)	(3)	(4) = (2) / (3)
Pludmale	€1 574 978.54	25.63	€61 450.59
Upju posma teritorija	€841 856.82	7.42	€113 457.79
Apbūves teritorija	€1 749 134.60	39.08	€44 757.79
Meža teritorija	€1 205 080.36	60.72	€19 846.51
Kopā	€5 371 050.33	132.85	€40 429.43

1.4. KULTŪRAS PAKALPOJUMU KLAŠE: IZGLĪTOJOŠA DARBĪBA, IZMANTOJOT EKOSISTĒMU. VIDES IZGLĪTOŠANĀS IESPĒJAS

Kultūras pakalpojuma klases „Izglītojoša darbība, izmantojot ekosistēmu” novērtēšana veikta saskaņā ar izstrādāto indikatoru “C3: Vides izglītošanās iespējas”. Saskaņā ar EP biofizikālā novērtējuma ievaros izstrādāto definīciju: “vides izglītošanās iespējas ir āra vidē notiekošs organizēts vai individuāls intelektuālās izziņas process, kas saistīts ar ekosistēmas resursu un tā interpretācijas iespējām. Parasti dabā izpaužas kā labiekārtota izglītojoša dabas taka vai atsevišķi tās elementi”.

1.48.tabulā apkopota informācija par apmeklētāju skaitu, atkarībā no dzīvesvietas (novads, pilsēta) un aprēķināts apmeklējumu skaits uz 1000 iedzīvotājiem katrā dzīvesvietā. Iedzīvotāju skaits katrā apmeklētāju dzīvesvietā noteikts saskaņā ar CSP datubāzes datiem¹².

1.48.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits pēc dzīvesvietas (apmeklējuma mērķis – vides izglītošanas iespējas)**

Dzīvesvieta	Apmeklētāju skaits	Iedzīvotāju skaits	Apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem
(1)	(2)	(3)	(4) = (2) / ((3) / 1000)
Saulkrasti	1	2 942	0.340
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrasti)	2	2 810	0.712
Ādažu novads	1	10 618	0.094
Limbaži	2	7 359	0.272
Kopā	6	23 729	1.418

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

¹² Centrālā statistikas pārvalde. Pastāvīgo iedzīvotāju skaits pēc dzimuma republikas pilsētās, novados, novadu pilsētās un pagastos 2016.gada sākumā. http://data.csb.gov.lv/pxweb/lv/Sociala/Sociala_ikgad_iedz_iedzskaits/IS0042.px/?rxid=cdbc978c-22b0-416a-aacc-aa650d3e2ce0



Noskaidrots kā apmeklētāji nokļuva līdz konkrētai vietai Saulkrastos: ar automašīnu, ar autobusu, ar vilcienu vai citu transporta veidu, kā arī vidējais ceļojuma laiks un attālums, atkarībā no transporta veida (1.49.tabula). Tikai tiem apmeklētājiem, kas nokļuva līdz Saulkrastiem ar automašīnu, uzdots jautājums - Cik kilometrus mērojāt? Pārējos gadījumos attālums līdz apmeklējuma vietai noteikts, izmantojot maršruta plānotāju¹³ vai Google Maps vietni¹⁴.

1.49.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju statistika (apmeklējuma mērķis – vides izglītošanas iespējas)**

Dzīvesvieta/ transporta veids	Apmeklētāju skaits	Vidējais attālums līdz apmeklējuma vietai (km)	Vidējais ceļojuma laiks līdz apmeklējuma vietai (stundās)	Apmeklētāju skaits * vidējais attālums līdz apmeklējuma vietai (km)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (2) * (3)
Saulkrasti				
cits	1	5.00	1.0	5.0
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrasti)				
ar automašīnu	2	20.50	0.35	41.0
Ādažu novads				
ar automašīnu	1	30.00	1.0	30.0
Limbaži				
ar automašīnu	1	10.00	0.2	10.0
cits	1	37.00	1.5	37.0
Kopā	6			123.0

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Pēc apsekojuma datiem noteikti apmeklētāju kopējie izdevumi 21.8 EUR un kopējais attālums 123.00 km (1.49.tabula), rezultātā iegūstot ceļošanas izmaksas $21.8 / 123.0 = 0.18$ EUR/km.

Aprēķināts vidējais attālums (turp un atpakaļ) un ceļojuma laiks, atkarībā no dzīvesvietas (1.50.tabula). Ceļošanas izmaksas (EUR) pēc attāluma aprēķinātas, reizinot vidējo attālumu līdz apmeklējuma vietai (km) ar ceļošanas izmaksām 0.18 EUR/km.

Pēc apsekojuma datiem noteikti apmeklētāju vidējie mēneša neto ienākumi, atkarībā no dzīvesvietas (1.50.tabula). Attiecīgi ceļošanas izmaksas (EUR) pēc laika aprēķinātas, reizinot vidējo ceļojuma laiku līdz apmeklējuma vietai (stundās) uz vidējiem mēneša neto

¹³ Maršruta plānotājs <http://www.1188.lv/satiksme/marsruta-planotajs>

¹⁴ Google Maps <https://www.google.lv/maps/place/Jaun%C4%B7emeri,+J%C5%ABrmala,+LV-2012/@56.9716243,23.5550537,15z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x46eee6a64b03e6ef:0xdd372e2ada4d180d!8m2!3d56.9716251!4d23.5638085?hl=en>



ienākumiem (EUR) un izdalītas uz 160 darba stundām mēnesī. Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR) aprēķinātas, kā summa no ceļošanas izmaksām attiecībā pret attālumu un laiku.

1.50.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju ceļojuma izmaksas (apmeklējuma mērķis – vides izglītošanas iespējas)**

Dzīvesvieta	Turp un atpakaļ		Ceļošanas izmaksas (EUR) pēc attāluma (0.18 EUR/km)	Vidējie mēneša neto ienākumi (EUR)	Ceļošanas izmaksas (EUR) pēc laika (atkarībā no ienākumiem)	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR)
	Vidējais attālums līdz apmeklējuma vietai (km)	Vidējais ceļojuma laiks līdz apmeklējuma vietai (stundās)				
(1)	(2)	(3)	(4) = (2) * 0.18	(5)	(6) = (3) * (5) / 160	(7) = (4) + (6)
Saulkrasti	10.00	2.0	€1.77	€300.00	€3.75	€5.52
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrasti)	41.00	0.7	€7.27	€262.50	€1.15	€8.42
Ādažu novads	60.00	2.0	€10.63	€525.00	€6.56	€17.20
Limbaži	47.00	1.7	€8.33	€300.00	€3.19	€11.52

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakrītība

Izmantojot regresijas analīzi, noskaidrota sakarība starp apmeklējumu skaitu uz 1000 iedzīvotājiem un ceļojuma izmaksām, iegūstot lineāru regresijas sakarību ar determinācijas koeficientu $R^2=0.41$. Līdz ar nelielo apmeklētāju skaitu (N=6), iegūtā lineārās regresijas sakarība ir maz ticama un to var izmantot tikai empīriskai datu analīzei:

$$\text{Apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem} = 0.71 - 0.033 * \text{Kopējās ceļojuma izmaksas}$$

Lai konstruētu pieprasījuma līkni, atbilstoši regresijas analīzes rezultātiem, aprēķināts teorētiskais apmeklētāju skaits, pieņemot, ka tiks ieviesta apmeklējuma vietas ieejas maksa Saulkrastu pilotteritorijā, attiecīgi paaugstinot kopējās ceļojuma izmaksas par noteiktu lielumu. Ja teorētiskais apmeklētāju skaits ir negatīvs, tad to aizstāj ar nulles vērtību (1.51.tabula).

1.51.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits pēc dzīvesvietas (apmeklējuma mērķis – vides izglītošanas iespējas), ja noteikta ieejas maksa 5 EUR par personu**

Dzīvesvieta	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR), ieskaitot ieejas maksu - 5 EUR par personu	Teorētiskais apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Iedzīvotāju skaits	Teorētiskais apmeklētāju skaits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) * (4) / 1000
Saulkrasti	10.52	0.359	2 942	1.1
Saulkrastu	13.42	0.263	2 810	0.7



Dzīvesvieta	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR), ieskaitot ieejas maksu - 5 EUR par personu	Teorētiskais apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Iedzīvotāju skaits	Teorētiskais apmeklētāju skaits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) * (4) / 1000
novads (neieskaitot Saulkrasti)				
Ādažu novads	22.20	0.000	10 618	0.0
Limbaži	16.52	0.159	7 359	1.2
Kopā			23 729	3.0

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Aprēķināts teorētiskais apmeklētāju skaits pēc regresijas vienādojuma, pieņemot, ka tiks ieviesta apmeklējuma vietas ieejas maksa Saulkrastu pilotteritorijā 10 EUR par personu, kas attiecīgi paaugstinās kopējās ceļojuma izmaksas par noteiktu lielumu. Ja teorētiskais apmeklētāju skaits ir negatīvs, tad to aizstāj ar nulles vērtību (1.52.tabula).

1.52.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits pēc dzīvesvietas (apmeklējuma mērķis – vides izglītošanas iespējas), ja noteikta ieejas maksa 10 EUR par personu**

Dzīvesvieta	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR), ieskaitot ieejas maksu - 10 EUR par personu	Teorētiskais apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Iedzīvotāju skaits	Teorētiskais apmeklētāju skaits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) * (4) / 1000
Saulkrasti	15.52	0.192	2 942	0.6
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrasti)	18.42	0.096	2 810	0.3
Ādažu novads	27.20	0.000	10 618	0.0
Limbaži	21.52	0.000	7 359	0.0
Kopā			23 729	0.8

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Aprēķināts teorētiskais apmeklētāju skaits pēc regresijas vienādojuma, pieņemot, ka tiks ieviesta apmeklējuma vietas ieejas maksa Saulkrastu pilotteritorijā 13 EUR par personu, kas attiecīgi paaugstinās kopējās ceļojuma izmaksas par noteiktu lielumu. Ja teorētiskais apmeklētāju skaits ir negatīvs, tad to aizstāj ar nulles vērtību (1.53.tabula).



1.53.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits pēc dzīvesvietas (apmeklējuma mērķis – vides izglītošanas iespējas), ja noteikta ieejas maksa 13 EUR par personu**

Dzīvesvieta	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR), ieskaitot ieejas maksu - 13 EUR par personu	Teorētiskais apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Iedzīvotāju skaits	Teorētiskais apmeklētāju skaits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) * (4) / 1000
Saulkrasti	18.52	0.092	2 942	0.3
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrasti)	21.42	0.000	2 810	0.0
Ādažu novads	30.20	0.000	10 618	0.0
Limbaži	24.52	0.000	7 359	0.0
Kopā			23 729	0.3

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Aprēķināts teorētiskais apmeklētāju skaits pēc regresijas vienādojuma, pieņemot, ka tiks ieviesta apmeklējuma vietas ieejas maksa Saulkrastu pilotteritorijā 16 EUR par personu, kas attiecīgi paaugstinās kopējās ceļojuma izmaksas par noteiktu lielumu. Ja teorētiskais apmeklētāju skaits ir negatīvs, tad to aizstāj ar nulles vērtību (1.54.tabula).

1.54.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits pēc dzīvesvietas (apmeklējuma mērķis – vides izglītošanas iespējas), ja noteikta ieejas maksa 16 EUR par personu**

Dzīvesvieta	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR), ieskaitot ieejas maksu - 16 EUR par personu	Teorētiskais apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Iedzīvotāju skaits	Teorētiskais apmeklētāju skaits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) * (4) / 1000
Saulkrasti	21.52	0.000	2 942	0.0
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrasti)	24.42	0.000	2 810	0.0
Ādažu novads	33.20	0.000	10 618	0.0
Limbaži	27.52	0.000	7 359	0.0
Kopā			23 729	0.0

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

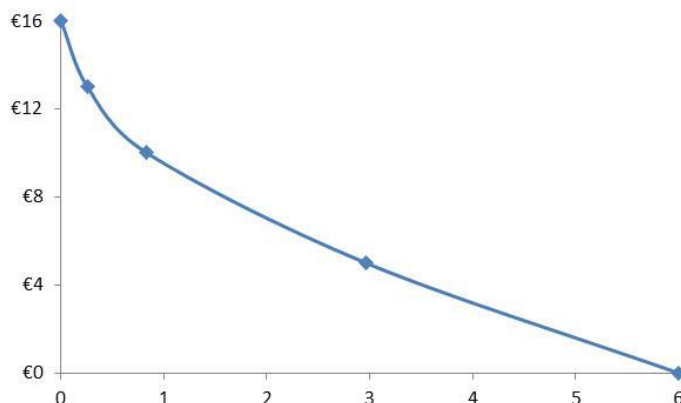


Konstruējot pieprasījuma līkni, atbilstoši regresijas analīzes rezultātiem (1.55.tabula) un nosakot saimniecisko labumu no atpūtas vietas kā patērētāju ieguvumu, aprēķināts laukums zem pieprasījuma līknes (1.4.att.).

1.55.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits, atkarībā no apmeklējuma vietas ieejas maksas (apmeklējuma mērķis – vides izglītošanas iespējas)**

Apmeklētāju skaits	Apmeklējuma vietas ieejas maksa
6	€0
3.0	€5
0.8	€10
0.3	€13
0.0	€16

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība



1.4.att. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits, atkarībā no apmeklējuma vietas ieejas maksas (apmeklējuma mērķis – vides izglītošanas iespējas)

Aprēķinot laukumu zem pieprasījuma līknes, iegūts saimnieciskais labums no atpūtas vietas kā patērētāju ieguvums €28.47 nedēļas laika periodā vai $€28.47 / 6 = €4.75$ vienam apmeklētājam.

1.4.1. EKOSISTĒMU PAKALPOJUMU EKONOMISKĀS IETEKMES SEZONALITĀTES NOVĒRTĒJUMS SAULKRASTU PILOTTERITORIJĀ

Lai veiktu Saulkrastu pilotteritorijā EP ekonomiskās ietekmes sezonālātes novērtējumu, apkopoti apsekojuma dati par biežumu, ar kādu apmeklētāji izmanto vides izglītošanas iespējas pludmalē, upju posma teritorijā, apbūves teritorijā un meža teritorijā attiecīgi pavasarī, vasarā, rudenī un ziemā (1.56.tabula).

1.56.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju vides izglītošanas iespēju biežums apsekojuma laikā, atkarībā no apmeklējuma vietas un sezonas**

Sezona/ teritorija	Pludmale	Upju posma teritorija	Apbūves teritorija	Meža teritorija	Kopā
--------------------	----------	-----------------------	--------------------	-----------------	-------------



(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Pavasaris	15	30	20	30	95
Vasara	22	22	35	47	126
Rudens	12	6	15	32	65
Ziema	5	10	0	16	31
Gadā	54	68	70	125	317

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Pieņemot, ka katras sezonas laiks ir 13 nedēļas un ņemot vērā, ka apsekojuma laiks ir 1 (viena) nedēļa (no 25. līdz 31.augustam 2016.gadā), novērtēts kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā, reizinot apmeklējuma biežumu ar nedēļu skaitu sezonā. EP monetārā vērtība aprēķināta, reizinot kopējo apmeklējumu skaitu sezonā ar iepriekš iegūto patērētāja ieguvumu €4.75 (1.57.tabula).

1.57.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetārā vērtība, atkarībā no sezonas (apmeklējuma mērķis – vides izglītošanas iespējas)**

Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 4.75
Pavasaris	95	1 235	€5 860.19
Vasara	126	1 638	€7 772.47
Rudens	65	845	€4 009.61
Ziema	31	403	€1 912.27
Gadā	317	4 121	€19 554.54

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Zemāk dotajās 1.58.–1.61.tabulās novērtēta EP monetārā vērtība, atkarībā no apmeklējuma vietas un sezonas.

1.58.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetārā vērtība pludmalē, atkarībā no sezonas (apmeklējuma mērķis – vides izglītošanas iespējas)**

Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 4.75
Pavasaris	15	195	€925.29
Vasara	22	286	€1 357.10
Rudens	12	156	€740.23
Ziema	5	65	€308.43



Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 4.75
Gadā	54	702	€3 331.06

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakrītība

1.59.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetārā vērtība upju posma teritorijā, atkarībā no sezonas (apmeklējuma mērķis – vides izglītošanas iespējas)**

Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 4.75
Pavasaris	30	390	€1 850.59
Vasara	22	286	€1 357.10
Rudens	6	78	€370.12
Ziema	10	130	€616.86
Gadā	68	884	€4 194.66

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakrītība

1.60.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetārā vērtība apbūves teritorijā, atkarībā no sezonas (apmeklējuma mērķis – vides izglītošanas iespējas)**

Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 4.75
Pavasaris	20	260	€1 233.72
Vasara	35	455	€2 159.02
Rudens	15	195	€925.29
Ziema	0	0	€0.00
Gadā	70	910	€4 318.04

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakrītība

1.61.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetārā vērtība meža teritorijā, atkarībā no sezonas (apmeklējuma mērķis – vides izglītošanas iespējas)**

Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 4.75
Pavasaris	30	390	€1 850.59
Vasara	47	611	€2 899.25



Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 4.75
Rudens	32	416	€1 973.96
Ziema	16	208	€986.98
Gadā	125	1 625	€7 710.78

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakrītība

1.62.tabulā dots kopsavilkums par EP monetāro vērtību gadā, atkarībā no apmeklējuma vietas (apmeklējuma mērķis – vides izglītošanas iespējas) EUR un EUR/ha.

1.62.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetārā vērtība gadā, atkarībā no apmeklējuma vietas (apmeklējuma mērķis – vides izglītošanas iespējas)**

Apmeklējuma vieta	Monetārā vērtība (EUR)	Platība (ha)	Monetārā vērtība (EUR/ha)
(1)	(2)	(3)	(4) = (2) / (3)
Pludmale	€3 331.06	25.63	€129.97
Upju posma teritorija	€4 194.66	7.42	€565.32
Apbūves teritorija	€4 318.04	39.08	€110.49
Meža teritorija	€7 710.78	60.72	€126.99
Kopā	€19 554.54	132.85	€147.19

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakrītība

1.5. KULTŪRAS PAKALPOJUMU KLAŠE: KULTŪRAS MANTOJUMS SAISTĪTS AR EKOSISTĒMU. *KULTŪRAS MANTOJUMA BAUDĪŠANA*

Kultūras pakalpojuma klases „Kultūras mantojums saistīts ar ekosistēmu” novērtēšana veikta saskaņā ar izstrādāto indikatoru “C4: Kultūras mantojuma mijiedarbes iespējas”. Saskaņā ar EP biofizikālā novērtējuma ievaros izstrādāto definīciju: “kultūras mantojums ir cilvēka garīgās darbības liecība materiālā vai nemateriālā formā. Kultūras mantojums ietver sevī mākslinieku, arhitektu, mūziķu, rakstnieku un zinātnieku darbus, kā arī anonīmu mākslinieku darbus, cilvēces gara izpausmi un vērtību sistēmu, kas piešķir dzīvei jēgu. Kultūras mantojuma nozare Eiropas praksē aptver nekustamo un kustamo kultūras pieminekļu aizsardzību un ar tiem saistīto liecību apzināšanu, pētniecību, uzskaiti, saglabāšanu, izmantošanu un iesaistīšanu mūsdienu dzīves aprītē. EP kontekstā tā ir vēl plašāka interpretācija, ņemot vērā ainavisko vērtību un vienotā dabas un kultūras mantojuma kontekstu”.



1.63.tabulā apkopota informācija par apmeklētāju skaitu, atkarībā no dzīvesvietas (novads, pilsēta) un aprēķināts apmeklējumu skaits uz 1000 iedzīvotājiem katrā dzīvesvietā. Iedzīvotāju skaits katrā apmeklētāju dzīvesvietā noteikts saskaņā ar CSP datubāzes datiem¹⁵.

1.63.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits pēc dzīvesvietas (apmeklējuma mērķis – kultūras mantojuma baudīšana)**

Dzīvesvieta	Apmeklētāju skaits	Iedzīvotāju skaits	Apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem
(1)	(2)	(3)	(4) = (2) / ((3) / 1000))
Saulkrasti	6	2 942	2.039
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrasti)	4	2 810	1.423
Rīga	1	638 784	0.002
Ādažu novads	1	10 618	0.094
Pierīga	2	368 159	0.005
Kopā	14	1 023 313	3.564

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Noskaidrots, kā apmeklētāji nokļuva līdz konkrētai vietai Saulkrastos: ar automašīnu, ar autobusu, ar vilcienu vai citu transporta veidu, kā arī vidējais ceļojuma laiks un attālums, atkarībā no transporta veida (1.64.tabula). Tikai tiem apmeklētājiem, kas nokļuva līdz Saulkrastiem ar automašīnu, uzdots jautājums - Cik kilometrus mērojāt? Pārējos gadījumos attālums līdz apmeklējuma vietai noteikts izmantojot maršruta plānotāju¹⁶ vai Google Maps vietni¹⁷.

1.64.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju statistika (apmeklējuma mērķis – kultūras mantojuma baudīšana)**

Dzīvesvieta/ transporta veids	Apmeklētāju skaits	Vidējais attālums līdz apmeklējuma vietai (km)	Vidējais ceļojuma laiks līdz apmeklējuma vietai (stundās)	Apmeklētāju skaits * vidējais attālums līdz apmeklējuma vietai (km)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (2) * (3)
Saulkrasti				
ar automašīnu	3	9.33	0.43	27.99
cits	3	5.60	1.67	16.80
Saulkrastu novads				

¹⁵ Centrālā statistikas pārvalde. Pastāvīgo iedzīvotāju skaits pēc dzimuma republikas pilsētās, novados, novadu pilsētās un pagastos 2016.gada sākumā. http://data.csb.gov.lv/pxweb/lv/Sociala/Sociala_ikgad_iedz_iedzskaits/IS0042.px/?rxid=cdbc978c-22b0-416a-aacc-aa650d3e2ce0

¹⁶ Maršruta plānotājs <http://www.1188.lv/satiksme/marsruta-planotajs>

¹⁷ Google Maps <https://www.google.lv/maps/place/Jaun%C4%B7meri,+J%C5%ABrmala,+LV-2012/@56.9716243,23.5550537,15z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x46eee6a64b03e6ef:0xdd372e2ada4d180d!8m2!3d56.9716251!4d23.5638085?hl=en>



Dzīvesvieta/ transporta veids	Apmeklētāju skaits	Vidējais attālums līdz apmeklējuma vietai (km)	Vidējais ceļojuma laiks līdz apmeklējuma vietai (stundās)	Apmeklētāju skaits * vidējais attālums līdz apmeklējuma vietai (km)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (2) * (3)
(neieskaitot Saulkrasti)				
ar automašīnu	2	8.50	0.42	17.00
ar autobusu	2	12.20	0.38	24.40
Rīga				
ar vilcienu	1	40.30	1.2	40.30
Ādažu novads				
ar automašīnu	1	25.00	0.3	25.00
Pierīga				
ar automašīnu	2	35	0.417	70.00
Kopā	14			221.49

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakrītība

Pēc apsekojuma datiem noteikti apmeklētāju kopējie izdevumi 49.50 EUR un kopējais attālums 221.49 km (1.64.tabula), rezultātā iegūstot ceļošanas izmaksas $49.5 / 221.49 = 0.223$ EUR/km.

Aprēķināts vidējais attālums (turp un atpakaļ) un ceļojuma laiks, atkarībā no dzīvesvietas (1.65.tabula). Ceļošanas izmaksas (EUR) pēc attāluma aprēķinātas, reizinot vidējo attālumu līdz apmeklējuma vietai (km) ar ceļošanas izmaksām 0.223 EUR/km.

Pēc apsekojuma datiem noteikti apmeklētāju vidējie mēneša neto ienākumi, atkarībā no dzīvesvietas (1.65.tabula). Attiecīgi ceļošanas izmaksas (EUR) pēc laika aprēķinātas, reizinot vidējo ceļojuma laiku līdz apmeklējuma vietai (stundās) uz vidējiem mēneša neto ienākumiem (EUR) un izdalītas uz 160 darba stundām mēnesī. Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR) aprēķinātas, kā summa no ceļošanas izmaksām attiecībā pret attālumu un laiku.

1.65.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju ceļojuma izmaksas (apmeklējuma mērķis – kultūras mantojuma baudīšana)**

Dzīvesvieta	Turp un atpakaļ		Ceļošanas izmaksas (EUR) pēc attāluma (0.223 EUR/km)	Vidējie mēneša neto ienākumi (EUR)	Ceļošanas izmaksas (EUR) pēc laika (atkarībā no ienākumiem)	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR)
	Vidējais attālums līdz apmeklējuma vietai (km)	Vidējais ceļojuma laiks līdz apmeklējuma vietai (stundās)				
(1)	(2)	(3)	(4) = (2) * 0.223	(5)	(6) = (3) * (5) / 160	(7) = (4) + (6)
Saulkrasti	14.93	2.10	€3.34	€541.67	€7.11	€10.45



Dzīvesvieta	Turp un atpakaļ		Ceļošanas izmaksas (EUR) pēc attāluma (0.223 EUR/km)	Vidējie mēneša neto ienākumi (EUR)	Ceļošanas izmaksas (EUR) pēc laika (atkarībā no ienākumiem)	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR)
	Vidējais attālums līdz apmeklējuma vietai (km)	Vidējais ceļojuma laiks līdz apmeklējuma vietai (stundās)				
(1)	(2)	(3)	(4) = (2) * 0.223	(5)	(6) = (3) * (5) / 160	(7) = (4) + (6)
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrasti)	20.70	0.79	€4.63	€206.25	€1.02	€5.65
Rīga	80.60	2.40	€18.01	€850.00	€12.75	€30.76
Ādažu novads	50.00	0.60	€11.17	€850.00	€3.19	€14.36
Pierīga	70.00	0.83	€15.64	€525.00	€2.74	€18.38

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakrītība

Izmantojot regresijas analīzi, noskaidrota sakarība starp apmeklējumu skaitu uz 1000 iedzīvotājiem un ceļojuma izmaksām. Ņemot vērā lielo datu izkliedi, izslēgtas izlecošās vērtības un iegūta lineārās regresijas sakarība ar determinācijas koeficientu $R^2=0.52$. Līdz ar nelielo apmeklētāju skaitu (N=14), iegūta lineārās regresijas sakarība maz ticama un to var izmantot tikai empīriskai datu analīzei:

$$\text{Apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem} = 1.91 - 0.066 * \text{Kopējās ceļojuma izmaksas}$$

Lai konstruētu pieprasījuma līkni, atbilstoši regresijas analīzes rezultātiem, aprēķināts teorētiskais apmeklētāju skaits, pieņemot, ka tiks ieviesta apmeklējuma vietas ieejas maksa Saulkrastu pilotteritorijā, kas attiecīgi paaugstinās kopējās ceļojuma izmaksas par noteiktu lielumu. Ja teorētiskais apmeklētāju skaits ir negatīvs, tad to aizstāj ar nulles vērtību (1.66.tabula).

1.66.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits pēc dzīvesvietas (apmeklējuma mērķis – kultūras mantojuma baudīšana), ja noteikta ieejas maksa 10 EUR par personu**

Dzīvesvieta	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR), ieskaitot ieejas maksu - 10 EUR par personu	Teorētiskais apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Iedzīvotāju skaits	Teorētiskais apmeklētāju skaits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) * (4) / 1000
Saulkrasti	€20.45	0.55	2 942	1.61
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrasti)	€15.65	0.87	2 810	2.44



Dzīvesvieta	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR), ieskaitot ieejas maksu - 10 EUR par personu	Teorētiskais apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Iedzīvotāju skaits	Teorētiskais apmeklētāju skaits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) * (4) / 1000
Rīga	€40.76	0.00	638 784	0.00
Ādažu novads	€24.36	0.29	10 618	3.05
Kopā			655 154	7.10

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Aprēķināts teorētiskais apmeklētāju skaits pēc regresijas vienādojuma, pieņemot, ka tiks ieviesta apmeklējuma vietas ieejas maksa Saulkrastu pilotteritorijā 15 EUR par personu, kas attiecīgi paaugstinās kopējās ceļojuma izmaksas par noteiktu lielumu. Ja teorētiskais apmeklētāju skaits ir negatīvs, tad to aizstāj ar nulles vērtību (1.67.tabula).

1.67.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits pēc dzīvesvietas (apmeklējuma mērķis – kultūras mantojuma baudīšana), ja noteikta ieejas maksa 15 EUR par personu**

Dzīvesvieta	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR), ieskaitot ieejas maksu - 15 EUR par personu	Teorētiskais apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Iedzīvotāju skaits	Teorētiskais apmeklētāju skaits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) * (4) / 1000
Saulkrasti	€25.45	0.22	2 942	0.63
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrasti)	€20.65	0.53	2 810	1.50
Rīga	€45.76	0.00	638 784	0.00
Ādažu novads	€29.36	0.00	10 618	0.00
Kopā			655 154	2.14

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Aprēķināts teorētiskais apmeklētāju skaits pēc regresijas vienādojuma, pieņemot, ka tiks ieviesta apmeklējuma vietas ieejas maksa Saulkrastu pilotteritorijā 20 EUR par personu, kas attiecīgi paaugstinās kopējās ceļojuma izmaksas par noteiktu lielumu. Ja teorētiskais apmeklētāju skaits ir negatīvs, tad to aizstāj ar nulles vērtību (1.68.tabula).



1.68.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits pēc dzīvesvietas (apmeklējuma mērķis – kultūras mantojuma baudīšana), ja noteikta ieejas maksa 20 EUR par personu**

Dzīvesvieta	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR), ieskaitot ieejas maksu - 20 EUR par personu	Teorētiskais apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Iedzīvotāju skaits	Teorētiskais apmeklētāju skaits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) * (4) / 1000
Saulkrasti	€30.45	0.00	2 942	0.00
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrasti)	€25.65	0.20	2 810	0.57
Rīga	€50.76	0.00	638 784	0.00
Ādažu novads	€34.36	0.00	10 618	0.00
Kopā			655 154	0.57

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Aprēķināts teorētiskais apmeklētāju skaits pēc regresijas vienādojuma, pieņemot, ka tiks ieviesta apmeklējuma vietas ieejas maksa Saulkrastu pilotteritorijā 25 EUR par personu, kas attiecīgi paaugstinās kopējās ceļojuma izmaksas par noteiktu lielumu. Ja teorētiskais apmeklētāju skaits ir negatīvs, tad to aizstāj ar nulles vērtību (1.69.tabula).

1.69.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits pēc dzīvesvietas (apmeklējuma mērķis – kultūras mantojuma baudīšana), ja noteikta ieejas maksa 25 EUR par personu**

Dzīvesvieta	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR) ieskaitot ieejas maksu 25 EUR par personu	Teorētiskais apmeklētāju skaits/1000 iedzīvotājiem	Iedzīvotāju skaits	Teorētiskais apmeklētāju skaits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) * (4) / 1000
Saulkrasti	€35.45	0.00	2 942	0.00
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrasti)	€30.65	0.00	2 810	0.00
Rīga	€55.76	0.00	638 784	0.00
Ādažu novads	€39.36	0.00	10 618	0.00
Kopā			655 154	0.00

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

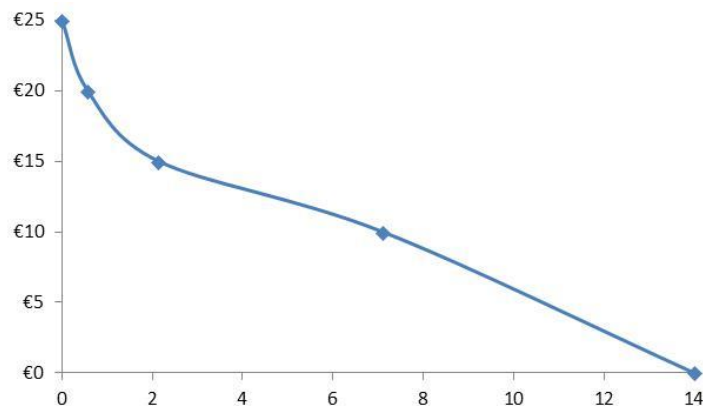


Konstruējot pieprasījuma līkni, atbilstoši regresijas analīzes rezultātiem (1.70 tabula) un nosakot saimniecisko labumu no atpūtas vietas kā patērētāju ieguvumu, aprēķināts laukums zem pieprasījuma līknes (1.5.att.).

1.70.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits, atkarībā no apmeklējuma vietas ieejas maksas (apmeklējuma mērķis – kultūras mantojuma baudīšana)**

Apmeklētāju skaits	Apmeklējuma vietas ieejas maksa
14	€0
7.10	€10
2.14	€15
0.57	€20
0	€25

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība



1.5.att. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits, atkarībā no apmeklējuma vietas ieejas maksas (apmeklējuma mērķis – kultūras mantojuma baudīšana)

Aprēķinot laukumu zem pieprasījuma līknes, iegūts saimnieciskais labums no atpūtas vietas kā patērētāju ieguvums €112.55 nedēļas laika periodā vai $€112.55 / 14 = €8.04$ vienam apmeklētājam.

1.5.1. EKOSISTĒMU PAKALPOJUMU EKONOMISKĀS IETEKMES SEZONALITĀTES NOVĒRTĒJUMS SAULKRASTU PILOTTERITORIJĀ

Lai veiktu Saulkrastu pilotteritorijā ekosistēmas pakalpojuma ekonomiskās ietekmes sezonālā novērtējumu, apkopoti apsekojuma dati par biežumu, ar kādu apmeklētāji bauda kultūras mantojumu pludmalē, upju posma teritorijā, apbūves teritorijā un meža teritorijā attiecīgi pavasarī, vasarā, rudenī un ziemā (1.71.tabula).

1.71.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju kultūras mantojuma baudīšanas iespēju biežums apsekojuma laikā, atkarībā no apmeklējuma vietas un sezonas**

Sezona/ teritorija	Pludmale	Upju posma teritorija	Apbūves teritorija	Meža teritorija	Kopā
--------------------	----------	-----------------------	--------------------	-----------------	------



(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Pavasaris	24	6	51	4	85
Vasara	94	30	104	21	249
Rudens	19	0	41	9	69
Ziema	2	0	11	12	25
Gadā	139	36	207	46	428

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Pieņemot, ka katras sezonas laiks ir 13 nedēļas un ņemot vērā, ka apsekojuma laiks ir 1 (viena) nedēļa (no 25. līdz 31.augustam 2016.gadā), novērtēts kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā, reizinot apmeklējuma biežumu ar nedēļu skaitu sezonā. EP monetāra vērtība aprēķināta, reizinot kopējo apmeklējumu skaitu sezonā ar iepriekš iegūto patērētāja ieguvumu €8.04 (1.72.tabula).

1.72.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetāra vērtība, atkarībā no sezonas (apmeklējuma mērķis – kultūras mantojuma baudīšana)**

Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 8.04
Pavasaris	85	1 105	€8 883.41
Vasara	249	3237	€26 023.17
Rudens	69	897	€7 211.24
Ziema	25	325	€2 612.77
Gadā	428	5 564	€44 730.59

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Zemāk dotajās 1.73. -1.76.tabulās novērtēta EP monetāra vērtība, atkarībā no apmeklējuma vietas un sezonas.

1.73.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetāra vērtība pludmalē, atkarībā no sezonas (apmeklējuma mērķis – kultūras mantojuma baudīšana)**

Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 4.75
Pavasaris	24	312	€2 508.26
Vasara	94	1 222	€9 824.01
Rudens	19	247	€1 985.70
Ziema	2	26	€209.02



Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 4.75
Gadā	139	1 807	€14 526.99

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

1.74.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetāra vērtība upju posma teritorijā, atkarībā no sezonas (apmeklējuma mērķis – kultūras mantojuma baudīšana)**

Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 4.75
Pavasaris	6	78	€627.06
Vasara	30	390	€3 135.32
Rudens	0	0	€0.00
Ziema	0	0	€0.00
Gadā	36	468	€3 762.39

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

1.75.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetāra vērtība apbūves teritorijā, atkarībā no sezonas (apmeklējuma mērķis – kultūras mantojuma baudīšana)**

Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 4.75
Pavasaris	51	663	€5 330.05
Vasara	104	1 352	€10 869.11
Rudens	41	533	€4 284.94
Ziema	11	143	€1 149.62
Gadā	207	2 691	€21 633.72

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

1.76.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetāra vērtība meža teritorijā, atkarībā no sezonas (apmeklējuma mērķis – kultūras mantojuma baudīšana)**

Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 4.75
Pavasaris	4	52	€418.04
Vasara	21	273	€2 194.73



Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 4.75
Rudens	9	117	€940.60
Ziema	12	156	€1 254.13
Gadā	46	598	€4 807.49

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakrītība

1.77.tabulā dots kopsavilkums par EP monetāro vērtību gadā, atkarībā no apmeklējuma vietas (apmeklējuma mērķis – kultūras mantojuma baudīšana) EUR un EUR/ha.

1.77.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetāra vērtība gadā, atkarībā no apmeklējuma vietas (apmeklējuma mērķis – kultūras mantojuma baudīšana)**

Apmeklējuma vieta	Monetāra vērtība (EUR)	Platība (ha)	Monetārā vērtība (EUR/ha)
(1)	(2)	(3)	(4) = (2) / (3)
Pludmale	€14 526.99	25.63	€566.80
Upju posma teritorija	€3 762.39	7.42	€507.06
Apbūves teritorija	€21 633.72	39.08	€553.58
Meža teritorija	€4 807.49	60.72	€79.17
Kopā	€44 730.59	132.85	€336.70

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakrītība

1.6. KULTŪRAS PAKALPOJUMU KLAŠE: ESTĒTISKUMS. . KULTŪRAINAVAS BAUDIŠANA

Kultūras pakalpojuma klases „Estētiskums” novērtēšana veikta saskaņā ar izstrādāto indikatoru “C5: Kultūrainavas vizuālā identitāte”. Saskaņā ar EP biofizikālā novērtējuma ievaros izstrādāto definīciju: “kultūrainavas vizuālās identitātes rādītājs ir vizuāli konstatējams, ainavai piemītošu vērtību kopums, kas ļauj objektīvi un subjektīvi noteikt dabas un /vai cilvēku darbības un mijiedarbības rezultātā izveidotas ainavas vērtību”.

1.78.tabulā apkopota informācija par apmeklētāju skaitu, atkarībā no dzīvesvietas (novads, pilsēta) un aprēķināts apmeklējumu skaits uz 1000 iedzīvotājiem katrā dzīvesvietā. Iedzīvotāju skaits katrā apmeklētāju dzīvesvietā noteikts saskaņā ar CSP datubāzes datiem¹⁸.

1.78.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits pēc dzīvesvietas (apmeklējuma mērķis – kultūrainavas baudīšana)**

¹⁸ Centrālā statistikas pārvalde. Pastāvīgo iedzīvotāju skaits pēc dzimuma republikas pilsētās, novados, novadu pilsētās un pagastos 2016.gada sākumā.
http://data.csb.gov.lv/pxweb/lv/Sociala/Sociala_ikgad_iedz_iedzskaits/IS0042.px/?rxid=cdbc978c-22b0-416a-aacc-aa650d3e2ce0



Dzīvesvieta	Apmeklētāju skaits	Iedzīvotāju skaits	Apmeklētāju skaits/1000 iedzīvotājiem
(1)	(2)	(3)	(4) = (2) / ((3) / 1000))
Saulkrasti	12	2 942	4.08
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrasti)	9	2 810	3.20
Rīga	5	638 784	0.01
Ādažu novads	4	10 618	0.38
Limbaži	3	7 359	0.41
Kopā	33	662 513	8.07

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Noskaidrots kā apmeklētāji nokļuva līdz konkrētai vietai Saulkrastos: ar automašīnu, ar autobusu, ar vilcienu vai citu transporta veidu, kā arī vidējais ceļojuma laiks un attālums, atkarībā no transporta veida (1.79.tabula). Tikai tiem apmeklētājiem, kas nokļuva līdz Saulkrastiem ar automašīnu, uzdots jautājums - Cik kilometrus mērojāt? Pārējos gadījumos attālums līdz apmeklējuma vietai noteikts, izmantojot maršruta plānotāju¹⁹ vai Google Maps vietni²⁰.

1.79.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju statistika (apmeklējuma mērķis – kultūrainavas baudīšana)**

Dzīvesvieta/ transporta veids	Apmeklētāju skaits	Vidējais attālums līdz apmeklējuma vietai (km)	Vidējais ceļojuma laiks līdz apmeklējuma vietai (stundās)	Apmeklētāju skaits * vidējais attālums līdz apmeklējuma vietai (km)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (2) * (3)
Saulkrasti				
ar automašīnu	3	5.00	1.18	15.00
cits	9	5.00	0.96	45.00
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrasti)				
ar automašīnu	2	6.50	0.35	13.00
ar autobusu	2	12.20	0.25	24.40
cits	5	12.20	0.29	61.00
Rīga				
ar automašīnu	3	46.67	1.3	140.01
ar autobusu	1	46.60	1.0	46.60

¹⁹ Maršruta plānotājs <http://www.1188.lv/satiksme/marsruta-planotajs>

²⁰ Google Maps <https://www.google.lv/maps/place/Jaun%C4%B7emeri,+J%C5%ABrmala,+LV-2012/@56.9716243,23.5550537,15z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x46eee6a64b03e6ef:0xdd372e2ada4d180d!8m2!3d56.9716251!4d23.5638085?hl=en>



Dzīvesvieta/ transporta veids	Apmeklētāju skaits	Vidējais attālums līdz apmeklējuma vietai (km)	Vidējais ceļojuma laiks līdz apmeklējuma vietai (stundās)	Apmeklētāju skaits * vidējais attālums līdz apmeklējuma vietai (km)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (2) * (3)
ar vilcienu	1	40.30	1.2	40.30
Ādažu novads				
ar automašīnu	4	35.00	1.5	140.00
Limbaži				
ar automašīnu	2	14.50	0.58	29.00
cits	1	37	1.5	37.00
Kopā	33			591.31

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakrītība

Pēc apsekojuma datiem noteikti apmeklētāju kopējie izdevumi 87.85 EUR un kopējais attālums 591.31 km (1.79.tabula), rezultātā iegūstot ceļošanas izmaksas $87.85 / 591.31 = 0.15$ EUR/km.

Aprēķināts vidējais attālums (turp un atpakaļ) un ceļojuma laiks, atkarībā no dzīvesvietas (1.80.tabula). Ceļošanas izmaksas (EUR) pēc attāluma aprēķinātas, reizinot vidējo attālumu līdz apmeklējuma vietai (km) ar ceļošanas izmaksām 0.15 EUR/km.

Pēc apsekojuma datiem noteikti apmeklētāju vidējie mēneša neto ienākumi, atkarībā no dzīvesvietas (1.80.tabula). Attiecīgi ceļošanas izmaksas (EUR) pēc laika aprēķinātas, reizinot vidējo ceļojuma laiku līdz apmeklējuma vietai (stundās) uz vidējiem mēneša neto ienākumiem (EUR) un izdalītas uz 160 darba stundām mēnesī. Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR) aprēķinātas, kā summa no ceļošanas izmaksām attiecībā pret attālumu un laiku.

1.80.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju ceļojuma izmaksas (apmeklējuma mērķis – kultūrainavas baudīšana)**

Dzīvesvieta	Turp un atpakaļ		Ceļošanas izmaksas (EUR) pēc attāluma (0.15 EUR/km)	Vidējie mēneša neto ienākumi (EUR)	Ceļošanas izmaksas (EUR) pēc laika (atkarībā no ienākumiem)	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR)
	Vidējais attālums līdz apmeklējuma vietai (km)	Vidējais ceļojuma laiks līdz apmeklējuma vietai (stundās)				
(1)	(2)	(3)	(4) = (2) * 0.15	(5)	(6) = (3) * (5) / 160	(7) = (4) + (6)
Saulkrasti	10.00	2.04	€1.49	€491.67	€3.18	€4.67
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrasti)	21.87	0.59	€3.25	€250.00	€2.01	€5.25
Rīga	90.76	2.48	€13.48	€545.00	€9.40	€22.88



Dzīvesvieta	Turp un atpakaļ		Ceļošanas izmaksas (EUR) pēc attāluma (0.15 EUR/km)	Vidējie mēneša neto ienākumi (EUR)	Ceļošanas izmaksas (EUR) pēc laika (atkarībā no ienākumiem)	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR)
	Vidējais attālums līdz apmeklējuma vietai (km)	Vidējais ceļojuma laiks līdz apmeklējuma vietai (stundās)				
(1)	(2)	(3)	(4) = (2) * 0.15	(5)	(6) = (3) * (5) / 160	(7) = (4) + (6)
Ādažu novads	70.00	3.00	€10.40	€606.25	€10.00	€20.40
Limbaži	44.00	1.77	€6.54	€533.30	€4.99	€11.52

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakrītība

Izmantojot regresijas analīzi, noskaidrota sakarība starp apmeklējumu skaitu uz 1000 iedzīvotājiem un ceļojuma izmaksām, iegūstot lineāru regresijas sakarību ar determinācijas koeficientu $R^2=0.78$. Līdz ar nelielo apmeklētāju skaitu (N=33), iegūtā lineārās regresijas sakarība ir maz ticama un to var izmantot tikai empīriskai datu analīzei:

$$\text{Apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem} = 4.17 - 0.198 * \text{Kopējās ceļojuma izmaksas}$$

Lai konstruētu pieprasījuma līkni, atbilstoši regresijas analīzes rezultātiem, aprēķināts teorētiskais apmeklētāju skaits, pieņemot, ka tiks ieviesta apmeklējuma vietas ieejas maksa Saulkrastu pilotteritorijā, kas attiecīgi paaugstinās kopējās ceļojuma izmaksas par noteiktu lielumu. Ja teorētiskais apmeklētāju skaits ir negatīvs, tad to aizstāj ar nulles vērtību (1.81.tabula).

1.81.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits pēc dzīvesvietas (apmeklējuma mērķis – kultūrainavas baudīšana), ja noteikta ieejas maksa 0.5 EUR par personu**

Dzīvesvieta	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR), ieskaitot ieejas maksu - 0.5 EUR par personu	Teorētiskais apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Iedzīvotāju skaits	Teorētiskais apmeklētāju skaits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) * (4) / 1000
Saulkrasti	€5.17	3.15	2 942	9.27
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrasti)	€5.75	3.03	2 810	8.53
Rīga	€23.38	0.00	638 784	0.00
Ādažu novads	€20.90	0.04	10 618	0.46
Limbaži	€12.02	1.80	7 359	13.22
Kopā			662 513	31.49



** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Aprēķināts teorētiskais apmeklētāju skaits pēc regresijas vienādojuma, pieņemot, ka tiks ieviesta apmeklējuma vietas ieejas maksa Saulkrastu pilotteritorijā 1 EUR par personu, kas attiecīgi paaugstinās kopējās ceļojuma izmaksas par noteiktu lielumu. Ja teorētiskais apmeklētāju skaits ir negatīvs, tad to aizstāj ar nulles vērtību (1.82.tabula).

1.82.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits pēc dzīvesvietas (apmeklējuma mērķis – kultūrainavas baudīšana), ja noteikta ieejas maksa 1 EUR par personu**

Dzīvesvieta	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR), ieskaitot ieejas maksu - 1 EUR par personu	Teorētiskais apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Iedzīvotāju skaits	Teorētiskais apmeklētāju skaits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) * (4) / 1000
Saulkrasti	€5.67	3.05	2 942	8.98
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrasti)	€6.25	2.94	2 810	8.25
Rīga	€23.88	0.00	638 784	0.00
Ādažu novads	€21.40	0.00	10 618	0.00
Limbaži	€12.52	1.70	7 359	12.50
Kopā			662 513	29.73

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Aprēķināts teorētiskais apmeklētāju skaits pēc regresijas vienādojuma, pieņemot ka tiks ieviesta apmeklējuma vietas ieejas maksa Saulkrastu pilotteritorijā 10 EUR par personu, kas attiecīgi paaugstinās kopējās ceļojuma izmaksas par noteiktu lielumu. Ja teorētiskais apmeklētāju skaits ir negatīvs, tad to aizstāj ar nulles vērtību (1.83.tabula).

1.83.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits pēc dzīvesvietas (apmeklējuma mērķis – kultūrainavas baudīšana), ja noteikta ieejas maksa 10 EUR par personu**

Dzīvesvieta	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR), ieskaitot ieejas maksu - 10 EUR par personu	Teorētiskais apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Iedzīvotāju skaits	Teorētiskais apmeklētāju skaits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) * (4) / 1000
Saulkrasti	€14.67	1.27	2 942	3.75



Dzīvesvieta	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR), ieskaitot ieejas maksu - 10 EUR par personu	Teorētiskais apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Iedzīvotāju skaits	Teorētiskais apmeklētāju skaits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) * (4) / 1000
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrasti)	€15.25	1.16	2 810	3.26
Rīga	€32.88	0.00	638 784	0.00
Ādažu novads	€30.40	0.00	10 618	0.00
Limbaži	€21.52	0.00	7 359	0.00
Kopā			662 513	7.01

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Aprēķināts teorētiskais apmeklētāju skaits pēc regresijas vienādojuma, pieņemot, ka tiks ieviesta apmeklējuma vietas ieejas maksa Saulkrastu pilotteritorijā 15 EUR par personu, kas attiecīgi paaugstinās kopējās ceļojuma izmaksas par noteiktu lielumu. Ja teorētiskais apmeklētāju skaits ir negatīvs, tad to aizstāj ar nulles vērtību (1.84.tabula).

1.84.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits pēc dzīvesvietas (apmeklējuma mērķis – kultūrainavas baudīšana), ja noteikta ieejas maksa 15 EUR par personu**

Dzīvesvieta	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR), ieskaitot ieejas maksu - 15 EUR par personu	Teorētiskais apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Iedzīvotāju skaits	Teorētiskais apmeklētāju skaits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) * (4) / 1000
Saulkrasti	€19.67	0.29	2 942	0.84
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrasti)	€20.25	0.17	2 810	0.48
Rīga	€37.88	0.00	638 784	0.00
Ādažu novads	€35.40	0.00	10 618	0.00
Limbaži	€26.52	0.00	7 359	0.00
Kopā			662 513	1.33

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Aprēķināts teorētiskais apmeklētāju skaits pēc regresijas vienādojuma, pieņemot, ka tiks ieviesta apmeklējuma vietas ieejas maksa Saulkrastu pilotteritorijā 17 EUR par personu, kas



attiecīgi paaugstinās kopējās ceļojuma izmaksas par noteiktu lielumu. Ja teorētiskais apmeklētāju skaits ir negatīvs, tad to aizstāj ar nulles vērtību (1.85.tabula).

1.85.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits pēc dzīvesvietas (apmeklējuma mērķis – kultūrainavas baudīšana), ja noteikta ieejas maksa 17 EUR par personu**

Dzīvesvieta	Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR), ieskaitot ieejas maksu - 17 EUR par personu	Teorētiskais apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Iedzīvotāju skaits	Teorētiskais apmeklētāju skaits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) * (4) / 1000
Saulkrasti	€21.67	0.00	2 942	0.00
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrasti)	€22.25	0.00	2 810	0.00
Rīga	€39.88	0.00	638 784	0.00
Ādažu novads	€37.40	0.00	10 618	0.00
Limbaži	€28.52	0.00	7 359	0.00
Kopā			662 513	0.00

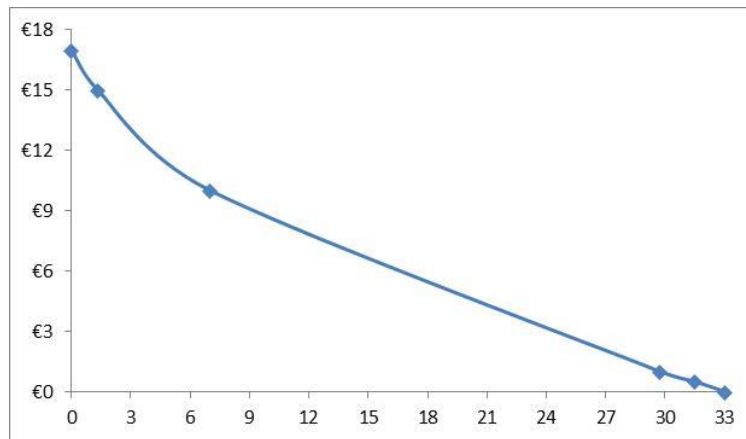
** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aizkomata nesakrītība

Konstruējot pieprasījuma līkni, atbilstoši regresijas analīzes rezultātiem (1.86.tabula) un nosakot saimniecisko labumu no atpūtas vietas kā patērētāju ieguvumu, aprēķināts laukums zem pieprasījuma līknes (1.6.att.).

1.86.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits, atkarībā no apmeklējuma vietas ieejas maksas (apmeklējuma mērķis – kultūrainavas baudīšana)**

Apmeklētāju skaits	Apmeklējuma vietas ieejas maksa
33	€0.00
31.49	€0.50
29.73	€1.00
7.01	€10.00
1.33	€15.00
0.00	€17.00

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aizkomata nesakrītība



1.6.att. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits, atkarībā no apmeklējuma vietas ieejas maksas (apmeklējuma mērķis – kultūrainavas baudīšana)

Aprēķinot laukumu zem pieprasījuma līknes, iegūts saimnieciskais labums no atpūtas vietas kā patērētāju ieguvums €188.96 nedēļas laika periodā vai €188.96 / 33 = €5.73 vienam apmeklētājam.

1.6.1. EKOSISTĒMU PAKALPOJUMU EKONOMISKĀS IETEKMES SEZONALITĀTES NOVĒRTĒJUMS SAULKRASTU PILOTTERITORIJĀ

Lai veiktu Saulkrastu pilotteritorijā EP ekonomiskās ietekmes sezonālās novērtējumu, apkopoti apsekojuma dati par biežumu, ar kādu apmeklētāji bauda kultūrainavu pludmalē, upju posma teritorijā, apbūves teritorijā un meža teritorijā attiecīgi pavasarī, vasarā, rudenī un ziemā (1.87.tabula).

1.87.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju kultūrainavas baudīšanas iespēju biežums apsekojuma laikā, atkarībā no apmeklējuma vietas un sezonas**

Sezona/ teritorija	Pludmale	Upju posma teritorija	Apbūves teritorija	Meža teritorija	Kopā
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Pavasaris	121	39	41	40	241
Vasara	545	115	151	220	1 031
Rudens	186	74	43	133	436
Ziema	150	26	26	50	252
Gadā	1 002	254	261	443	1 960

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakrītība

Pieņemot, ka katras sezonas laiks ir 13 nedēļas un ņemot vērā, ka apsekojuma laiks ir 1 (viena) nedēļa (no 25. līdz 31.augustam 2016.gadā), novērtēts kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā, reizinot apmeklējuma biežumu ar nedēļu skaitu sezonā. EP monetāra vērtība aprēķināta, reizinot kopējo apmeklējumu skaitu sezonā ar iepriekš iegūto patērētāja ieguvumu €5.73 apmērā (1.88.tabula).



1.88.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetārā vērtība, atkarībā no sezonas (apmeklējuma mērķis – kultūrainavas baudīšana)**

Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 5.73
Pavasaris	241	3 133	€17 939.80
Vasara	1 031	13 403	€76 746.62
Rudens	436	5 668	€32 455.41
Ziema	252	3 276	€18 758.63
Gadā	1 960	25 480	€145 900.47

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Zemāk dotajās 1.89.-1.92.tabulās novērtēta EP monetāra vērtība, atkarībā no apmeklējuma vietas un sezonas.

1.89.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetārā vērtība pludmalē, atkarībā no sezonas (apmeklējuma mērķis – kultūrainavas baudīšana)**

Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 5.73
Pavasaris	121	1 573	€9 007.12
Vasara	545	7 085	€40 569.26
Rudens	186	2 418	€13 845.66
Ziema	150	1 950	€11 165.85
Gadā	1 002	13 026	€74 587.89

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

1.90.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetārā vērtība upju posma teritorijā, atkarībā no sezonas (apmeklējuma mērķis – kultūrainavas baudīšana)**

Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 5.73
Pavasaris	39	507	€2 903.12
Vasara	115	1 495	€8 560.49
Rudens	74	962	€5 508.49
Ziema	26	338	€1 935.41



Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 5.73
Gadā	254	3 302	€18 907.51

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

1.91.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetārā vērtība apbūves teritorijā, atkarībā no sezonas (apmeklējuma mērķis – kultūrainavas baudīšana)**

Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 5.73
Pavasaris	41	533	€3 052.00
Vasara	151	1 963	€11 240.29
Rudens	43	559	€3 200.88
Ziema	26	338	€1 935.41
Gadā	261	3 393	€19 428.58

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

1.92.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetārā vērtība meža teritorijā, atkarībā no sezonas (apmeklējuma mērķis – kultūrainavas baudīšana)**

Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3) = (2) * 13	(4) = (3) * 5.73
Pavasaris	40	520	€2 977.56
Vasara	220	2 860	€16 376.58
Rudens	133	1 729	€9 900.39
Ziema	50	650	€3 721.95
Gadā	443	5 759	€32 976.48

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

1.93.tabulā dots kopsavilkums par EP monetāro vērtību gadā, atkarībā no apmeklējuma vietas (apmeklējuma mērķis – kultūrainavas baudīšana) EUR un EUR/ha.

1.93.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas EP monetārā vērtība gadā, atkarībā no apmeklējuma vietas (apmeklējuma mērķis – kultūrainavas baudīšana)**

Apmeklējuma vieta	Monetāra vērtība (EUR)	Platība (ha)	Monetārā vērtība (EUR/ha)
(1)	(2)	(3)	(4) = (2) / (3)



Apmeklējuma vieta	Monetāra vērtība (EUR)	Platība (ha)	Monetārā vērtība (EUR/ha)
(1)	(2)	(3)	(4) = (2) / (3)
Pludmale	€74 587.89	25.63	€2 910.18
Upju posma teritorija	€18 907.51	7.42	€2 548.18
Apbūves teritorija	€19 428.58	39.08	€497.15
Meža teritorija	€32 976.48	60.72	€543.09
Kopā	€145 900.47	132.85	€1 098.23

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība



2. EKOSISTĒMU PAKALPOJUMU EKONOMISKĀS IETEKMES AREĀLS

Lai novērtētu EP ekonomiskās ietekmes areālu Saulkrastu pilotteritorijā, nepieciešams identificēt pilotteritoriju saikni ar pārējo teritoriju dažādos rakursos (pēc attāluma, pēc apmeklētāju skaita, pēc kopējās EP monetārās vērtības), atkarībā no apmeklētāju dzīvesvietas.

EP ekonomiskās ietekmes areālu noteikšana veikta šādos secīgos soļos:

- noteikts pilotteritorijas vidējo apmeklētāju skaits gadā uz 1000 iedzīvotājiem, atkarībā no apmeklētāju dzīvesvietas;
- novērtēta vidējā monetārā vērtība (EUR) gadā, atkarībā no apmeklētāju dzīvesvietas,
- aprēķināts EP īpatsvars pilotteritorijā un pārējā teritorijā;

novērtēts pilotteritorijas apmeklētāju skaits, atkarībā no attāluma līdz apmeklējuma vietai.

2.1. APGĀDES PAKALPOJUMU KLASE:

ŠĶIEDRAS UN CITI MATERIĀLI NO AUGIEM, AĻĢĒM UN DZĪVNIEKIEM TIEŠAI IZMANTOŠANAI VAI PĀRSTRĀDEI. ĀRSTNICĪBAS AUGU VĀKŠANA

Saulkrastu pilotteritorijas kopējais apmeklējumu skaits ir 1092 reizu gadā (apmeklējuma mērķis – ārstniecības augu vākšana) un EP kopējā monetārā vērtība sastāda 8293.45 EUR.

Lai novērtētu EP ekonomiskās ietekmes areālu, aprēķināts vidējais apmeklējuma skaits uz 1000 iedzīvotājiem un vidējā monetārā vērtība atkarībā no apmeklētāju dzīvesvietas (2.1.tabula).

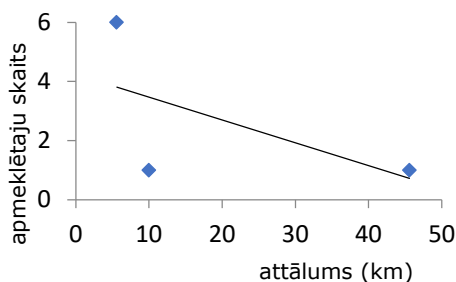
Rezultātā secināts, ka vidējais apmeklējuma skaits uz 1000 iedzīvotājiem ar apmeklējuma mērķi - ārstniecības augu vākšana un monetārā vērtība ir $1023 / 1092 = 0.937$, kas attiecīgi ir 93.7% no Saulkrastiem un 6.3% no teritorijas ārpus Saulkrastiem.

2.1.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas ekonomiskās ietekmes areāla statistika pēc dzīvesvietas (apmeklējuma mērķis –ārstniecības augu vākšana)**

Dzīvesvieta	Attālums līdz apmeklējuma vietai (km)	Apmeklētāju skaits	Iedzīvotāju skaits	Apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Vidējais apmeklējuma skaits gadā	Vidējā monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) / ((4) / 1000))	(6) = (5)·1092 / 2.177	(7) = (4)·8293.45 / 1092
Saulkrasti	5.60	6	2 942	2.039	1 023.0	€7 769.78
Rīga	45.60	1	638 784	0.002	0.8	€5.96
Limbaži	10.00	1	7 359	0.136	68.2	€517.70
Kopā		8	649 085	2.177	1 092.0	€8 293.45

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Saulkrastu pilotteritorijas saikni ar pārējo teritoriju pēc attāluma, ja apmeklējuma mērķis ir ārstniecības augu vākšana, skatīt 2.1.attēlā.



2.1.att. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits atkarībā no attāluma (km), ja apmeklējuma mērķis ir ārstniecības augu vākšana

2.2. KULTŪRAS PAKALPOJUMU KLASE:

AUGU, DZĪVNIĒKU UN AINAVAS IZMANTOŠANA EKSPERIMENTĀLĀM VAI IZJŪTU SNIEDZOŠĀM AKTIVITĀTĒM. *PUTNU VĒROŠANA*

Saulkrastu pilotteritorijas kopējais apmeklējumu skaits ir 1326 reizu gadā (apmeklējuma mērķis – putnu vērošana) un EP kopējā monetārā vērtība sastāda 7956 EUR

Lai novērtētu EP ekonomiskās ietekmes areālu, aprēķināts vidējais apmeklējuma skaits uz 1000 iedzīvotājiem un vidējā monetārā vērtība atkarībā no apmeklētāju dzīvesvietas (2.2.tabula).

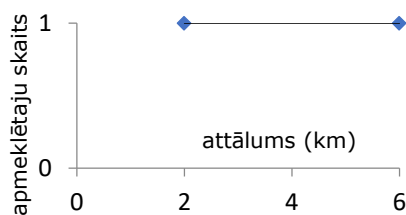
Rezultātā secināts, ka vidējais apmeklējuma skaits uz 1000 iedzīvotājiem ar apmeklējuma mērķi - putnu vērošana un monetārā vērtība ir $647.8 / 1326 = 0.49$, kas attiecīgi ir 49% no Saulkrastiem un 51% no teritorijas ārpus Saulkrastiem.

2.2.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas ekonomiskās ietekmes areāla statistika (apmeklējuma mērķis – putnu vērošana)**

Dzīvesvieta	Attālums līdz apmeklējuma vietai (km)	Apmeklētāju skaits	Iedzīvotāju skaits	Apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Vidējais apmeklējuma skaits gadā	Vidējā monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) / ((4) / 1000))	(6) = (5)·1326 / 0.6958	(7) = (4)·7956 / 1326
Saulkrasti	6.00	1	2 942	0.3399	647.8	€3 886.71
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrasti)	2.00	1	2 810	0.3559	678.2	€4 069.29
Kopā		2	5 752	0.6958	1326.0	€7 956.00

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Saulkrastu pilotteritorijas saikni ar pārējo teritoriju pēc attāluma, ja apmeklējuma mērķis ir putnu vērošana, skatīt 2.2.attēlā.



2.2.att. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits atkarībā no attāluma (km), ja apmeklējuma mērķis ir putnu vērošana

2.3. KULTŪRAS PAKALPOJUMU KLAŠE: FIZISKA AINAVU BAUDĪŠANA DAŽĀDOS VIDES APSTĀKĻOS.
AKTĪVĀ/ PASĪVĀ ATPŪTA

Saulkrastu pilotteritorijas kopējais apmeklējumu skaits ir 1475006 reižu gadā (apmeklējuma mērķis – aktīvā un/vai pasīva atpūta) un EP kopējā monetārā vērtība sastāda 5371050.33 EUR

Lai novērtētu EP ekonomiskās ietekmes areālu, aprēķināts vidējais apmeklējuma skaits uz 1000 iedzīvotājiem un vidējā monetārā vērtība atkarībā no apmeklētāju dzīvesvietas (2.3.tabula).

Rezultātā secināts, ka vidējais apmeklējuma skaits uz 1000 iedzīvotājiem ar apmeklējuma mērķi - aktīvā un/vai pasīva atpūta un monetārā vērtība ir $1003537.2 / 1475006 = 0.68$, kas attiecīgi ir 68% no Saulkrastiem un 32% no teritorijas ārpus Saulkrastiem.

2.3.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas ekonomiskās ietekmes areāla statistika (apmeklējuma mērķis – aktīvā un/vai pasīva atpūta)**

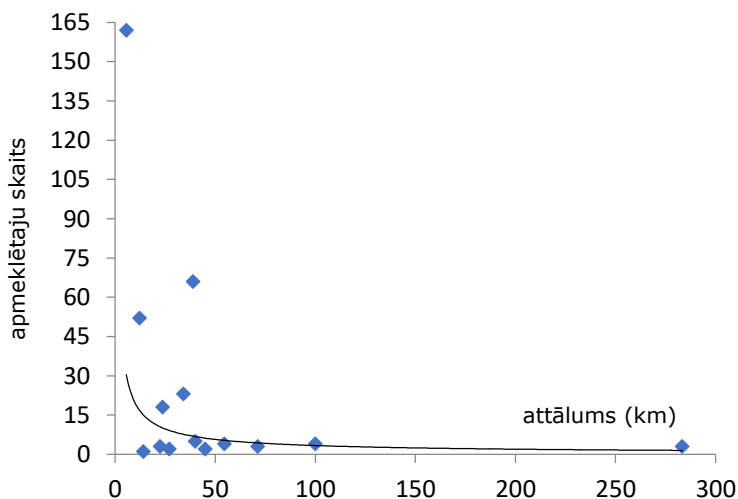
Dzīvesvieta	Attālums līdz apmeklējuma vietai (km)	Apmeklētāju skaits	Iedzīvotāju skaits	Apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Vidējais apmeklējuma skaits gadā	Vidējā monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) / ((4) / 1000))	(6) = (5)·1475006 / 80.93	(7) = (4)·5371050.33 / 1475006
Saulkrasti	5.60	162	2 942	55.06	1 003 537.2	€3 654 255.46
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrasti)	12.20	52	2 810	18.51	337 254.8	€1 228 071.30
Rīga	38.84	66	638 784	0.10	1 883.0	€6 856.72
Ādažu novads	23.64	18	10 618	1.70	30 895.2	€112 500.99
Liepāja un (bijušais Liepājas rajons)	283.33	3	70 499	0.04	775.5	€2 824.00
Limbaži	34.17	23	7 359	3.13	56 960.0	€207 412.82
Pierīga	40.00	5	368 159	0.01	247.5	€901.28



Dzīvesvieta	Attālums līdz apmeklējuma vietai (km)	Apmeklētāju skaits	Iedzīvotāju skaits	Apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Vidējais apmeklējuma skaits gadā	Vidējā monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) / ((4) / 1000)	(6) = (5) · 1475006 / 80.93	(7) = (4) · 5371050.33 / 1475006
Siguldas novads	45.00	2	17 341	0.12	2 101.9	€7 653.89
Salacgrīvas novads	54.65	4	7 818	0.51	9 324.5	€33 954.00
Carnikavas novads	22.40	3	6 975	0.43	7 838.6	€28 543.26
Valmiera	100.00	4	23 230	0.17	3 138.1	€11 427.13
Sejas novads	14.20	1	2 242	0.45	8 128.8	€29 599.95
Cēsu novads	71.23	3	16 757	0.18	3 262.8	€11 880.96
Krimulda	27.00	2	3 774	0.53	9 658.0	€35 168.57
Nav identificēts		4				
Kopā		352	1 179 308	80.93	1 475 006.0	€5 371 050.33

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aizkomata nesakritība

Saulkrastu pilotteritorijas saikni ar pārējo teritoriju pēc attāluma, ja apmeklējuma mērķis ir aktīvā un/vai pasīvā atpūta, skatīt 2.3.attēlā.



2.3. att. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits atkarībā no attāluma (km), ja apmeklējuma mērķis ir aktīvā un/vai pasīvā atpūta

2.4. KULTŪRAS PAKALPOJUMU KLAŠE: IZGLĪTOJOŠĀ DARBĪBA, IZMANTOJOT EKOSISTĒMU. VIDES IZGLĪTOŠANĀS IESPĒJAS



Saulkrastu pilotteritorijas kopējais apmeklējumu skaits ir 4121 reizu gadā (apmeklējuma mērķis – vides izglītošanas iespējas) un EP kopēja monetārā vērtība sastāda 19554.54 EUR.

Lai novērtētu EP ekonomiskās ietekmes areālu, aprēķināts vidējais apmeklējuma skaits uz 1000 iedzīvotājiem un vidējā monetārā vērtība atkarībā no apmeklētāju dzīvesvietas (2.4.tabula).

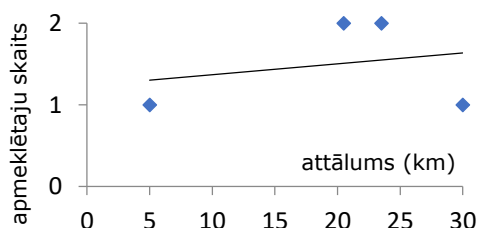
Rezultātā secināts, ka vidējais apmeklējuma skaits uz 1000 iedzīvotājiem ar apmeklējuma mērķi - vides izglītošanas iespējas un monetārā vērtība ir $988.1 / 4121 = 0.24$, kas attiecīgi ir 24% no Saulkrastiem un 76% no teritorijas ārpus Saulkrastiem.

2.4.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas ekonomiskās ietekmes areāla statistika (apmeklējuma mērķis – vides izglītošanas iespējas)**

Dzīvesvieta	Attālums līdz apmeklējuma vietai (km)	Apmeklētāju skaits	Iedzīvotāju skaits	Apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Vidējais apmeklējuma skaits gadā	Vidējā monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) / ((4) / 1000))	(6) = (5)·4121 / 1.418	(7) = (4)·19554.54 / 4121
Saulkrasti	5.00	1	2 942	0.340	988.1	€4 688.67
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrasti)	20.50	2	2 810	0.712	2 069.1	€9 817.84
Ādažu novads	30.00	1	10 618	0.094	273.8	€1 299.12
Limbaži	23.50	2	7 359	0.272	790.1	€3 748.90
Kopā		6	23 729	1.418	4 121.0	€19 554.54

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakrītība

Saulkrastu pilotteritorijas saikni ar pārējo teritoriju pēc attāluma, ja apmeklējuma mērķis ir vides izglītošanas iespējas, skatīt 2.4.attēlā.



2.4.att. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits atkarībā no attāluma (km), ja apmeklējuma mērķis ir vides izglītošanas iespējas



2.5. KULTŪRAS PAKALPOJUMU KLASE: KULTŪRAS MANTOJUMS SAISTĪTS AR EKOSISTĒMU. KULTŪRAS MANTOJUMA BAUDĪŠANA

Saulkrastu pilotteritorijas kopējais apmeklējumu skaits ir 5564 reižu gadā (apmeklējuma mērķis – kultūras mantojuma baudīšana) un EP kopēja monetārā vērtība sastāda 44730.59 EUR.

Lai novērtētu EP ekonomiskās ietekmes areālu, aprēķināts vidējais apmeklējuma skaits uz 1000 iedzīvotājiem un vidējā monetārā vērtība atkarībā no apmeklētāju dzīvesvietas (2.5.tabula).

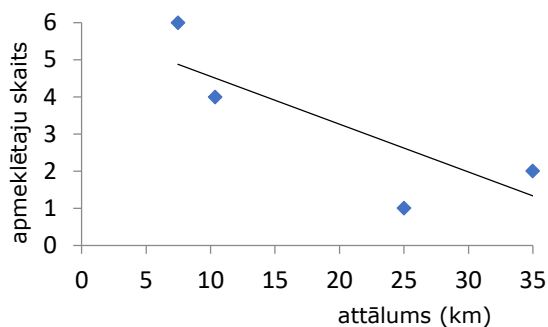
Rezultātā secināts, ka vidējais apmeklējuma skaits uz 100 iedzīvotājiem ar apmeklējuma mērķi - kultūras mantojuma baudīšana un monetārā vērtība ir 3183.8 / 5564 = 0.572, kas attiecīgi ir 57.2% no Saulkrastiem un 42.8% no teritorijas ārpus Saulkrastiem.

2.5.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas ekonomiskās ietekmes areāla statistika (apmeklējuma mērķis – kultūras mantojuma baudīšana)**

Dzīvesvieta	Attālums līdz apmeklējuma vietai (km)	Apmeklētāju skaits	Iedzīvotāju skaits	Apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Vidējais apmeklējuma skaits gadā	Vidējā monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) / ((4) / 1000))	(6) = (5)·5564 / 3.564	(7) = (4)·44730.59 / 5564
Saulkrasti	7.47	6	2 942	2.039	3 183.8	€25 595.52
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrasti)	10.35	4	2 810	1.423	2 222.2	€17 865.25
Rīga	40.30	1	638 784	0.002	2.4	€19.65
Ādažu novads	25.00	1	10 618	0.094	147.0	€1 181.99
Pierīga	35.00	2	368 159	0.005	8.5	€68.18
Kopā		14	1 023 313	3.564	5 564.0	€44 730.59

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība

Saulkrastu pilotteritorijas saikni ar pārējo teritoriju pēc attāluma, ja apmeklējuma mērķis ir kultūras mantojuma baudīšana, skatīt 2.5.attēlā.



2.5. att. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits atkarībā no attāluma (km), ja apmeklējuma mērķis ir kultūras mantojuma baudīšana

2.6. KULTŪRAS PAKALPOJUMU KLASE: ESTĒTISKUMS. KULTŪRAINAVAS BAUDĪŠANA

Saulkrastu pilotteritorijas kopējais apmeklējumu skaits ir 25480 reižu gadā (apmeklējuma mērķis – kultūrainavas baudīšana) un EP kopēja monetārā vērtība sastāda 145900.47 EUR.

Lai novērtētu EP ekonomiskās ietekmes areālu, aprēķināts vidējais apmeklējuma skaits uz 1000 iedzīvotājiem un vidējā monetārā vērtība atkarībā no apmeklētāju dzīvesvietas (2.6.tabula).

Rezultātā secināts, ka vidējais apmeklējuma skaits uz 1000 iedzīvotājiem ar apmeklējuma mērķi - kultūras mantojuma baudīšana un monetārā vērtība ir $12872.1 / 25480 = 0.505$, kas attiecīgi ir 50.5% no Saulkrastiem un 49.5% no teritorijas ārpus Saulkrastiem.

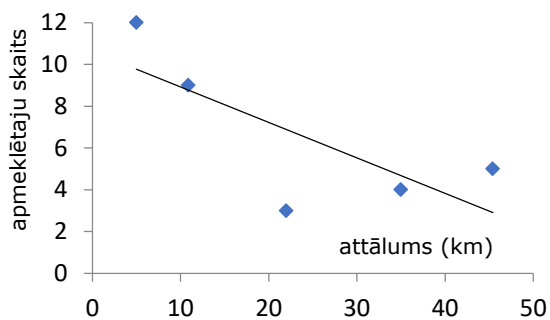
2.6.tabula. Saulkrastu pilotteritorijas ekonomiskās ietekmes areāla statistika (apmeklējuma mērķis – kultūrainavas baudīšana)**

Dzīvesvieta	Attālums līdz apmeklējuma vietai (km)	Apmeklētāju skaits	Iedzīvotāju skaits	Apmeklētāju skaits uz 1000 iedzīvotājiem	Vidējais apmeklējuma skaits gadā	Vidējā monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) / ((4) / 1000))	(6) = (5)·25480 / 8.07	(7) = (4)·145900.47 / 25480
Saulkrasti	5.00	12	2 942	4.08	12 872.2	€73 707.40
Saulkrastu novads (neieskaitot Saulkrasti)	10.90	9	2 810	3.20	10 107.7	€57 877.36
Rīga	45.40	5	638 784	0.01	24.7	€141.45
Ādažu novads	35.00	4	10 618	0.38	1 188.9	€6 807.53
Limbaži	22.00	3	7 359	0.41	1 286.5	€7 366.73
Kopā		33	662 513	8.07	25 480.0	€145 900.47

** Aprēķini veikti izmantojot Microsoft Excel programmu, kā rezultātā iespējama tabulā redzamo skaitļu aiz komata nesakritība



Saulkrastu pilotteritorijas saikni ar pārējo teritoriju pēc attāluma, ja apmeklējuma mērķis ir kultūrainavas baudīšana, skatīt 2.6.attēlā.



2.6.att. Saulkrastu pilotteritorijas apmeklētāju skaits atkarībā no attāluma (km), ja apmeklējuma mērķis ir kultūrainavas baudīšana