

RĪGAS STRADIŅA
UNIVERSITĀTE

RĪGAS STRADIŅA UNIVERSITĀTE

Bibliotēka

Daiga Spila

Inga Znotiņa

Medicīnas informācijas meklēšanas pamatu apgūšana elektroniskajos resursos

Mācību materiāls informācijpratībā



RĪGAS STRADIŅA
UNIVERSITĀTE

RĪGAS STRADIŅA UNIVERSITĀTE

Bibliotēka

Daiga Spila
Inga Znotiņa

Medicīnas informācijas meklēšanas pamatu apgūšana elektroniskajos resursos

Mācību materiāls informācijpratībā

UDK 61:004.738.2

S 57

Spila, Daiga. Znotiņa, Inga. Medicīnas informācijas meklēšanas pamatu
apgūšana elektroniskajos resursos: Mācību materiāls informācijpratībā. –
Rīga: Rīgas Stradiņa universitāte, 2014. – 71 lpp.

RSU IPD vadītājs: Tenis Nigulis

RSU vec. redaktore: Aija Lapsa

Redaktore: Regīna Jozauska

Makets: Ilze Reitere

Vāka dizains: Mikus Čavarts

RSU IPD Nr. 13-168

© Rīgas Stradiņa universitāte, 2014
Rīga, Dzirciema iela 16, LV-1007

ISBN 978-9984-793-45-0

Saturs

Ievads	5
1. Informācijpratība	6
1.1. Meklēšanas veidi	7
1.2. Meklēšanas paņēmieni un kritēriji	9
Izmantoto avotu saraksts	18
2. Elektroniskās informācijas meklēšana internetā	19
2.1. Informācijas meklēšanas līdzekļi	19
2.1.1. Meklēšanas dienesti	19
2.1.2. Metameklētāji	20
2.1.3. Nozaru katalogi	21
2.1.4. Portāli	22
2.1.5. Inteliģentie aģenti	23
2.1.6. Datubāzes	24
2.2. Dziļā tīmekļa (<i>deep web</i>) tehnoloģijas	25
2.3. Elektroniskās vārdnīcas un tulkošanas resursi	27
2.4. Statistika un vadlīnijas	29
2.5. Informācijas meklēšana elektroniskajos katalogos	31
2.5.1. Latvijas bibliotēku elektroniskie katalogi	31
2.5.2. Analītiskas informācijas meklēšana katalogos	36
2.5.3. Ārvalstu bibliotēkas un to elektroniskie resursi	38
Izmantoto avotu saraksts	40
3. Informācijas vērtēšanas kritēriji	42
3.1. Tīmekļa vietnes	42
3.2. Tīmekļa vietnes medicīnā	43
3.3. Zinātniskās publikācijas	44
3.4. Zinātnisko žurnālu ietekmes faktors	46
3.4.1. Dokumenta meklēšana	47
3.4.2. Meklēšanas rezultāts	48
3.4.3. Žurnāla raksta kopsavilkums	49
3.4.4. Analīze – citēšanas pārskats	50
Izmantoto avotu saraksts	51

4. Nozaru informācija internetā	52
4.1. Medicīna	52
4.2. Sociālās zinātnes	56
Izmantoto avotu saraksts	58
5. Sociālie mediji veselības aprūpē	59
5.1. Miksējums / jaucējprogrammas (<i>mush-up</i>)	59
5.2. Blogi	60
5.3. Tviteris	62
5.4. Viki (<i>Wiki</i>)	62
5.5. Satura vienkāršā sindicēšana	63
5.6. Publiskās grāmatzīmes	64
5.7. Tagi jeb birkas	65
5.8. QR kods	66
5.9. Sociālie tīkli	68
Izmantoto avotu saraksts	71

Ievads

Mūsdienu sabiedrība tiek dēvēta par informācijas sabiedrību, kura ikdienā aktīvi izmanto jaunās tehnoloģijas informācijas iegūšanai. Informācijas apjoms ļoti strauji pieaug, un tās iegūšanas iespējas ir kļuvušas daudz vienkāršākas. Informāciju pielieto ne tikai atpūtai un izklaidei, bet arī izglītībai. Augstākās izglītības mērķis ir nodrošināt teorētisko zināšanu un pētniecisko iemaņu apguvi, tāpēc ir svarīgas ne tikai mācīšanās un pētnieciskās prasmes, bet arī būt informācijpratīgam cilvēkam.

“Informācijpratība ir spēja atrast, atlasīt, novērtēt, pārvaldīt un izmantot informāciju” (Latvijas ZA Terminoloģijas komisija).

Mācību materiāls informācijpratībā “Medicīnas informācijas meklēšanas pamatu apgūšana elektroniskajos resursos” palīdzēs gūt ieskatu par informācijpratību – informācijas izmantošanu, informācijas nepieciešamības izpratni, spēju to atrast, kvalitatīvi izvērtēt. Mācību materiālu veido piecas nodaļas, ir pievienoti attēli, tabulas, diagrammas, lai akcentētu un ilustrētu tēmas to vieglākai, ērtākai uztveršanai un izpratnei. Pirmajā nodaļā tiek piedāvāts informācijpratības termina, informācijas meklēšanas veidu, paņēmieni un kritēriju skaidrojums. Otrajā nodaļā ir uzskaitītas un apskatītas informācijas meklēšanas iespējas – dažādi līdzekļi, lai informācijas iegūšanu paātrinātu un dažādotu. Tiek piedāvāti gan jau zināmi veidi – meklēšanas dienesti, metameklētāji, nozaru katalogi, portāli, inteligēntie aģenti un datubāzes, bibliotēku katalogi, gan jaunākās – *deep web* tehnoloģijas. Trešajā nodaļā ir aprakstīti informācijas vērtēšanas kritēriji tīmekļa vietnēm kopumā un medicīnas nozarei, piedāvāts pārskats par zinātnisko žurnālu ietekmes faktoru un informācijas meklēšanu datubāzē *Scopus*. Ceturtajā nodaļā ir neliels ieskats nozares informācijas resursos internetā. Tiek piedāvāts gan medicīnas, gan sociālo zinātņu resursu īss apraksts un saites. Piektajā nodaļā aplūkoti sociālie mediji veselības aprūpē, kuriem mūsdienu pasaulē ir ļoti liela ietekme uz veselības aprūpes speciālistu pašizglītošanos, profesionālo pilnveidi, informācijas ieguvu un komunikāciju.

Mācību materiālu veidoja Rīgas Stradiņa universitātes bibliotēkas darbinieces, kurām ir pieredze informācijas meklēšanā un novērtēšanā, kā arī pedagogiskā pieredze, mācot studentus, akadēmisko personālu un veselības aprūpes speciālistus:

Daiga Spila, maģistre, galvenā bibliogrāfe Informācijas, bibliogrāfijas un lietotāju apmācības nodaļā;

Inga Znotiņa, maģistre, vecākā bibliogrāfe Informācijas, bibliogrāfijas un lietotāju apmācības nodaļā.

Mācību materiāla galvenā mērķauditorija ir medicīnas studenti un veselības aprūpes speciālisti, bet tas noderēs arī sociālo zinātņu studentiem un ikvienam cilvēkam, kurš vēlas pilnveidot savas informācijas meklēšanas, atlasīšanas, novērtēšanas un pielietošanas prasmes.

1. Informācijpratība

Informācijpratība ir aktuāla visām zinību jomām un izglītības līmeņiem, taču īpaši nozīmīga tā ir augstākajā izglītībā. Informācijpratība veidojusies, sasaistot tradicionālo bibliotēkas lasītāju apmācību ar moderno tehnoloģiju piedāvātajām iespējām, tiešsaistes bibliotēku katalogiem un interneta resursu izmantošanu. [7, 14]

Patrīcija Breivīka (*Patricia Breivik*), kas ir atzīta autoritāte informācijpratībā, definē to kā integrētu zināšanu kopumu par pētniecību, tās stratēģiju un vērtējumu, zināšanu izguves rīkiem un informācijas resursiem. Šīs prasmes var iegūt, izkopjot tādas īpašības kā neatlaidība, detaļu ievērošana un piesardzība, izmantojot drukāto vārdu un vienīgos ziņu avotus. Turklāt jāņem vērā tādi faktori kā laikieltilpība un darba intensitāte, problēmrisināšanas spējas, izglītība un datorprasme. [4]

Informācijpratība definējama kā spēja apzināties nepieciešamību pēc informācijas, lai risinātu problēmas un rastu jaunas idejas, uzdotu svarīgus jautājumus, izmantotu dažādas informācijas iegūšanas stratēģijas, atrastu attiecīgu un atbilstošu informāciju, novērtētu saņemtās informācijas kvalitāti, autorību un autentiskumu. Tās ir spējas izmantot praktiskos un konceptuālos informācijas tehnoloģijas līdzekļus (drukātus, nedrukātus, elektroniskus); saprotamas formas, formāta atrašanas un piekļūšanas metodes; informācijas izvietošanu un radīšanu; izpētes procesus; spējas formatizēt un publicēt tekstuālā un multimediju formātā, kā arī pielāgoties jaunradītām tehnoloģijām. [3; 5, 82]

Informācijpratīgi ir cilvēki, kas iemācījušies mācīties. Viņi zina, kā jāmācās, jo viņi saprot, kā ir organizēta informācija, prot to atrast un izmantot tā, lai arī citi cilvēki var no viņiem mācīties. [1]

Informācijpratība realizējas kā process, ko veido pakāpeniski soļi, kur katrs solis ir jāiemācās un ir jāpraktizējas tajā, līdz tas apgūts. [5, 82] Laika gaitā, kopš tiek lietots informācijpratības jēdziens, pasaulē izveidoti vairāki nacionālie standarti, modeļi un struktūras informācijpratīgas personas veidošanai. [7, 15]

Viens no plašāk pazīstamākajiem ir Lielā sešinieka modelis (*Big Six*), ko izstrādājis Maikls Eisenbergs (*Michael Eisenberg*) un Roberts Berkovics (*Robert Berkowitz*) 1988. gadā. Modelim raksturīga sistēmiskā pieeja informācijas meklēšanai, izguvei, vērtēšanai. Tas apvieno informācijas meklēšanas prasmi un pašu meklēšanas procesu ar izzināšanas prasmēm un procesu. Iegūtās prasmes noder gan skolā, gan augstskolā, gan darbā, gan tālākizglītībā. [2] Šo modeli atbalsta izglītības jomas eksperti, universitātes, profesionālās apvienības, izglītības sistēmas daudzās valstīs. [6]

Saskaņā ar Lielā sešinieka pieeju cilvēkam, kam nepieciešams iegūt informāciju, ir jāveic seši soļi, kas savukārt katrs sastāv no diviem apakšsoļiem:

1. Uzdevuma formulēšana:
 - 1.1. jādefinē problēma;
 - 1.2. jānosaka, kāda informācija nepieciešama tās risināšanai.
2. Informācijas meklēšanas stratēģijas izveidošana:
 - 2.1. jānosaka iespējamo avotu loks;
 - 2.2. jāizvērtē iespējamie resursi un jānosaka prioritātes.
3. Informācijas atrašanās vietas un piekļuves iespēju noteikšana:
 - 3.1. jāatrod avoti;
 - 3.2. jāatrod vajadzīgā informācija šajos avotos.
4. Informācijas izmantošana:
 - 4.1. jāiedziļinās atrastajā informācijas avotā;
 - 4.2. jāizvēlas nepieciešamā informācija.
5. Sintezēšana:
 - 5.1. jāapkopo dažādos avotos iegūtā informācija;
 - 5.2. jārada nepieciešamais rezultāts.
6. Novērtēšana:
 - 6.1. jāizvērtē iegūtais rezultāts (lietderīgums);
 - 6.2. jāizvērtē problēmas risināšanas process (produktivitāte).

[5, 77; 7, 15]

Apvienotās Karalistes koledžu, nacionālo universitāšu bibliotēku biedrība 1999. gadā izvirzīja informācijpratības septiņu pīlāru modeli, kurā noteiktas septiņas galvenās informācijpratības prasmes, kas jāapgūst studentiem:

- 1) identificēt informācijas nepieciešamību;
- 2) saskatīt ceļus, kā likvidēt informācijas trūkumu;
- 3) izveidot stratēģiju informācijas atrašanai;
- 4) atrast un piekļūt informācijai;
- 5) salīdzināt un izvērtēt no dažādiem avotiem iegūto informāciju;
- 6) organizēt, izmantot un izplatīt informāciju atbilstošā formātā;
- 7) sintezēt un izmantot iegūto informāciju jaunu zināšanu radīšanai. [8]

Šajā modeli informācijpratība tiek apskatīta kā informācijas meklēšanas un kritiskas vērtēšanas prasme.

Pasaulē pazīstami ir arī citi modeļi: Tomasa Kirka (*Thomas Kirk*) informācijpratības modelis, Kristīnas Doilas (*Christina Doyle*) modelis, ASV koledžu un zinātnisko bibliotēku asociācijas standarts augstākajai izglītībai, Austrālijas un Jaunzēlandes informācijpratības modelis, Kristīnes Brūsas (*Christine Bruce*) informācijpratības modelis, kā arī citi. Šajos modeļos informācijpratības aspekti ir sakārtoti hierarhiskā kārtībā, taču soļu daudzums tajos ir atšķirīgs.

Informācijpratība ietver zināšanas par bibliotēkā esošo dokumentu izmantošanas prasmi un informācijas tehnoloģiju lietošanu. Tās tiek izmantotas meklējumos, sākot ar darbiem par noteiktu tēmu skolā līdz pat zinātniskās pētniecības darbiem pieaugušo līmenī.

1.1. Meklēšanas veidi

Elektroniskā informācija ir informācija, kas tiek fiksēta un pārraidīta, izmantojot mūsdienu informācijas un komunikācijas tehnoloģijas. Elektroniskās informācijas meklēšana ir informācijas vajadzību apmierināšanas paņēmiens, kuru veic ar dažādu informācijas meklēšanas sistēmu palīdzību, meklējot atbilstošu faktogrāfisku vai bibliogrāfisku informāciju vai dokumentu.

Meklējot informāciju meklēšanas sistēmās un datubāzēs, var lietot vienkāršo jeb pamatmeklēšanu (vārda vai frāzes meklēšanu) un izvērsto vai paplašināto meklēšanu (vārda vai frāzes meklēšanu, izmantojot papildu kritērijus). Datubāzēs informācijas meklēšanai var izmantot arī pārlūkošanu pēc tādiem kritērijiem kā autors, nosaukums, rakstu veidi u. c.

Meklēšanas veidi:

- vienkāršā jeb pamatmeklēšana;
- izvērstā jeb paplašinātā meklēšana;
- pārlūkošana;
- navigēšana.

Vienkāršā meklēšana jeb pamatmeklēšana. Vienkāršā jeb pamatmeklēšana ir viens no visplašāk izmantotajiem meklēšanas veidiem. Lai veiktu vienkāršo meklēšanu, meklēšanas laukā ievada vienu vai vairākus atslēgvārdus, frāzi, kā arī iespējams izvēlēties vārdu vai frāzi no izkritošās izvēlnes, uzsākot rakstīt atslēgvārdu. Pēc vārdu ievadīšanas lieto meklēšanas komandas, kas vai nu ir jāzina vai arī dotas ekrānā: piemēram, *search (meklēt, aiziet), find, go, fletch* u. c., kā arī taustiņš *ENTER*.

Ierakstot meklēšanas laukā vienu vārdu, tiks atrasti visi dokumenti, kuru nosaukums vai teksts (autors, izdevējs, izdošanas datums, anotācija u. c.) satur šo vārdu.

Vienkāršā meklēšana ir ātra, bet bieži neprecīza. Tas ir vieglākais meklēšanas veids, kurš piedāvā meklēt pēc vienas vai dažām meklēšanas pazīmēm. Visbiežāk tiek izmantots viens meklēšanas kritērijs: autors, nosaukums, priekšmets u. tml. Šādi meklējot, netiek ņemti vērā iespējamie sinonīmi.

Parasti meklēšanā netiek ņemts vērā lielo un mazo burtu lietojums, tāpēc, ievadot meklēšanas kritērijus, var izmantot gan lielos, gan mazos burtus. Veicot vienkāršo meklēšanu, iespējams lietot aizstājējzīmes.

Izvērstā jeb paplašinātā meklēšana. Veicot paplašināto meklēšanu jeb ekspertmeklēšanu, meklēšanai tiek piedāvātas vairākas meklēšanas pazīmes, kuras iespējams savstarpēji kombinēt ar Būla operatoru palīdzību.

Lai izmantotu paplašinātās meklēšanas iespējas, ir jāizvēlas izvērstās meklēšanas iespējas, ko dažādos meklētājos un datubāzēs parasti apzīmē ar *Advanced Search*.

Izvērstajā meklēšanā var norādīt, pēc kuriem meklēšanas kritērijiem tiks veikta vārda, vairāku vārdu vai frāzes meklēšana. Nepieciešamības gadījumā ir iespēja pievienot papildu meklēšanas laukus, kā arī tos dzēst. Veicot paplašināto meklēšanu, iespējams lietot aizstājējzīmes un Būla operatorus.

Pārlūkošana. Pielietojot pārlūkošanu, var nedomāt par atslēgvārdiem un to kombinēšanas iespējām, bet izvēlēties no piedāvātajiem sarakstiem (tos pārskatot vai tajos sameklējot) to, kas varētu būt vispiemērotākais konkrētajā meklēšanas gadījumā, piemēram, priekšmets, nozare, autora uzvārds. To pielieto tajos gadījumos, ja meklētājs nav skaidri formulējis savas informacionālās vajadzības vai arī nav skaidras izpratnes par meklējamo tematu. Pārlūkot nozīmē izvēlēties sadaļu vai apakšsadaļu pēc noteiktiem kritērijiem sakārtotā sarakstā.

Pārlūkošana var būt:

- tieša vai specifiska caurskatīšana (konkrēta uzvārda meklēšana sarakstā);

- paredzoša caurskatīšana (daļēji tieša) – meklēšanas rezultātu atkārtota caurskatīšana;
- netieša, vispārīga caurskatīšana – piemēram, kategoriju caurskatīšana enciklopēdijā.

Pārlūkošanai paredzētie saraksti parasti ir sakārtoti noteiktā veidā, visbiežāk alfabētiskā, hronoloģiskā vai sistemātiskā secībā.

Pārlūkošana jeb caurskatīšana parasti tiek piedāvāta pēc šādiem kritērijiem:

- autoru uzvārdu saraksts;
- nozaru saraksts;
- priekšmetu saraksts u. c.

Pārlūkošanai ir savas priekšrocības un arī trūkumi (sk. 1.1. tab.).

1.1. tabula. Pārlūkošanas priekšrocības un trūkumi

Pārlūkošanas priekšrocības	Pārlūkošanas trūkumi
<ul style="list-style-type: none"> • Intuitīva darbība • Mazāk kognitīvās (izziņas, intelektuālas) slodzes (atpazīšana, uztveres īpatnības) • Jauni atklājumi un mācīšanās 	<ul style="list-style-type: none"> • Laikietilpīga • Precizitāte samazinās, ja jāmeklē ilgu laiku (grūti noturēt koncentrēšanos) – aizmirstas galvenais uzdevums • Dezorientēšanās (tomēr palīdz kartes, meklēšanas vēsture, var nonākt atpakaļ pie derīgā un redzēt, kurā vietā sākusies nokļūšana) • Informācijas pārbagātība, pārslogotība pie hipertekstu caurskatīšanas

Navigēšana. Navigēšana ir meklēšanas veids, kura pamatā ir meklēšana, izmantojot hipersaites.

1.2. Meklēšanas paņēmieni un kritēriji

Veicot elektroniskās informācijas meklēšanu, iespējams pielietot dažādus meklēšanas paņēmienus (dažādas meklēšanas darbības, aizstājējzīmes, Būla operatorus), iespējas (izvēlēties meklēšanas kritērijus) un ierobežojumus. Šādi, veidojot precīzu meklēšanas stratēģiju, iespējams iegūt nelielu, precīzu, pieprasījumiem atbilstošu rezultātu sarakstu, kuru var īslaicīgi vai ilglaicīgi saglabāt, izdrukāt un pārsūtīt.

Meklēšanas paņēmieni. Ir dažādi veidi, kā var ievadīt vairākus atslēgvārdus, tos savstarpēji kombinējot vai kombinējot ar vairākām pazīmēm (ierobežošana, Būla operatori).

Veidojot meklēšanas stratēģiju, ieteicams pielietot:

- aizstājējzīmes;
- nošķelšanas zīmes;
- Būla operatori;
- tāluma operatori;
- frāžu meklēšanu;
- meklēšanu noteiktos (specifiskajos) laukos;
- meklēšanu dabiskajā valodā;
- izslēgtos vārdus;
- meklēšanas ierobežošana.

Meklējot elektronisko informāciju par tēmu, svarīgi šo tēmu formulēt konkrētos jēdzienos jeb atbilstošos atslēgvārdos. Domājot par savu tēmu, jāpievērš uzmanība sinonīmiem un tuvas nozīmes vārdiem.

Atslēgvārdu saīsināšana. Viens no paņēmieniem, kas varētu nodrošināt pilnīgāku meklēšanu, ir atslēgvārdu saīsināta ievade, t. i., to ierakstīšana bez galotnes, bez priedēkļa, bez izskaņas vai izlaižot kādu burtu. To var veikt, lietojot aizstājējzīmes: *, ?, #.

Aizstājējzīme ? ļauj aizstāt neskaidrus vai nezināmus burtus un simbolus. To visbiežāk lieto, ja nav zināma vārda pareizrakstība vai arī tā ir atšķirīga (*color, colour; women, woman*). Visbiežāk ? aizstāj tikai vienu simbolu, lai gan dažās meklēšanas sistēmās ar to var aizstāt vairākus simbolus.

Nošķelšanas zīme * aizstāj vairākus vārda burtus vai simbolus gan vārda sākumā, gan vidū, gan beigās, tādējādi liekot meklēšanas sistēmai meklēt vārdus ar dažādiem priedēkļiem, galotnēm un izskaņām (sk. 1.2. tab.).

1.2. tabula. Aizstājējzīmju un nošķelšanas zīmju pielietošana

Zīme	Nozīme	Piemēri	Rezultāts	Piezīme
*	Tiks sameklēti vārdi ar dažādiem priedēkļiem, vārda sākumiem, galotnēm un izskaņām Var aizstāt burtu vai burtus vārda vidū	*ologs implant* *likt* h*r*t	psihologs, biologs, kardiologs implants, implanti, implantācija, implantēšana liktenis, saliktenis, uzlikt, paliktnis <i>heart, harvest, hornograft, hipervalent</i>	Visbiežāk * aizstāj no 0 līdz 10 simboliem Dažās datubāzēs (<i>EBSCO</i>) var aizstāt arī vārdu: ierakstot <i>midsummer * dream</i> , tiks atrasts arī <i>midsummer night dream</i>
?	Tiks sameklēti vārdi, kur jautājuma zīmes vietā ir dažādi burti, jeb vārdi ar atšķirīgu pareizrakstību Visbiežāk ? aizstāj tikai vienu zīmi	p?diatric filo?ofija wom?n ad???	<i>pediatric, paediatric, pædiatric</i> filozofija, filosofija <i>woman, women</i> <i>added, adult, adopt</i>	Dažādās datubāzēs var atšķirties pielietojums: • ? zīmju skaitam jāsakrīt ar iespējamo burtu skaitu; • ? un * lieto ar vienādu nozīmi; • dažreiz ? vietā var lietot ! vai #

Tomēr pie atslēgvārdu saīsināšanas ir jāpiedomā, lai tā nenovestu pie liekas informācijas atlases, jo no viena vārda saknes var atvasināt vārdus ar dažādu nozīmi. Turklāt ir datubāzes, kurās meklēšana vienskaitlī un daudzskaitlī tiek veikta automātiski (automātiskā saīsināšana). Atslēgvārdus var kombinēt, lietojot Būla operatorus, tāluma operatorus un frāzes formulējumu.

Būla operatori (Būla loģika). Veidojot atlasīšanas izteiksmi, ieteicams izmantot Būla operatorus AND, OR un NOT. Būla loģika veido loģiskas saites starp meklējamiem atslēgvārdiem. Būla operatorus raksta ar lielajiem burtiem.

Būla operatori datubāzēs un meklēšanas sistēmās var būt:

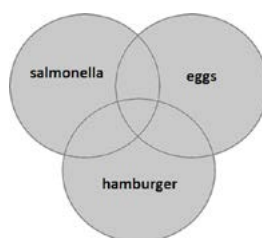
- tieši rakstāmi;
- izvietojami ar speciāliem apzīmējumiem;
- darboties pēc noklusējuma;
- izvēlēti no dotajiem šabloniem.

Lietojot starp atslēgvārdiem **operatoru OR**, rezultātā iegūst rakstus, kas satur vismaz vienu vai abus atslēgvārdus. Ar šī operatora palīdzību tiek atlasīti visi dokumenti, kas satur gan vienu, gan otru atslēgvārdu, gan abus kopā. To pielieto, ja tēma ir šaura, kā arī ja jāmeklē konkrētās tēmas saistītie jēdzieni un sinonīmi.

1.1. attēlā redzami trīs apli apzīmē vienu tēmu. Pelēkā krāsā laukums parāda, ka, sasaistot visas trīs tēmas ar OR, iegūst rakstus, kuros iekļauta kāda no šīm tēmām.

1.1. attēls. Būla operatora OR pielietošana

Piemērs: *salmonella* OR *hamburger* OR *eggs*.

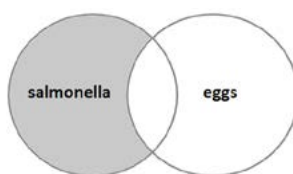


Lietojot **operatoru NOT**, tiek izslēgti atslēgvārdi, kuri konkrētajā meklējumā nav aktuāli. Rezultātu sarakstā nebūs iekļauti tie dokumenti, kuri saturēs atslēgvārdu, kas norādīti aiz operatora NOT.

1.2. attēlā ar pelēkā krāsā laukumu norādīts, ka tiks atrasti visi raksti par *salmonella*, bet netiks iekļauti raksti, ja tajā būs atslēgvārds *eggs*.

1.2. attēls. Būla operatora NOT pielietošana

Piemērs: *salmonella* NOT *eggs*.

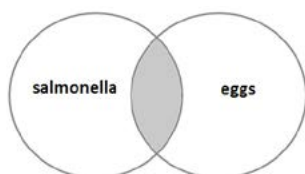


Lietojot starp atslēgvārdiem **operatoru AND**, tiks atlasīti dokumenti ar abiem atslēgvārdiem. Netiks atlasīti dokumenti, kuros pieminēts tikai viens no atslēgvārdiem. Šo operatoru daudzas datubāzes lieto kā noklusēto operatoru.

1.3. attēlā ar pelēkās krāsas laukumu norādīts, ka tiks atrasti tie rezultāti, kas saturēs abus atslēgvārdus: *salmonella* un *eggs*.

1.3. attēls. Būla operatora AND pielietošana

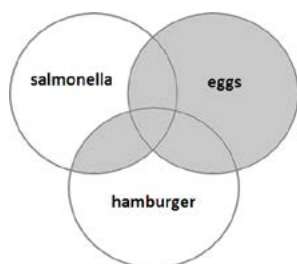
Piemērs: *salmonella* AND *eggs*.



Būla operatorus var lietot, kombinējot arī trīs un vairāk atslēgvārdus, taču tad jādomā par atslēgvārdu grupēšanu, lietojot iekavas.

1.4. attēls. Būla operatoru kombinēšana

Piemērs: *salmonella* AND *hamburger* OR *eggs*.

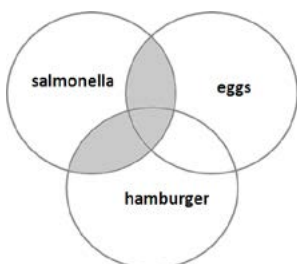


Šāda izteiksme nosaka, ka tiks atrasti dokumenti, kuros ir abi atslēgvārdi: *salmonella* un *hamburger*, kā arī visi ieraksti ar atslēgvārdu *eggs*, neatkarīgi no tā, vai tur ir *salmonella* un *hamburger* (sk. 1.4. att.).

Iepriekšējos meklēšanas nosacījumus var mainīt, lietojot iekavas. Iekavās ietvertie nosacījumi tiks apstrādāti kā viens veselums un tālāk iekļauti kopējā meklēšanas stratēģijā. To sauc par grupēšanu (*nesting*). Katrā meklēšanas sistēmā var būt izstrādāta sava sistēma, kādā operatori tiek apstrādāti (t. i., kurš operators tiek uzskatīts par pirmo).

1.5. attēls. Būla operatoru kombinēšana, lietojot iekavas (1. variants)

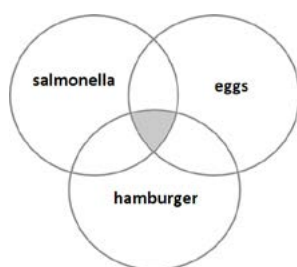
Piemērs: *salmonella* AND (*hamburger* OR *eggs*).



Šajā gadījumā tiks atrasti ieraksti ar atslēgvārdu *salmonella*, kā arī ar vienu vai abiem pārējiem atslēgvārdiem: *hamburger* un *eggs* (sk. 1.5. att.).

1.6. attēls. Būla operatoru kombinēšana, lietojot iekavas (2. variants)

Piemērs: *salmonella* AND *hamburger* (AND *eggs*).



Šādā gadījumā tiks atrasti raksti, kuros ir atrodami visi minētie atslēgvārdi – *salmonella*, *hamburger*, *eggs* (sk. 1.6. att.).

1.3. tabula. Būla operatoru lietošana

Operators	Nozīme	Piemēri	Rezultāts	Citas pieraksta formas
OR (VAI)	Tiek atlasīts gan viens, gan otrs vārds	<i>food</i> OR <i>nutrition</i> <i>heart</i> OR <i>lung</i> <i>kidney</i> OR <i>renal</i> <i>child</i> OR <i>children</i> OR <i>pediatric</i> OR <i>newborn</i> OR <i>infant</i>	Tiks sameklēti ieraksti gan ar vienu, gan ar otru atslēgvārdu, gan ar abiem kopā Pilnīgāk aptvers tēmu, jo meklējumā tiek iekļauti tēmas sinonīmi un radniecīgie nosaukumi Ērti lietot, meklējot vienas tēmas sinonīmus un saistītos jēdzienus	
AND (UN)	Tiek atlasīti abi vārdi	<i>insulin</i> AND <i>diabetes</i> <i>education</i> AND <i>technology</i> <i>heart</i> AND <i>lung</i> <i>heart</i> AND <i>attack</i>	Tiks sameklēti ieraksti, kuros atrodami abi atslēgvārdi	+
NOT (NE)	Neatlasa aiz operatora sekojošo vārdu	<i>food</i> NOT <i>nutrition</i> <i>insulin</i> NOT <i>diabetes</i>	Rezultātu sarakstā nebūs neviena ieraksta ar atslēgvārdu, kas seko aiz NOT	– AND NOT BUT NOT

Būla operatoru lietošana datubāzēs var atšķirties:

- tos var ierakstīt pats meklētājs;
- iespējams izvēlēties no dotajiem šabloniem;
- var būt aizvietoti ar speciāliem apzīmējumiem jeb citām pieraksta formām;
- darbojas pēc noklusējuma.

Ar Būla operatoru palīdzību var veidot saliktas pieprasījumu izteiksmes. Tādā gadījumā vēlams izmantot grupēšanas zīmes (iekavas), lai tiktu precīzi apstrādāta pieprasījuma izteiksme. Katrā meklēšanas sistēmā vai datubāzē var būt iestrādāta sava sistēma, kādā operatori tiek apstrādāti, tādēļ pirms darba būtu vēlams iepazīties ar iespējamām meklēšanas darbībām.

Tāluma operatori. Tāluma operatori tiek piedāvāti gandrīz visās datubāzēs. Tie palīdz norādīt meklēšanai izmantoto vārdu pozīciju vienam pret otru. Tāluma operatori nodrošina divu vai vairāku vārdu meklēšanu kā vieniību vai frāzi, vai norāda attālumu starp vārdiem tekstā. 1.4. tabulā parādīti dažādi tāluma operatori, taču, uzsākot meklēšanu kādā no meklēšanas sistēmām, vispirms jānoskaidro, kuri no tiem konkrētajā sistēmā tiek lietoti. Tāluma operatori palīdz norādīt meklēšanai izmantoto vārdu pozīciju, bet ne semantisko saistību tekstā.

Dažādās sistēmās lieto dažādus tāluma operatorus: NEAR, NEXT, PRE, EXACT, WITHIN, BEFORE, AFTER, ADJ.

1.4. tabula. Tāluma operatoru lietošana

Operators	Nozīme	Piemēri	Rezultāts	Citas pieraksta formas
NEAR	Vārdi atrodas noteiktā attālnā viens no otra Norāde: maksimāli cik vārdu var nostāties starp norādītajiem atslēgvārdiem Ierakstītie vārdi var mainīt kārtību	<i>tax NEAR/5 reform</i> <i>tax N5 reform</i>	<i>tax reform</i> <i>reform of income tax</i> Norādītie vārdi nostājas ne tālāk par 5 vārdiem	NEAR/n – starp atslēgvārdiem var nostāties ne vairāk par n vārdiem N/n, Nn, ADJ lieto datubāzēs: <i>The Cochrane Library, EBSCO, ProQuest</i>
NEXT	Vārdi atrodas blakus	<i>hearing NEXT aid*</i>		Lieto datubāzē <i>The Cochrane Library</i>
PRE	Vārdi, kas atrodas pirms	<i>nursing PRE/4 education</i> <i>shares P/4 technologies</i> <i>behavioural PRE/3 disturbances</i>	Noteiktā kārtībā, ne tālāk par 4 vārdiem Pirmais vārds ne tālāk par 4 vārdiem no otrā	PRE/n, P/n lieto datubāzēs: <i>ProQuest, Science Direct</i>
EXACT	Meklē precīzu frāzi	EXACT (<i>higher education</i>)	<i>higher education</i>	Var noteikt, ka frāze jāmeklē noteiktā laukā, piemēram, priekšmetos (SU). SU.EXACT (“ higher education ”) lieto datubāzē <i>ProQuest</i>
WITHIN	Meklē starp norādītajiem vārdiem, nemainot kārtību	<i>reform W8 tax</i> <i>pain W/15 morphin</i>	<i>reform of income tax</i> Starp 8 vārdiem, nemainot kārtību	W lieto datubāzēs: <i>EBSCO, Science Direct</i>
BEFORE	Atlasa, ja norādītais pirmais vārds atrodas pirms otrā norādītā vārda	<i>nursing BEFORE education</i>	<i>nursing education</i>	+
AFTER	Atlasa, ja norādītais pirmais vārds atrodas aiz (pēc) otrā norādītā vārda	<i>education AFTER nursing</i>	<i>nursing education</i>	– AND NOT BUT NOT

Frāze. Meklēšana pēc frāzes tiek uzskatīta par vienu no drošākajiem precīzas informācijas meklēšanas veidiem. Lai meklētu frāzi, kas sastāv no diviem vai vairāk vārdiem, meklēšanas laukā ievadietie vārdi jāliek pēdiņās (sk. 1.5. tab.).

Piemēri: “*uztura bagātinātāji*”, “*Rīgas Stradiņa universitāte*”, “*uz pierādījumiem balstīta medicīna*”

Rakstot frāzi, nelieto interpunkcijas zīmes. Dažādās sistēmās iespējams dažāds frāžu garums, ko nedrīkst pārsniegt. Meklēšana pēc frāzes var būt arī piedāvāta kā iespēja, šādā gadījumā informācijas meklētājam atliek to izvēlēties kā meklēšanas paņēmieni.

1.5. tabula. Frāzes lietošana

Zīme	Nozīme	Piemēri	Citas iespējas
“ ”	Pēdiņās ielikto frāzi sistēma meklēs kā nedalāmu vienību	“ <i>bibliotēku automatizācija</i> ” “ <i>elektroniskā apkalpošana</i> ” “ <i>mākslas terapija</i> ”	Dažās sistēmās izvēlas norādi <input checked="" type="checkbox"/> <i>Search exact phrase</i> vai lieto izkritošo izvēlni <i>Exact phrase</i>

Reģistrjutība. Meklēšanas logā var rakstīt vārdus, lietojot gan lielos, gan mazos burtus. Piemēram, ierakstot *dators*, parasti tiks meklēti vārdi *dators*, *Dators* un *DATORS*. Taču ir reģistrjutīgas datubāzes, un tas nozīmē, ka tajās jāņem vērā lielo un mazo burtu rakstība. Tomēr lielākā daļa meklēšanas sistēmu, elektronisko katalogu, datubāzu ļauj atslēgvārdus rakstīt ar mazajiem burtiem, tajā skaitā autoru uzvārdus, grāmatu, žurnālu un rakstu nosaukumus.

Meklēšana noteiktā laukā jeb specifiskajos laukos. Meklējumu iespējams ierobežot noteiktā laukā jeb meklēt pēc noteiktas pazīmes:

- pēc autora;
- pēc nosaukuma (precīza);
- pēc vārda nosaukumā;
- visā tekstā;
- pēc izdevēja;
- kopsavilkumā;
- atslēgvārdos;
- virsrakstā, kopsavilkumā un atslēgvārdos (meklē tēmu kā galveno);
- pēc izdošanas vai publicēšanas vietas;
- pēc izdošanas gada;
- pēc izdevuma veida;
- pēc starptautiskajiem grāmatu un periodisko izdevumu standarta numuriem (ISBN, ISSN).

Šajā gadījumā sistēmas pie meklēšanas loga ļauj izvēlēties gatavus piedāvātus meklēšanas laukus. Nenorādot lauku, atslēgvārdi tiek meklēti pa visiem ieraksta laukiem. Tādējādi veidojas liels atlasīto ierakstu skaits, un ne vienmēr tas ir precīzs. Meklējot pēc autora, meklēšanas logā jāieraksta autora uzvārds (ar mazajiem burtiem), piemēram, bergmans. Precīzākam meklējumam ieteicams norādīt arī autora vārdu (pilnā vai saīsinātā formā) aiz uzvārda, piemēram, kaufmans o vai kaufmans otto. Plašākās un senākās

datubāzēs autora vārdu ieteicams lietot saīsināti, aiz uzvārda ierakstot vārda pirmo burtu bez punkta. Tas ieteicams tāpēc, ka vecākiem datubāzes ierakstiem lietoti autora vārda iniciāļi, bet jaunākiem ierakstiem pilni autoru vārdi.

Meklējuma ierobežošana. Meklējuma ierobežošana ir to pazīmju pielietošana, kas ļauj samazināt pārāk lielu ierakstu skaita atlasi. Veicot meklējumu, iespējams pielietot laukus vai pazīmes, kurus izmanto ierobežošanai. Meklējuma ierobežošanu var veikt, uzsākot meklēšanu, kā arī pēc meklējuma rezultātu saraksta iegūšanas.

Ierobežojošās pazīmes ir:

- valoda;
- izdošanas gads;
- izdevuma veids (grāmata, žurnāls, videoieraksts utt.);
- kolekcijas;
- izdevniecība;
- pilna teksta pieejamība;
- citas pazīmes, piemēram, medicīnas datubāzēs: dzimums, vecums, pētījuma veids utt.

Meklējuma paplašināšana. Meklējuma rezultātus var paplašināt, pievienojot plašākas nozīmes atslēgvārdu vai izmantojot Būla operatoru OR.

Meklēšana dabiskajā valodā. Meklēšana dabiskajā valodā ir meklēšanas pieprasījumi jautājuma formā. Dažas datubāzes piedāvā iespēju pieprasījuma izteiksmi formulēt kā jautājumu, piemēram, *Where is Riga*.

Meklēšana dabiskajā valodā iespējama pie semantiskās meklēšanas, tas ir, ja datubāzē ir nodrošināta augstāka līmeņa pieprasījuma apstrāde jeb semantiskā analīze. Šāda meklēšana iekļauj sinonīmu kontroli un radniecīgu atslēgvārdu meklēšanu. Medicīnas nozarē semantiskā meklēšana iestrādāta datubāzē *ClinicalKey*.

Ierakstu saraksta attēlojums / kārtojums. Atlasītos ierakstu sarakstus datubāzes piedāvā sakārtot informācijas meklētājam atbilstošā veidā.

Sarakstus var kārtot:

- autoru uzvārdu alfabētiskā secībā;
- nosaukumu alfabētiskā secībā;
- pēc valodas;
- izdošanas gadu secībā (augošā vai dilstošā kārtībā);
- pēc atbilstības (*Relevant*), tad pieprasījumam visvairāk atbilstošie ieraksti būs saraksta sākumā.

Rezultātu lapā attēlojamo ierakstu skaits ir maināms.

Kļūdas meklēšanas procesā. Lielu rezultātu sarakstu vai neatbilstošu rezultātu gadījumos noteikti jāpievērš uzmanība kļūdām pieprasījuma formulēšanā.

Tās var izraisīt:

- atslēgvārdu ievades neprecizitāte (pareizrakstības kļūdas);
- atslēgvārda nepareiza līmeņa izvēle;
- nepareiza simbolu un izslēgto vārdu (*stopwords*) pielietošana;
- vārdu rakstības atšķirīgie varianti (britu, amerikāņu angļu valoda);
- pārāk daudzu vārdu ievadīšana pieprasījuma formā;
- nepareiza vārdu grupēšana.

Meklējuma rezultātu koriģēšana. Ja meklēšanas rezultāti neapmierina, nepieciešama pieprasījuma koriģēšana, to paplašinot vai sašaurinot.

Meklējuma izteiksmes paplašināšana iespējama:

- samazinot AND lietošanu terminu saistīšanai (tādējādi palielināsies ierakstu skaits, bet tie var būt neatbilstoši pieprasījumam);
- atslēgvārdus aizvietojo ar sinonīmiem un tuvas nozīmes vārdiem;
- vairāk saīsinot atslēgvārdu (jāuzmanās, lai neveidojas citas nozīmes vārdi);
- viena tāluma operatoru nomainot ar citu tāluma operatoru;
- atceļot ierobežojumus;
- atceļot atslēgvārda meklēšanu vienā konkrētā laukā.

Meklējuma izteiksmes sašaurināšana iespējama:

- meklējot noteiktā laukā;
- pielietojot Būla operatoru AND vai NOT;
- pielietot tāluma operatoru AND vietā;
- ierobežojot meklēšanu ar konkrētu valodu, publicēšanas laiku, izdevuma veidu.

Citas iespējas:

- meklēšanu turpina, meklējot tuvas nozīmes vārdus (*Related Searches*);
- pieprasījuma automātiska pārsūtīšana uz citām datubāzēm;
- meklēšanas vēstures saglabāšana, lai to veiktu atkārtoti vai nedaudz izmainot.

Līdzīgu dokumentu meklēšana. Līdzīgu dokumentu meklēšana ir iespēja prasīt sistēmai meklēt tādu dokumentu kā atrastais. Tas ļauj lietotājam, kurš atradis vienu atbilstošu dokumentu (rakstu, grāmatu), identificēt līdzīgus dokumentus, neievadot jaunu meklēšanas pieprasījumu vai neveidojot jaunu meklēšanas stratēģiju. Līdzīgu ierakstu meklēšana iespējama datubāzē *PubMed*, bet līdzīgu grāmatu meklēšana – datubāzē *Ebrary*.

Meklējuma saglabāšana. Veiksmīgus rezultātu sarakstus vai atsevišķus ierakstus iespējams saglabāt. Meklēšanas sistēmas piedāvā īslaicīgu datu saglabāšanu uz brīdi, kamēr meklētājs darbojas sistēmā, kā arī ilglaicīgu rezultātu saglabāšanu, iepriekš veicot individuālu reģistrāciju katrā sistēmā, kurā tiek veikts meklēšanas process. Datubāzēs un elektroniskajos katalogos visas meklēšanas darbības meklējuma darbības laikā saglabājas meklējumu vēsturē. Meklējuma vēsture ir ērta, lai vēlreiz apskatītu nesen veiktus meklējumus, kā arī tos kombinētu savā starpā.

Saglabātais pieprasījums ļauj dot pieprasījumam nosaukumu un to saglabāt, lai meklētu vēlāk vai modificētu nākamajā meklēšanas sesijā.

Arī atsevišķus ierakstus no meklējumu saraksta ir iespējams saglabāt, veidojot savu ierakstu sarakstus vai kolekcijas.

Ierakstus iespējams saglabāt arī datora cietajā diskā, lai pēc tam tos izdrukātu vai pārsūtītu pa e-pastu.

Kopsavilkums

Informācijpratība ir spēja apzināties nepieciešamību pēc informācijas, lai prastu uzdot svarīgus jautājumus, izmantotu dažādas informācijas iegūšanas stratēģijas, atrastu atbilstošu informāciju un novērtētu saņemtās informācijas kvalitāti.

Elektroniskās informācijas meklēšanai iespējams pielietot šādus meklēšanas veidus: vienkāršo meklēšanu, paplašināto meklēšanu, pārlūkošanu un navigēšanu.

Precīzāka meklējuma veikšanai ieteicams veidot meklēšanas stratēģiju, pielietojot tādas meklēšanas paņēmienus un kritērijus kā aizstājējzīmes, Būla operatorus, tāluma operatorus, frāžu meklēšanu, meklēšanu specifiskajos laukos.

Pārāk plašiem meklējumu rezultātiem nepieciešama to papildu sašaurināšana, taču ļoti šauru rezultātu gadījumā jālieto meklējuma paplašināšana, kā arī jāseko līdz iespējamām kļūdām informācijas meklēšanas procesā.

Izmantoto avotu saraksts

1. Association of College and Research Libraries [tiešsaiste]. ACRL Information Literacy Web Site maintained and developed by the Information Literacy Advisory Committee. – Chicago: American Library Association, 2003 [sk. 2012. g. 15. jul.]. Pieejams: <http://www.ala.org/acrl/>
2. Behrens S. J. A conceptual analysis and historical overview of information literacy // College & Research Libraries, 1994; 55: 309–322.
3. Brauns Dž. Skolu bibliotēku un informācijas pakalpojumu attīstība Latvijā: eksperimentāls projekts. – Rīga: Bibliotēku darbinieku tālākizglītības centrs, 2000. 55 lpp.
4. Breivik P. S., Gee G. E. Higher education in the internet age: libraries creating a strategic edge. – Westport: Praeger Publishers, 2006. 319 p.
5. Gudakovska I. No informācijprasmēm līdz informācijpratībai / LU Bibliotēkzinātnes un inform. zinātnes nod., [Nr.]3 (2002), 74.–83. lpp. (Zinātniskie raksti / LU; 646. sēj.).
6. Huges S. Information problem-solving: using the Big Six in Ontario / S. Huges. The Teaching Librarian, 1997; 5(1): 14–21.
7. Puntuka D. Informācijpratība // Bibliotēku Pasaule, 2008; 43: 14–17.
8. SCONUL Information skills in higher education [tiešsaiste]: a SCONUL Position Paper. – London: SCONUL, 2007 [sk. 2012. g. 12. dec.]. Pieejams: http://www.sconul.ac.uk/sites/default/files/documents/Seven_pillars2.pdf

2. Elektroniskās informācijas meklēšana internetā

2.1. Informācijas meklēšanas līdzekļi

Elektroniskā informācija – informācija, kas tiek fiksēta un pārraidīta, izmantojot mūsdienu informācijas un telekomunikāciju tehnoloģijas.

Elektroniskās informācijas meklēšanai tiek izmantoti dažādi informācijas meklēšanas līdzekļi:

- meklēšanas dienesti;
- metameklētāji;
- nozaru katalogi jeb tematiskie ceļveži;
- portāli;
- inteligēntie aģenti;
- datubāzes.

2.1.1. Meklēšanas dienesti

Meklēšanas dienesti (*Search engines*) indeksē un saglabā norādīto lapu pilnos tekstus. Meklēšanas dienestu meklētājprogrammas robots sērfo globālajā tīmeklī, lasa lapas un seko norādītajām saitēm. Meklēšanas dienesti sadala tīmekļa vietnes katalogos, kuros lietotājs var meklēt. Par pamatu tam ir teksts, kurš ir atrodams konkrētajās individuālajās lapās. Meklēšanas dienesti balstās uz milzīgu materiālu daudzumu, taču meklēšanas roboti ir pilnībā automatizēti, un lietotājs ātri un vienkārši tiek nosūtīts uz tīmekļa vietnēm, kurās var iegūt daudzas papildu norādes. Meklēšanas dienestu meklētājprogramma sastāv no trīs galvenajiem elementiem: meklēšanas robota jeb zirnekļa, indeksa un programmas. [2, 78]

Meklēšanas robots jeb zirneklis sērfo globālajā tīmeklī, apmeklē tīmekļa vietnes, lasa tās un seko tajās norādītajām saitēm. Tādā veidā robots apmeklē norādītās tīmekļa vietnes reizi mēnesī, lai identificētu tajās veiktās izmaiņas.

Indekss ir informācija, ko meklēšanas robots saņem no individuālajām tīmekļa vietnēm un saglabā. Indekss ietver visu meklēšanas robota identificēto tīmekļa vietņu kopijas. Ja tīmekļa vietnē informācija ir atjaunota, tad robots to atjauno, papildinot ar jauno informāciju.

Programma ir trešais meklētājprogrammas elements. Tā skenē miljoniem reģistrēto tīmekļa vietņu indeksā, lai atrastu terminus vai vārdus, kas atbilstu lietotāja ievadītajiem parametriem. Pēc tam atrasto rezultātu programma sakārto pēc atbilstības pakāpes.

Katrā meklētājprogrammā šie elementi ir ieviesti atšķirīgi un līdz ar to arī funkcionē atšķirīgi, tāpēc arī dažādu meklētājprogrammu meklēšanas rezultāti var atšķirties. Ļoti būtiski ir izprast katra meklēšanas dienesta būtību, lai padarītu informācijas meklēšanu internetā daudz efektīvāku neatkarīgi no tā,

vai tas ir domāts personiskiem vai profesionāliem nolūkiem. Ir diezgan grūti izlemt, kuru meklēšanas dienestu konkrētajā gadījumā lietot, jo katram ir savs specifisks tēmu organizācijas veids un informācijas kārtšanas princips.

Meklējot ar meklēšanas dienestiem, iespējama meklēšana pēc vienas vai vairākām frāzēm, lietojot dažādus meklēšanas kritērijus, piemēram, Būla operatorus, tāluma operatorus, nozares meklēšanu utt. Meklēšanas dienesti var palīdzēt lietotājam atrast specifisku informāciju, konkrētu dokumentu vai arī atrast atbildi uz konkrētu jautājumu. Lietojot parastos, plaši izplatītus vai neskaidrus terminus, lietotājs var neiegūt gaidīto rezultātu, jo meklētājprogramma atradis daudzas neatbilstošas saites. Meklēšanas dienesti ir ļoti noderīgi, meklējot specifisku informāciju. [2, 80; 10, 160]

Izvēloties meklēšanas dienestu, jāņem vērā, vai meklējums būs specifisks vai detalizēts pieprasījums, vai tiks meklēta konkrēta vietne, pilnie teksti, noteikti datnes tipi. Meklēšanas dienestu vajadzētu izvērtēt arī pēc to aptveruma, indeksēšanas biežuma, indeksēšanas dziļuma, meklēšanas iespējām, rezultātu attēlošanas un saglabāšanas iespējām, meklēšanas ātruma, saskarņu dizaina un piedāvātās palīdzības daudzuma.

Ir pieejams ļoti liels skaits dažādu meklēšanas dienestu – vieni aptver plašu tematu loku, bet citi ir pielāgoti dažādu specifisku jomu vai nozares informācijas meklēšanai, piemēram, medicīnas informācijas meklētāji.

Daži meklēšanas dienestu piemēri:

- vispārīgie meklēšanas dienesti: **Google** (<https://www.google.lv/>), **Yahoo** (<http://www.yahoo.com/>), **Ask** (<http://www.ask.com/>), **Bing** (<http://www.bing.com/>), **Yandex** (<http://www.yandex.ru/>), **WolframAlpha** (<http://www.wolframalpha.com/>) u. c.;
- zinātniskie meklēšanas dienesti: **Google Scholar** (<http://scholar.google.lv/>), **Scirus** (<http://www.scirus.com/>) u. c.;
- attēlu meklēšanas dienesti: **Picsearch** (<http://www.picsearch.com/>), **HardinMD** (<http://hardinmd.lib.uiowa.edu/>), **Nucleus Medical Media** (<http://hon.nucleusinc.com>) u. c.;
- medicīnas nozares meklēšanas dienesti: **SearchMedica** (<http://www.searchmedica.com/>), **HON** (<http://www.hon.ch/>) u. c.

2.1.2. Metameklētāji

Metameklētājs (*Metasearch engine*) ir meklēšanas rīks, kas sūta lietotāju pieprasījumus uz vairākām citām meklētājprogrammām un datubāzēm un pēc tam apkopo rezultātus vienotā sarakstā, kas iegūts no dažādu meklētāju rezultātiem. Metameklētāji dod iespēju lietotājiem ievadīt meklēšanas kritērijus vienreiz, bet piekļūt vairākiem meklētājiem vienlaicīgi. Metameklētāji darbojas pēc principa, ka internets ir pārāk liels, lai vienā meklētājprogrammā būtu indeksēta visa informācija, un ka plašākus meklēšanas rezultātus var iegūt, apvienojot tos no vairākām meklētājprogrammām. [2, 85; 8; 10, 161; 12]

Metameklētāji pieņem lietotāja pieprasījumu, nodod to vairākām citām datubāzēm un pēc tam apkopo rezultātus, pamatojoties uz konkrētu algoritmu rezultātiem. Rezultāti metameklētājiem var atšķirties, pamatojoties uz daudziem mainīgajiem lielumiem, taču pat visvienkāršākais metameklētājs meklē vairāk nekā vienā meklētājprogrammā. [6]

Nav divu vienādu metameklētāju. Daži meklē tikai starp populārākajām meklētājprogrammām, bet citi – arī mazāk zināmos meklētājos, interešu kopās un citās datubāzēs. Tie atšķiras arī pēc tā, kā rezultāti tiek rādīti un cik daudz meklētājprogrammas tiek izmantotas. Daži metameklētāji rāda rezultātus saskaņā ar citām meklētājprogrammām vai datubāzēm, savukārt citi rezultātus rāda pēc atbilstības pieprasījumam. [2, 85; 6; 10, 159]

Metameklētāju lietošanas priekšrocības ir laika ietaupījums, jo nav nepieciešamības izmantot vairākas meklētājprogrammas atsevišķi, novērš rezultātu dublēšanos, kā arī sagrupē rezultātus pēc avota, domēna, apakštēmām, izdevuma veidiem, laika perioda un citām pazīmēm.

Metameklētāju lietošanas trūkumi ir saistīti ar to, ka katrs meklētājs, kurā tiek veikta meklēšana, piedāvā savus meklēšanas nosacījumus. Tas nozīmē, ka metameklēšana ir efektīva vienkāršiem pieprasījumiem, bet tad iegūtie rezultāti var būt mazāk precīzi vai pat neatbilstoši. [11]

Metameklētājus lieto:

- ja atsevišķi meklēšanas dienesti nepiedāvā atbilstošus rezultātus;
- lai atrastu pēc iespējas vairāk atbilstošus rezultātus;
- lai iegūtu ātru pārskatu par tēmu, ko iespējams atrast internetā;
- gadījumos, kad pieprasījumus var vienkārši formulēt. [3; 6]

Ir daudzi labi metameklētāji. Tie var būt gan vispārīgi, gan izstrādāti noteiktai nozarei. Vispārīgo metameklētāju piemēri ir **Dogpile** (<http://www.dogpile.com/>), **Metacrawler** (<http://www.metacrawler.com/>), **WebCrawler** (<http://www.webcrawler.com/>), **DeeperWeb** (<http://deeperweb.com/>), **Excite** (<http://www.excite.com/>), **Info.com** (<http://www.info.com/>), **Yippy** (<http://yippy.com/>) u. c., bet medicīnas nozarē nozīmīgs metameklētājs ir **Science-Roll**. Metameklētāji dažkārt tiek izmantoti vertikālās meklēšanas portālos un dziļajā tīmeklī, piemēram, **Mednar** (<http://mednar.com/mednar/>), **Science-Research** (<http://scienceresearch.com/scienceresearch/>), **WorldWideScience** (<http://worldwidescience.org/>) un citos.

2.1.3. Nozaru katalogi

Nozaru katalogi jeb tematiskie ceļveži (*Jump stations*) ir interneta resursu sistematizētas kolekcijas, kuras izveidojuši konkrētas nozares speciālisti, meklējot, novērtējot un sistematizējot interneta resursus par noteiktu nozari vai tēmu. Tā ir atlasīta un novērtēta informācija, kura atrodama dažādās tīmekļa vietnēs, ziņu grupās, profesionālo organizāciju, žurnālu un elektronisko konferenču tīmekļa vietnēs. Šādas kolekcijas ir veidotas konkrētai lietotāju auditorijai vai konkrētas nozares speciālistu vajadzībām.

Nozaru katalogus veido eksperti, tādējādi tie satur un norāda uz labāko un vērtīgāko informāciju, kas ir pieejama internetā noteiktā nozarē. Nozaru katalogi ietver un dod vērtējumu dažādām labas kvalitātes tīmekļa vietnēm, interešu kopām, profesionālajām asociācijām, periodiskajiem izdevumiem, elektroniskajām konferencēm utt. Tie nodrošina ātru piekļuvi atlasītiem, anotētiem un novērtētiem informācijas resursiem internetā specifiskās jomās.

Katram nozaru katalogam ir sava sistematizācija, un dažiem pat ir pievienotas meklēšanas iespējas. Pretstatā meklēšanas dienestiem, nozaru katalogus veido un uztur cilvēki, kuri novērtē individuālo tīmekļa vietņu saturu, informācijas aptvērumu, piešķir vienu vai vairākus priekšmeta nosaukumus, balstoties uz informācijas kvalitāti, un tikai tad tīmekļa vietne tiek hierarhiski

klasificēta. Hierarhijas augšgalā ir galveno tēmu saraksts. Izvēloties kādu tēmu no augstākā līmeņa, lietotājs tiek nosūtīts tālāk, uz zemākiem hierarhijas līmeņiem, kuros ir pieejamas apakškategorijas ar daudz šaurākām tēmām. Dažām plašākajām tēmām tiek piedāvāts alfabētiskais kategoriju saraksts, kas palīdz lietotājam labāk orientēties lielajā informācijas daudzumā.

Tematiskie ceļveži ir uzskatāmi par drošu un derīgu alternatīvu meklēšanas dienestiem. Nozaru katalogus veido cilvēki, kas arī ir to raksturīgākā iezīme un būtiskākā atšķirība no meklēšanas dienestiem. Nozaru katalogu jeb tematisko ceļvežu atlases pamatā ir cilvēka inteliģence, ekspertu zināšanas, intereses un novērtējums. Izmantojot meklēšanai kādu no nozaru katalogiem, bieži vien var ietaupīt laiku vajadzīgās informācijas atrašanai, jo ir daudz augstāka varbūtība, ka tiks saņemta noderīga atbilde.

Internetā ir ievērojams daudzums nozaru katalogu jeb tematisko ceļvežu, kā arī dažādi šo katalogu ceļveži. Tematiskos ceļvežus var atrast, caurskatot dažādu izglītības iestāžu vai speciālo interešu grupu tīmekļa vietnes. Tos var atrast arī publisko, zinātnisko un tehnisko bibliotēku, profesionālo organizāciju, valdības departamentu un administrāciju, kompāniju, datubāzu izstrādātāju tīmekļa vietnēs u. c.

Medicīnas nozarē ir vairāki labi nozaru katalogu piemēri.

MedBioWorld (<http://www.medbioworld.com/>) ir profesionāls medicīnas un biotehnoloģijas informācijas resurss, viens no lielākajiem medicīnas nozaru katalogiem. Tas sniedz pieeju informācijai no vairāk nekā 4 tūkstošiem medicīnas žurnālu. Informācija resursā grupēta tematiski pa medicīnas zinātņu nozarēm, savukārt nozares ietvaros tiek piedāvātas saites uz organizāciju tīmekļa vietnēm, nozares jaunumiem, specializētām datubāzēm, uzziņu resursiem, portāliem un karjeras iespējām.

HardinMD (<http://hardinmd.lib.uiowa.edu/>) ir Aiovas Universitātes (ASV) attēlu kolekcija medicīnā, grupēta pa nozarēm un galvenām tēmām, iekļaujot saites uz medicīnas attēliem internetā, interneta meklētājiem un citiem katalogiem.

Intute (<http://www.intute.ac.uk/>) ir Notingemas Universitātes veidots resurss, kas ietver saites uz vairāk nekā 330 000 resursu, kas grupēti pa nozarēm bioloģijā, biomedicīnā, sociālajās zinātnēs, izglītībā u. c. Medicīnas informācija tālāk hierarhiski grupējas medicīnas vēsturē, zobārstniecībā, māszinībās, farmācijā u. c. nozarēs. Informācijas grupēšanai šeit iekļautas arī medicīnas priekšmetu rubrikas (MeSH). Diemžēl informācija šajā resursā pēc 2011. gada jūlija vairs netiek atjaunināta.

RSU Bibliotēkas medicīnas interneta resursu ceļvedis “Medicīna un veselības aprūpe” (<http://www.rsu.lv/biblioteka/e-resursi/resursi-pa-temam/medicina-un-veselibas-aprupe>) ir grupēts pa medicīnas nozarēm un piedāvā saites uz dažādiem resursiem medicīnā ar anotāciju latviešu valodā.

2.1.4. Portāli

Portāli (*Web portals*) ir tīmekļa vietnes, kas nodrošina izeju uz plašu pakalpojumu klāstu: e-pastu, tīmekļa meklētājprogrammām, diskusiju grupām, jaunumiem, balto un dzelteno lapu direktorijām, tiešsaistes iepirkšanos un saitēm uz citām tīmekļa vietnēm. Vārds “portāls” ir cēlies no arhitektūras termina un nozīmē “galvenā ieeja”. [4; 10, 158]

Interneta portālā tiek kombinēti interneta pakalpojumi, norādes uz citām tīmekļa vietnēm un citas nepieciešamās sastāvdaļas, kas vajadzīgas ļoti liela apmeklētāju skaita piesaistīšanai.

Portāli var aptvert plašu tēmu spektru (horizontālie portāli), un tie var būt arī tematiski, kas nodrošina padziļinātu pieeju konkrētai tēmai (vertikālie portāli). Portālam parasti ir pielāgošanas iespējas. Personalizācija ļauj lietotājam izvēlēties kādu informāciju saņemt un kā to izvietot personalizētajā lappusē. [4; 13]

Horizontālie vai vispārēja rakstura portāli (*General portal*) ietver daudzveidīgu tematiku, piedāvā virkni pēc iespējas dažādāku pakalpojumu, kuri orientēti uz maksimāli plašu auditoriju. Šādi portāli parasti apvieno sevī dažādas funkcijas, piedāvājot daudzveidīgu saturu un pakalpojumus: aktualitātes, finanšu ziņas, laika ziņas, interaktīvas izklaides un spēļu pakalpojumus, utt. Horizontālo portālu piemēri: **TVNet** (www.tvnet.lv), **Delfi** (www.delfi.lv), **Apollo** (www.apollo.lv) u. c. Latvijas interneta pakalpojumu klāstā nozīmīgs ir arī portālu portāls **Kasjauns** (www.kasjauns.lv), kurā ik stundu tiek apkopota jaunākā informācija no Latvijas portāliem un padarīta pieejama vienā interneta resursā.

Vertikālie portāli jeb vortāli (*Vertical portals*) ir ar šauru tematisku ievirzi, kas nodrošina dažādus pakalpojumus tīkla lietotājiem ar noteiktām interesēm un kas ir orientēti uz pilnu šaurākas tematikas vai cilvēka darbības sfēras aptveršanu. Vertikālo portālu piemēri ir dažādi, piemēram, politikas nozarē **Politika** (<http://politika.lv/>), finanšu nozarē **FinanceNet** (www.financenet.lv), izglītības nozarē **Skolas.lv** (www.skolas.lv), medicīnas nozarē populāri ir **Medicine.lv** (<http://www.medicine.lv/>), **Veselība ES** (http://ec.europa.eu/health-eu/index_lv.htm), **Dr.lv** (<http://www.dr.lv/>), farmācijas nozarē **Farmacija-mic** (<http://www.farmacija-mic.lv/>).

Pastāv arī citu veidu portāli: jauktie portāli (*Blended portals*), kas apvieno sevī elektroniskās tirdzniecības un klasiskā uzziņu servisa funkcijas, korporatīvie portāli (*Corporate portals*), kas nodrošina kompānijas darbiniekiem un viņu pastāvīgiem partneriem stingri personificētu pieeju kompānijas automatizētās pārvaldes sistēmai, valdības portāli (*Government web portals*), ko valdība veido saviem pilsoņiem vai izstrādā noteiktām auditorijām, ziņu portāli (*News portals*), kultūras portāli (*Cultural portals*) u. c. [13]

2.1.5. Intelīgentie aģenti

Intelīgentie aģenti (*Intelligent search agents*) ir programmas, kas sagrupē informāciju, balstoties uz iepriekš noteiktiem kritērijiem par to, kur un kā meklēt internetā. Intelīgentos aģentus mēdz dēvēt arī par gudrajiem aģentiem, personalizētās meklēšanas aģentiem vai individuālās meklēšanas aģentiem.

Intelīgentie aģenti ļauj individuāliem lietotājiem piemērot meklēšanas profilu regulāriem meklējumiem un automātiski iegūt informāciju. Intelīgentie aģenti saglabā lietotāja pieprasījumu un turpmāk meklējumu piemēro atbilstoši lietotāja ieradumiem un vajadzībām, lai atlasītu visatbilstošāko informāciju konkrētajam lietotājam, kā arī taupītu laiku, kas tiek patērēts jauniem meklējumiem.

Intelīgentie aģenti reģistrē visus lietotājus, un to intereses un vajadzības tiek fiksētas. Intelīgentie aģenti ir programmatūra, kas palīdz informāci-

jas meklētājiem un rikojas viņu vārdā. Tie var veikt atkārtotus uzdevumus, atcerēties nosacījumus, ko cilvēki ikdienas meklējumos var aizmirst, inteligēti apkopot sarežģītus datus, kā arī sniegt ieteikumus un atgādinājumus par jaunumiem. Aģenti ne tikai atrod informāciju, bet arī filtrē to, tādējādi palielinot biežāk lietoto meklēšanas rīku lietderību. Aģenti atceras pagātnes pieredzi, kā lietotājs meklējis informāciju un ko noraidījis kā nederīgu informācijas avotu, saglabājot profilā un atkal izmantojot, kad tiek izdarīts jauns meklējums.

Viens no inteligēntā aģenta piemēriem ir *MyNCBI* datubāzē *PubMed*. Ar šī inteligēntā aģenta palīdzību var saglabāt meklējumus un uzstādīt automātiskos atgādinājumus e-pastā, veidot nepieciešamo rakstu kolekcijas, veikt uzstādījumus saskarnes skata formām, izgaismot meklējamās atslēgvārdus, uzstādīt filtrus meklējuma grupēšanai, veidot savus bibliogrāfiskos sarakstus, 6 mēnešus saglabāt veiktās darbības, kā arī grupēt tās.

Inteligēntie aģenti ir gan datubāzēs, gan dažādās meklēšanas sistēmās. Taču inteligēntie aģenti ir ļoti kompleksi, tie nepārtraukti attīstās kopā ar strauji augošo internetu un lielo informācijas apjomu.

2.1.6. Datubāzes

Datubāze (*Database*) ir pēc vienotiem principiem vienuviet organizēts datu kopums, kurā dati tiek uzkrāti, uzglabāti un apstrādāti elektroniskā formātā. Datubāzē pieejamā informācija sakārtota tā, lai būtu viegli un ērti veikt meklēšanu pēc dažādiem meklēšanas kritērijiem (atslēgvārda, alfabēta, nosaukuma, autora u. c.). Tas ir strukturēts datu krājums, kas ir organizēts tā, lai to ir viegli papildināt un uzturēt, un ir pieejams plašam lietotāju lokam.

Datubāzes iedala bibliogrāfiskajās datubāzēs un pilntekstu datubāzēs. Bibliogrāfiskajā datubāzē pēc vienotiem principiem vienuviet uzglabāts bibliogrāfisko datu kopums elektroniskā formā, kas veidots un kārtots pēc konkrētiem kritērijiem (piemēram, atslēgvārda, alfabēta, nosaukuma, autora u. c.) un kurā iespējams meklēt bibliogrāfiskos ierakstus, piemēram, datubāzē *PubMed* (www.pubmed.gov). Pilnteksta datubāze ir informācijas sistēma, kurā pieejami dokumentu pilnie teksti, piemēram, datubāzes *EBSCO* (<http://search.ebscohost.com/>), *ProQuest* (<http://search.proquest.com/index>), *ScienceDirect* (<http://www.sciencedirect.com/>), *Wiley Online Library* (<http://onlinelibrary.wiley.com/>) u. c.

Datubāzes var iedalīt pēc dažādām pazīmēm. Klasificējot pēc satura, datubāzes iedala universālajās (*EBSCO*), nozaru (medicīnas zinātnisko publikāciju datubāze – *PubMed* (www.pubmed.gov), *BMJ* izdoto medicīnas žurnālu kolekcija (<http://journals.bmj.com/>) vai tematiskajās (uz pierādījumiem balstītas medicīnas rokasgrāmatas – *DynaMed* (<http://web.ebscohost.com/dynamed/search/basic?sid=17078ecc-8498-4bdd-91ac-45b9fcf8dd61%40sessionmgr14&vid=2&hid=23>), *BMJ Clinical Evidence* (<http://clinicalevidence.bmj.com/cweb/index.jsp>) datubāzēs. Ņemot vērā informācijas attēlojuma formu, tās var iedalīt teksta un multimediju datubāzēs, savukārt, ņemot vērā dokumentu veidu, tās iedalās periodisko izdevumu, grāmatu – *Ebrary* (<http://site.ebrary.com/lib/rsub>), *EBSCO eBook Academic Collection* (<http://web.ebscohost.com/ehost/search/basic?sid=9b359d63-6781-442c-ba62-0eac59700f5d@sessionmgr111&vid=2&tid=2003EB>), rakstu – *PubMed* (www.pubmed.gov),

attēlu – *SMART* (<http://www.smartimagebase.com/>), patentu u. c. datubāzēs. Vēl datubāzes tiek iedalītas pēc to pielietojuma jomas, piemēram, medicīnas, grāmatvedības, mūzikas, filmu, banku, ražošanas vai apdrošināšanas.

Datubāze var būt pieejama dažādās formās.

Datubāzu izvēles kritēriji ir vairāki. Svarīgi ir zināt tās saturisko (priekšmetu) aptvērums un informācijas apstrādes pakāpi (bibliogrāfiska, pilna teksta). Tāpat arī jāpievērš uzmanība datubāzes pieejamībai: izmaksām, informācijas “svaigumam”, hronoloģiskajam aptvērums, indeksēšanas metodēm, ieraksta saturam, rezultātu attēlošanas formātiem, datubāzes pazīstamībai, izstrādātāju reputācijai, meklēšanas iespējām, datubāzes saskarnei un pieejamībai palīdzībai.

2.2. Dziļā tīmekļa (*deep web*) tehnoloģijas

Dziļais tīmeklis (*deep / invisible web*) ir lapas internetā, kuras parastās meklēšanas sistēmas neindeksē, jo tās nav statiskas un saistītas ar citām lapām – nav atsauces. Šīs interneta lapas atrodas dziļi dinamiski radītās vietnēs.

Šodien informācijas meklēšanu internetā bieži atspoguļo kā zvejošanu okeānā, kur lielās un “labās” zivis atrodas okeāna dziļumā un kuras nav sasniedzamas ar parasto zvejas tīklu. Šī metafora ļoti labi raksturo informācijas iegūšanas rezultātu internetā – ar parastajiem meklētājiem mēs iegūstam vien vieglāk pieejamo un mazāko informācijas apjomu. Dziļais internets satur apmēram 550 miljonus individuālo dokumentu, salīdzinot ar virspusējo, kurš piedāvā tikai 1 biljonu. Kopējā satura kvalitāte dziļajā internetā ir 1000–2000 reizes lielāka nekā parastajā. Vairāk nekā 95% dziļā interneta informācijas ir publiski pieejama, nav nepieciešams maksāt vai pierakstīties, lai to iegūtu. [1, 3]

Deep Web attiecas uz neredzamām un paslēptiem datiem – saturu, kurš ir bloķēts un ko nevar sameklēt parastie tīmekļa lapu meklētāji. Precīzi noteikt neredzamā interneta apjomu nevar, tomēr pēc visoptimistiskākajiem vērtējumiem tas veido pusi no visa tīkla. Bērklīja Universitāte 2003. gadā veica pētījumu, kurš parādīja, ka reālā situācija ir daudz sliktāka – pieejamā interneta virspusējā daļa ir tikai 167 terabaiti, turklāt parastie meklētāji ignorē vairāk nekā 90 tūkstošus terabaitu [7, 3]. Kāpēc tā notiek?

1. Tehniskas problēmas – parasto meklēšanas dienestu spējas ir diezgan ierobežotas.
2. Iesaistīto meklēšanas dienestu ekspluatācijas izdevumi.
3. Nekorektas adreses.
4. Tīmekļa lapas nav statiskas, bet gan dinamiskas.
5. Neatpazīstami dokumentu formāti u. c.

Lai iegūtu noslēpto saturu, kompānija *Bright Planet* izgudroja tehnoloģijas, kuras tiek integrētas dažādos meklētājos (piemēram, *MedNar*) un palīdz sameklēt šo “dziļo” interneta daļu. Par to liecina speciāls logo (sk. 2.1. att.), kas pievienots konkrētajam meklētājam.

2.1. attēls. Dziļā tīmekļa logo

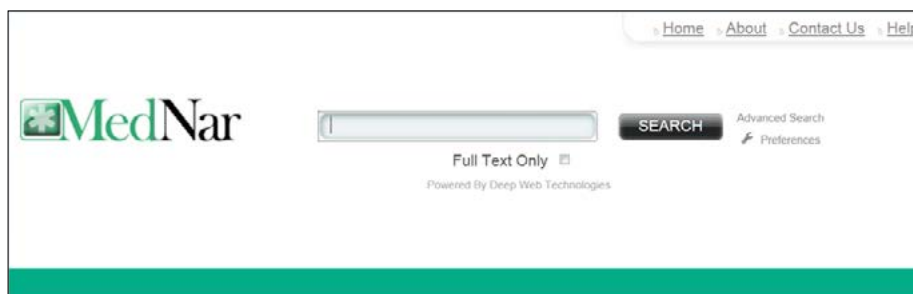


Visu šo jauno uzlaboto meklētāju ieguvumi:

- 1) meklējamās kolekcijas ticamība – katru kolekciju izvēlas pēc tās ieguldījuma zinātņu nozarē;
- 2) spēcīgi meklēšanas parametri – tehnoloģijas atbalsta katrai kolekcijai spēcīgākos meklēšanas operatorus un parametrus; var lietot pēdiņas, lai meklētu pēc frāzes, vai Būla operatorus (AND, OR, NOT);
- 3) intuitīvi navigācijas rīki – piedāvā labākos navigācijas instrumentus, vienlaikus saglabājot vienkāršu pārvietošanos;
- 4) individuāla kolekciju meklēšana – “vienas pieturas” meklēšanas mājaslapa! Var atlasīt kategorijas, pēc kurām veikt paplašināto meklēšanu vai meklēt individuālā kolekcijā pēc kategorijas;
- 5) uzlaboti meklēšanas līdzekļi – var meklēt noteiktu nosaukumu vai autoru, var sašaurināt meklējumu, ievadot tieši to, ko meklējam;
- 6) lejupielādējami rezultāti – var nosūtīt uz e-pastu vai saglabāt kā atsevišķu dokumentu;
- 7) piecu zvaigžņu vērtēšanas sistēma – izmanto piecu zvaigžņu vērtēšanas algoritmu, kas norāda kolekcijas nozīmīgumu.

Ja meklējat periodiski un vēlaties taupīt savu laiku, var saņemt atgādinājumu (*alert*) uz e-pastu vai izmantot *RSS* padevi!

2.2. attēls. MedNar meklētājs



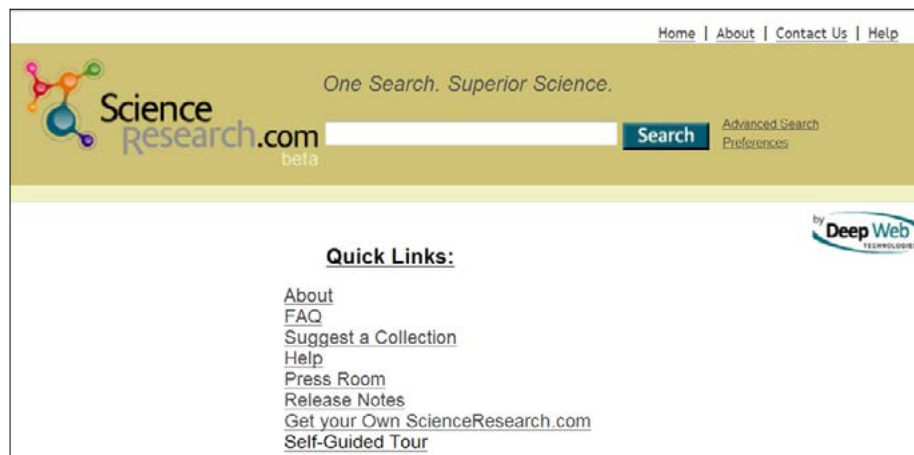
MedNar (<http://mednar.com/mednar/>) (sk. 2.2. att.) ir bezmaksas publiski pieejama dziļā tīmekļa meklētājprogramma, kas izmanto jaunākās tehnoloģijas, lai iegūtu augstas kvalitātes rezultātus atbilstoši meklējuma vaicājumam konkrētā laikā.

Izmantojot dziļā tīmekļa tehnoloģijas, *MedNar* paātrina meklēšanu, iegūstot visatbilstošākos rezultātus no vairāk nekā sešdesmit autoritatīvām medicīnas kolekcijām vienlaicīgi, piemēram, no *Cochrane Library*, *Google Scholar*, *JAMA*, *National Library of Medicine*, *MedlinePlus*, *PubMed*, *PubMed Central* u. c.

Rezultātu sarakstā neiekļauj dublikātus un izsver katra ieraksta atbilstību meklēšanas vārdam vai frāzei. Vienlaikus meklē arī kolekcijās, kuras nav indeksētas – meklēšana tiek veikta katrā individuālajā mājaslapā.

ScienceResearch (<http://scienceresearch.com/scienceresearch/>) ir publisks, brīvi pieejams dziļā tīmekļa meklēšanas dienests (sk. 2.3. att.).

2.3. attēls. ScienceResearch.com meklētājs



Atbilstoši rezultāti tiek meklēti no trijiem simtiem autoritatīvu zinātnisku kolekciju, kuras piedāvā vienā viegli pieejamā mājaslapā, izsverot katra rezultāta atbilstību. Meklēšana notiek vienlaicīgi visās kolekcijās, it kā jūs katrā mājaslapā atsevišķi vienā laikā ierakstītu vienu un to pašu atslēgvārdu vai frāzi. Šis resurss paredzēts pētniekiem kā palīgs ātrai pieejamas informācijas meklēšanai no dažādām ticamām kolekcijām. Izmantojot daudzveidīgus meklēšanas rīkus, ir iespējams sašaurināt meklējumu, iedziļināties tēmā un atklāt jaunas informācijas kolekcijas.

Science Research iekļautas šādas kolekcijas: *Bandolier*, *BioMedCentral*, *British Library Direct*, *Cochrane Library*, *Intute*, *Karolinska Institute*, *Mednar*, *PubMed*, *PubMed Central*, *Springer*, *Wiley InterScience*, *WHO* u. c.

Citi dziļā tīmekļa piemēri:

- **Biznar** (www.biznar.com) – uzmanības centrā komercijas jautājumi;
- **Science.gov** (www.science.gov) – piedāvā ASV valdības atbalstītas 50 miljonus lapu autoritatīvas zinātniskās informācijas, iekļaujot pētījumu rezultātus;
- **Scitopia** (www.scitopia.org) – bezmaksas vertikālais meklēšanas līdzeklis, kas nodrošina tehnoloģiju un zinātnes sabiedrību ar starptautisku informāciju. Pieejami arī medicīnas attēli un zāles;
- **WorldWideScience** (www.WorldWideScience.org) – globāls zinātnisko atklājumu informācijas meklētājs.

2.3. Elektroniskās vārdnīcas un tulkošanas resursi

Meklējot medicīnas informāciju un veicot pētniecisko darbu, nereti ir gadījumi, kad internetā atrastās publikācijas ir svešvalodā, kuru nepārzinām, vai arī zināšanas nav pietiekamas, lai pilnībā saprastu nepieciešamo informāciju.

Tāpat arī bieži vien nepieciešams atrast precīzu skaidrojumu kādam medicīnas terminam.

Elektronisko tulkotāju izmantošana ir ātrs un vienkāršs veids, kā saeklēt vārda vai pat visa teksta tulkojumu dzimtajā vai labāk zināmajā valodā, bet jēdzienu skaidrojumus iespējams meklēt terminu skaidrojošās vārdnīcās.

Elektroniskās vārdnīcas var iedalīt trijās grupās:

- 1) tulkotāji, kas darbojas kā parastā vārdnīca un piedāvā konkrēta vārda vai izteiciena tulkojumu no vienas valodas uz citu, piemēram:
 - Latviešu-angļu-latviešu vārdnīca (<http://dictionary.site.lv/>),
 - Tildes datorvārdnīca internetā (<http://tilde.lv/tulkotajs>) u. c.;
- 2) tulkotāji, kas piedāvā iespēju tulkot lielākus teksta apjomus, arī visu tīmekļa vietnes saturu, piemēram:
 - *Translate.EU* (<http://translate.eu/>) tulko tekstus 37 valodās, tajā skaitā arī latviešu valodā. Ir arī iespēja šajā pašā lapā izmantot parastās vārdnīcas, kas tulko 32 valodās,
 - *Google Translate* (<http://translate.google.com>) tulko 71 valodā, tajā skaitā arī latviešu,
 - *PROMT* (<http://www.translate.ru/>) tulko 7 valodās – angļu, franču, vācu, itāļu, portugāļu, krievu, spāņu;
- 3) skaidrojošās vārdnīcas izskaidro vārda nozīmi tajā pašā valodā, kādā tas dots tekstā, piemēram:
 - Latviešu valodas skaidrojošā vārdnīca (vienvalodas) (<http://www.tezaurs.lv/sv/>),
 - Medicīnas terminu skaidrojošā vārdnīca *Medical Dictionary of Medicine* (vienvalodas) (<http://www.medicalglossary.org>),
 - terminu skaidrotājs *Dictionary of Eye Terminology* (vienvalodas) (<http://www.eyeglossary.net>),
 - ASV Nacionālās medicīnas bibliotēkas medicīnas priekšmetu vārdnīca *MeSH*, kas sniedz terminu skaidrojumu, parāda to hierarhiju un ļauj veikt medicīnas zinātnisko publikāciju meklējumu *MeSH Database* (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>),
 - medicīnas eponīmu vārdnīca *Whonamedit* (<http://www.whonamedit.com/>),
 - mūsdienās lietojamo jaunvārdu skaidrojošā vārdnīca *Word Spy* (<http://www.wordspy.com/>) u. c.

Vārdnīcām līdzīgie tulkotāji piemērotāki ir valodas lietpratējam, kuram ir pietiekami bagātīgs svešvalodas vārdu krājums, lai spētu saprast kopējo teksta saturu un tikai nepieciešamības vai šaubu gadījumā pārliecinātos, vai vārds ir izprasts pareizi, kā arī redzēt vārda citus, retāk lietotus tulkojumus.

Tekstu tulkotāji vairāk piemēroti iesācējiem un taupa laiku, ko lietotājs patērētu, meklējot katru vārdu atsevišķi, kā arī palīdz uzreiz izprast teksta kopējo būtību. Taču jāņem vērā, ka šie tulkotāji bieži vien piedāvā biežāk lietoto vārda tulkojumu, kas var neiederēties kontekstā. Šie tulkotāji ne vienmēr ievēro teksta gramatiskās īpašības, un tulkojums var būt ļoti aptuvenš. Tekstu tulkotāji ir kritiski jāizvērtē, vai tulkotājs atradis piemērotāko vārda skaidrojumu, bet šaubu gadījumā papildus jāizmanto parastie, vārdnīcām līdzīgie tulkotāji.

Skaidrojošās vārdnīcas ir paredzētas jau prasmīgiem un zinošiem lietotājiem, lai tad, ja nav pieejams vārda tulkojums, tā specifisko būtību varētu izskaidrot ar citiem vārdiem. Šādas vārdnīcas piedāvā arī vārdu terminoloģiskās definīcijas.

2.4. Statistika un vadlīnijas

Statistika. Statistisko informāciju par Latviju kopumā vai atsevišķiem reģioniem un pilsētām var meklēt Centrālās statistikas pārvaldes tīmekļa vietnē *Latvijas statistika* (<http://www.csb.gov.lv>). Centrālās statistikas pārvaldes datubāzē atrodami statistiskie dati par sociālekonomiskajiem procesiem Latvijā un pieejama informācija par svarīgākajiem makroekonomiskajiem rādītājiem, demogrāfiju, nodarbinātību, inflāciju, ārējo tirdzniecību, veselības aprūpi, izglītību, zinātņi, kultūru, rūpniecību, būvniecību un citām sfērām. Tematiskajās sadaļās pieejami ikgadējie statistikas dati, sākot no 1990. gada līdz pēdējam pieejamajam periodam. Īstermiņa statistikas dati ir statistika mēnešu un ceturkšņu griezumā ar jaunāko informāciju par aktuālo gadu. Informācija sniegta par Latviju kopumā, kā arī, kur iespējams, reģionu, pilsētu un rajonu līmenī. Datubāzē pieejami arī tautas un lauksaimniecības skaitīšanas rezultāti. Informācija jāmeklē *E-riki* sadaļā *Datubāzes*. Apakšsadaļā *Iedzīvotāji un sociālie procesi* var izvēlēties *Veselības aprūpe un sports* ikgadējos datus, kur tālāk apskatīt tabulu sarakstu par dažādām veselības aprūpes tēmām. Tur iespējams izvēlēties noteiktu laika periodu un kritērijus, par kuriem jāiegūst statistika. Rezultātus var apskatīt gan tabulās, gan diagrammās.

Īsu statistiku par pēdējiem trīs gadiem var meklēt *Ātrās saites* sadaļā *Galvenie rādītāji*, kur nodaļā *Iedzīvotāji un sociālie procesi* tiek izdalīta *Veselības aprūpe*.

Statistikas informāciju iespējams meklēt arī Nacionālā Veselības dienesta tīmekļa vietnē (<http://vec.gov.lv/>). Sadaļā *Publikācijas* pieejami gada publiskie pārskati no 2002. līdz 2011. gadam. Ievadot vietnes meklēšanas logā atslēgvārdu *statistika* iespējams apskatīt dažādus statistikas datus un gadagrāmatas Latvijas veselības aprūpē (<http://vec.gov.lv/lv/33-statistika>).

Veselības inspekcijas (<http://www.vi.gov.lv/lv>) tīmekļa vietnē arī ir sadaļa *Publikācijas un statistika*, kurā atrodami gada publiskie pārskati veselības aprūpē no 2007. līdz 2011. gadam.

Slimību profilakses un kontroles centra tīmekļa vietnē (<http://www.spkc.gov.lv/>) sadaļā *Statistika* pieejami statistikas dati par veselības aprūpi, iedzīvotāju aprūpi un dažādām slimībām.

Organizācijas, kuras piedāvā dažādu statistisko informāciju: Nacionālais Veselības dienests, Slimību profilakses un kontroles centrs un Veselības inspekcija (sk. 4.1. tabulā 4. nodaļā).

Eiropas statistikas birojs (*Eurostat*) (<http://ec.europa.eu/eurostat>) sadaļā *Statistics* sniedz statistiku par Eiropas Savienības (ES) ekonomiku, finansēm, iedzīvotājiem, sociālajiem apstākļiem, veselības aprūpi, rūpniecību, tirdzniecību, pakalpojumiem, zemkopību, zvejniecību, ārējo tirdzniecību, transportu, vidi, enerģētiku, zinātņi un tehnoloģijām. Statistikas informāciju par veselības aprūpi var iegūt, apskatot tēmu sarakstu pa nozarēm (*Statistics by theme*), lietojot alfabētisko tēmu sarakstu (*Statistics A-Z*), kā arī pārlūkojot datubāzi (*Browse / Search Database*).

Lai vienuviet apskatītu galvenos veselības aprūpes statistiskos rādītājus no 193 valstīm, kuras ir Pasaules Veselības organizācijas locekles, noderīga ir PVO tīmekļa vietnes statistikas sadaļa *Date and Statistics* (<http://www.who.int/research/en/>), kurā atrodami dati par globālo veselības situāciju. Šeit atrodami ikgadējie veselības statistikas ziņojumi, valstu reģionālā statistika par veselības aprūpi un izmaksām, demogrāfiju, dzīves stilu, slimībām, to izplatību un riska faktoriem. Saite *Data Repository* ved uz globālās veselības datubāzi (*Global Health Observatory Data Repository*), kur informāciju iespējams atlasīt, norādot laika periodu, rādītājus un valsti, tālāk iegūstot rezultātus gan tabulās, gan diagrammās, gan datu atainojumā pasaules kartē.

Vadlīnijas. Tiešsaistē atrodami arī materiāli, kas sagatavoti kādas konkrētas medicīnas nozares ekspertam. Tie ir interneta resursi, kas apkopo vadlīnijas par veselības aprūpes jautājumiem. Šādos resursos vadlīnijas var meklēt tematiski sakārtotos sarakstos, vai arī ierakstot atslēgvārdus.

Vadlīnijas latviešu valodā meklējamas Nacionālā Veselības dienesta tīmekļa vietnē (<http://vec.gov.lv/>) sadaļā *Klīniskās vadlīnijas*. Šajā resursā ir apkopota informācija par klīnisko vadlīniju izstrādāšanas, iesniegšanas un reģistrēšanas kārtību Latvijā, kā arī iespēja nokļūt vadlīniju datubāzē, kas reģistrētas no 2010. līdz 2013. gadam, un iepazīties ar šo vadlīniju pilnajiem tekstiem.

Kā ārzemju piemēri minami resursi:

National Guideline Clearinghouse (<http://www.guideline.gov>) – pēc ASV Veselības aprūpes pētniecības un kvalitātes aģentūras (*Agency for Healthcare Research and Quality*) iniciatīvas veidota datubāze, kas satur uz pierādījumiem balstītas klīniskās prakses vadlīnijas un radniecīgus materiālus. Vadlīnijas iespējams pārlūkot, meklēt pēc atslēgvārdiem, savstarpēji salīdzināt vai apskatīt ekspertu izstrādātu vadlīniju salīdzinājumu (*Guideline Syntheses*) pa tēmām. Iespējams piekļūt vadlīniju pilnajiem tekstiem.

Guidelines International Network (<http://www.g-i-n.net>) pieejamas vadlīnijas, vadlīniju programmas, sistemātiskie pārskati, uz pierādījumiem balstīti pārskati un vadlīniju skaidrojumi, apmācību materiāli vadlīniju sagatavošanai un izmantošanai, vadlīnijas par noteiktām medicīnas tēmām, ko apkopojušas gandrīz 200 organizācijas un individuālās biedrības no 48 pasaules valstīm. Resursa mērķis ir piedāvāt palīdzību izstrādāt vadlīnijas, kā arī izplatīt labāko pieredzi. Sadaļā *Library* pieejamas vairāk nekā 7 tūkstoši vadlīniju, kas regulāri tiek atjaunotas. Nepieciešama bezmaksas reģistrācija.

EPC Evidence-based Reports (<http://www.ahrq.gov/clinic/epcix.htm>) satur informāciju par klīnisko pētījumu rezultātiem un to efektivitāti, dažādu metožu tehnoloģiskiem novērtējumiem, vadlīnijām, zinātniskajiem aprakstiem, pierādījumu pārskatiem, tematiskiem rakstiem. Piedāvāta iespēja meklēt informāciju pēc tēmas vai atslēgvārda.

BestBETs (<http://www.bestbets.org/>) sniedz uz pierādījumiem balstītas atbildes uz klīniskiem jautājumiem. Īpaši paredzēts neatliekamās medicīnas, kardioloģijas, krūškurvja orgānu slimību, primārās aprūpes, pediatrijas speciālistiem un medicīnas māsām.

Evidence.de (<http://www.evidence.de>) piedāvā vadlīniju pilnos tekstus vācu valodā, bet **Guidelines Finder** (<https://www.evidence.nhs.uk/>) ir vadlīniju meklētājs.

2.5. Informācijas meklēšana elektroniskajos katalogos

Viena no iespējām meklēt medicīnisku informāciju ir bibliotēku elektroniskie katalogi. Tajos atrodama bibliogrāfiskā informācija par bibliotēkas krājumos esošajiem dokumentiem.

Elektroniskie katalogi ir sastādīti, uzglabājas un tiek lietoti elektroniskā formā, izmantojot speciālas bibliografēšanas sistēmas, normatīvos aktus un starptautiskos likumus. Bibliotēku elektroniskie katalogi iekļauj ziņas tikai par pastāvīgu formu dokumentiem (grāmatām, periodiskajiem izdevumiem u. c.).

Pēc būtības bibliotēku elektroniskie katalogi ir bibliogrāfiskas datubāzes, kurās pieejama īsa informācija par kādu informācijas avotu, piemēram, tiek minēts grāmatas autors, nosaukums, izdošanas vieta, apjoms utt.

Izmantojot elektronisko katalogu, nav nepieciešams iet uz bibliotēku, jo tajā esošajai bibliogrāfiskajai informācijai var piekļūt, izmantojot jebkuru datoru ar interneta pieslēgumu visā pasaulē.

Elektroniskie katalogi būtiski paātrina informācijas meklēšanu, jo tie ir pieejami internetā katru dienu, 24 stundas diennaktī.

Katalogi lietotājam sniedz iespēju:

- atrast informācijas avotus par interesējošo tematu;
- noskaidrot, kurās bibliotēkās interesējošais izdevums ir pieejams;
- uzzināt, vai meklētais izdevums pieejams tikai uz vietas lasītavā, vai to iespējams saņemt lietošanai uz mājām;
- rezervēt interesējošos izdevumus (gan tos, kurus iespējams saņemt lietošanai mājās, gan tos, kuri paredzēti lietošanai uz vietas bibliotēkā);
- precizēt ziņas par konkrēto izdevumu;
- saglabāt kataloga meklēšanas rezultātus par interesējošajiem izdevumiem.

Latvijas bibliotēku katalogos pārsvarā nav sasaistes ar dokumentu pilnajiem tekstiem. Informācija par izdevumiem elektroniskajos katalogos tiek meklēta pēc viena vai vairākiem meklēšanas kritērijiem: autora, nosaukuma, izdošanas vietas, izdošanas gada u. c.

2.5.1. Latvijas bibliotēku elektroniskie katalogi

Latvijā gandrīz visu lielāko un nozīmīgāko bibliotēku elektroniskie katalogi ir pieejami internetā brīvai izmantošanai. Gandrīz katrā Latvijas bibliotēkā var atrast populārus, vispārīgus informācijas avotus par veselības aprūpes jautājumiem. Profesionāļiem adresēti informācijas resursi pieejami:

- Rīgas Stradiņa universitātes bibliotēkā;
- Latvijas Nacionālajā bibliotēkā;
- Latvijas Universitātes bibliotēkā.

Nelieli medicīnas informācijas krājumi atrodas arī medicīnas iestāžu bibliotēkas un vidējo medicīnas mācību iestāžu bibliotēkās. Latvijā nav kataloga, kurš atspoguļotu visu bibliotēku krājumus. Ir pieejami atsevišķi katalogi, kas vienotā saskarnē apvieno līdzīgu bibliotēku krājumus.

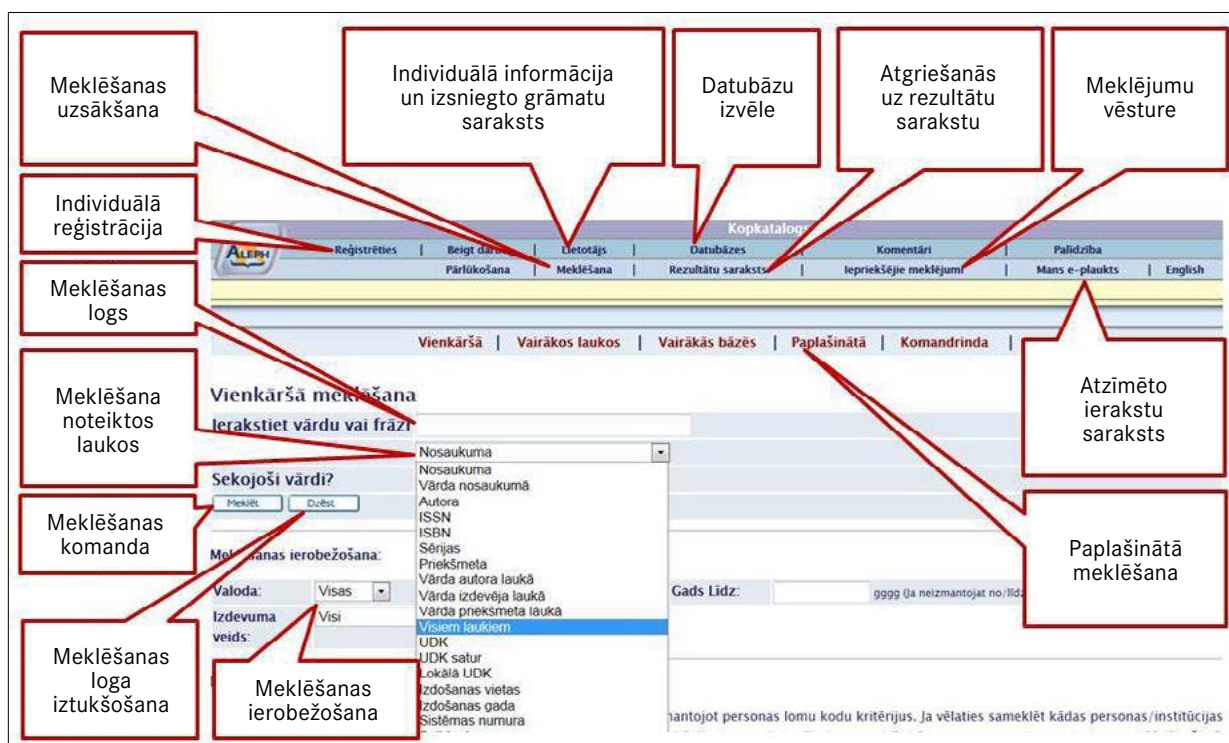
Viens no šādiem katalogiem ir valsts nozīmes bibliotēku elektroniskais kopkatalogs (https://lira.lanet.lv/F/471562KCL354HIR282K2X9VENF2GFNKNVAVMPIB6AT7AFH2BJB-83556?func=find-b-0&local_base=Inc04) (sk. 2.4. att.), kas šobrīd ir kopīgs pieejas punkts 12 bibliotēku resursiem:

- Ekonomikas un kultūras augstskolas bibliotēkai;
- Jāzepa Vītola Latvijas Mūzikas akadēmijas bibliotēkai;
- Latvijas Jūras akadēmijas bibliotēkai;
- Latvijas Kultūras akadēmijas bibliotēkai;
- Latvijas Lauksaimniecības universitātes Fundamentālajai bibliotēkai;
- Latvijas Nacionālajai bibliotēkai;
- Latvijas Universitātes Akadēmiskajai bibliotēkai;
- Latvijas Universitātes bibliotēkai;
- Rīgas Juridiskās augstskolas bibliotēkai;
- Rīgas Starptautiskās ekonomikas un biznesa administrācijas augstskolas bibliotēkai;
- Rīgas Stradiņa universitātes bibliotēkai;
- Rīgas Tehniskās universitātes Zinātniskajai bibliotēkai.

Strādājot ar valsts nozīmes bibliotēkas kopkatalogu, iespējams grāmatas un izdevumus meklēt vai nu visās bibliotēkās uzreiz, vai arī vienā no tām.

Kopkatalogā iespējams veikt vienkāršo un paplašināto meklēšanu, ar Būla operatoriem kombinēt atslēgvārdus, lietot nošķelšanas zīmes un frāzes likt pēdiņās. Meklēt var pēc autora, nosaukuma (precīza), vārdiem nosaukumā, izdošanas gada, izdevēja u. c. kritērijiem (sk. 2.4. att.). Iepriekš veiktus meklējumus iespējams apskatīt atkārtoti sadaļā *Iepriekšējie meklējumi*, savukārt noderīgus atlasītus rezultātus var īslaicīgi saglabāt savā *e-plauktā*, bet ilglaicīgi saglabāšanai nosūtīt uz e-pastu.

2.4. attēls. Meklēšanas logs valsts nozīmes bibliotēku elektroniskajā katalogā



Rezultātu sarakstā iespējams noteikt izdevuma atrašanās vietu konkrētajā bibliotēkā un tās krātuvēs (sk. 2.5. att.). Pilns izdevuma apraksts sniedz precīzas ziņas par grāmatas autoru, izdevējiem, izdošanas vietu, gadu, lappušu skaitu (sk. 2.6. att.). Daļai grāmatu redzams arī satura rādītājs.

2.5. attēls. Rezultātu saraksts elektroniskajā katalogā

The screenshot shows a search results page with the following callouts:

- Meklēšanas uzsākšana
- Meklējuma nosacījumi
- Atrasto rezultātu daudzums
- Grāmatas autors
- Grāmatas nosaukums
- Kārtas numurs (klikšķinot uz tā, atver pilnu ierakstu par grāmatu)
- Ierakstu saglabāšana vai pārsūtīšana
- Datubāzu izvēle
- Rezultātu precizēšana
- Saglabāto ierakstu saraksts
- Atzīmēto ierakstu saglabāšana
- Pāreja uz nākošo saraksta lappusi
- Grāmatu atrašanās vieta
- Izdošanas gads

2.6. attēls. Pilns izdevuma apraksts elektroniskajā katalogā

The screenshot shows a full record for a book with the following callouts:

- Grāmatas bibliogrāfiskais apraksts
- Ieraksta saglabāšana savā e-plauktā
- Ieraksta saglabāšana vai pārsūtīšana
- Pāreja uz nākošo ierakstu
- Autors
- Nosaukums
- Izdošanas ziņas
- Saturs
- Grāmatas atrašanās vieta
- Bibliotēkas kontaktinformācija un darba laiki
- Saite uz grāmatas elektronisko versiju internetā

The record details include:

- Pilns ieraksts**
- Formāta izvēle: Standarta Bibliogrāfiskais MARC
- Ieraksts 12 no 190
- ISBN: 0781405178181 (pbk.)
- Autors: Johnson, Walter H., Jr.
- Nosaukums: Pediatric cardiology : the essential pocket guide / Walter H. Johnson, James H. Moller.
- Izdevums: 2nd ed.
- Izdošanas ziņas: Chichester, West Sussex ; Hoboken, NJ : Wiley-Blackwell, c2008.
- Apjoms: viii, 352 lpp. : il., diagr., tab.
- Bibliogrāfija: Ietver bibliogr. un priekšm. rād. (337.-352. lpp.).
- Saturs: Diagnostic methods -- Heart disease in special populations -- Classification and pathophysiology -- Cyanosis and increased pulmonary blood flow (left-to-right shunt) -- Obstructive lesions -- Cardiac conditions associated with right-to-left shunt (cyanotic lesions) -- Other congenital cardiac anomalies -- Cardiac conditions in the neonate -- Acquired cardiac conditions -- Arrhythmias -- Congestive cardiac failure -- Preventive cardiology and health promotion.
- Papildapraksts: Moller, James H., 1933-
- UDK: 616.12-053.2 (035)
- 616-053.2 (035)
- Monogr. ier. nr.: 000431767
- Visi eksemplāri: Visi eksemplāri
- Eks. pa filiālēm: RSU Inf.Centrs-J.Asara iela, RSU Informācijas centrs, RSU Zinātn. lit. abonements
- Skatīt informāciju Google grāmatu meklēšanā

Ja konkrēto grāmatu elektroniskā veidā iespējams lasīt internetā, tad grāmatas aprakstam tiek pievienota interneta saite uz šīs grāmatas elektronisko versiju.

Elektroniskajā katalogā redzams, vai grāmata dotajā brīdī bibliotēkā ir pieejama, vai arī tā ir izsniegta citam lietotājam (sk. 2.7. att.).

2.7. attēls. Grāmatas pieejamības noskaidrošana elektroniskajā katalogā

Kalvelis, A. (Andrejs), 1940--:
Klīniskā elektrokardioloģija / Andrejs Kalvelis.
Rīga : Nacionālais apgāds, 2008.
304 lpp. : il., sh., tab., ģim. ; 25 cm.

Noklikšķiniet uz pasvītrotā teksta *pasūtīt*, lai rezervētu šo eksemplāru.
Šis pakalpojums pieejams tikai reģistrētiem lietotājiem.

Visi ▾ Izvēlieties sējumu Visi ▾ Izvēlieties bibliotēku RSU:Zinātn. lit. abonements ▾ izsniegtos eksemplārus Nerādīt

Izvēlieties gadu

	Apraksts	Eksemplāra statuss	Ir/Nav izsniegts	Piepras. skaits	Filiāle	Kolekcija	Šitrs	Šifrs -2	Svitrkods	OPAC piezīme
izvērst		2 nedēļas	18/02/13		RSU:Zinātn. lit. abonements	Zinātniskais fonds 616.12-073.97/ K 30			0209003266	
izvērst		2 nedēļas	Plauktā		RSU:Zinātn. lit. abonements	Zinātniskais fonds 616.12-073.97/ K 30			0209003268	
izvērst		2 nedēļas	28/06/13		RSU:Zinātn. lit. abonements	Zinātniskais fonds 616.12-073.97/ K 30			0209003271	
izvērst		2 nedēļas	01/07/13		RSU:Zinātn. lit. abonements	Zinātniskais fonds 616.12-073.97/ K 30			0209003267	
izvērst		2 nedēļas	10/05/13		RSU:Zinātn. lit. abonements	Zinātniskais fonds 616.12-073.97/ K 30			0209003269	

Katrs lietotājs, reģistrējoties ar savu individuālo reģistrācijas numuru un paroli, var apskatīt grāmatas, ko paņēmis no valsts nozīmes bibliotēkām, kā arī sekot līdzi šo grāmatu nodošanas termiņam.

Latvijā ir pieejams arī Latvijas Augstskolu un speciālo bibliotēku kopkatalogs (<http://alise.liepu.lv/Alise/lv/federatedsearch.aspx>), kas ļauj meklēt informāciju 11 bibliotēku krājumos (sk. 2.8. att.). To veido:

- Banku augstskolas bibliotēka;
- Biznesa augstskolas “Turība” bibliotēka;
- Daugavpils Universitātes bibliotēka;
- Latvijas Nacionālā arhīva bibliotēka;
- Liepājas Universitātes bibliotēka;
- Nacionālās aizsardzības akadēmijas bibliotēka;
- Patentu tehniskā bibliotēka;
- Rēzeknes Augstskolas bibliotēka;
- Saeimas bibliotēka;
- Valmieras integrētā bibliotēka;
- Ventspils reģiona kopkatalogs.

2.8. attēls. Augstskolu un speciālo bibliotēku kopkatalogs



Rīgas Stradiņa universitātes bibliotēkā (<http://www.rsu.lv/biblioteka>) ir viens no lielākajiem medicīnas informācijas resursu krājumiem – medicīnas, tai radniecīgo zinātņu, sociālo zinātņu, tiesību zinātņu grāmatas, žurnāli un citi informācijas avoti. Bibliotēkas primārais mērķis ir nodrošināt universitātes mācību un pētniecisko darbu ar atbilstošiem informācijas avotiem. Bibliotēkā ir izvietota Pasaules Veselības organizācijas (PVO) Depozitārija bibliotēka Latvijā.

Latvijas Nacionālā bibliotēka (LNB) (<http://www.lnb.lv>) veido nacionālās literatūras krājumu. Tajā ir vairāk nekā 4 miljoni vienību visās zinātņu nozarēs ar pamatprofilu humanitārajās un sociālajās zinātnēs. Bibliotēkai ir vadošā loma informācijas sabiedrības veidošanā. Pašlaik bibliotēkas darbības galvenais akcents ir atbalsts augstākajai izglītībai, pētniecībai un mūžizglītībai. Latvijas Nacionālās bibliotēkas medicīnas nozares informācijas avoti komplektēti bāzes informācijas komplektēšanas līmenī. [5]

Latvijas Universitātes bibliotēkas (<http://www.lu.lv/biblioteka/>) krājums sasniedz gandrīz 2 miljonus vienību, kas tiek veidots atbilstoši Latvijas Universitātes (LU) studiju un zinātniskā darba virzieniem, studiju programmu prasībām. Tā ir lielākā Latvijas augstskolu bibliotēka. Latvijas Universitātes bibliotēka komplektē informācijas avotus arī medicīnas nozarēs. [5]

Latvijas Universitātes Akadēmiskā bibliotēka (<http://www.acadlib.lv/index.php?&21>) ir viena no senākajām Latvijas bibliotēkām (kopš 1524. g.). Tās krājuma kopējais apjoms sasniedz 3,4 miljonus informācijas resursu 69 valodās un paredzēts zinātniekiem un augstskolu pasniedzējiem, studentiem un citiem interesentiem. [5]

Adresē <http://bis.alise.lv/FindLibrary/Index?page=70> vienuviet apkopota informācija par Latvijas bibliotēkām, kuru katalogi veidoti bibliotēku integrētajā informācijas sistēmā ALISE. Šeit iespējams sameklēt bibliotēkas pēc nosaukuma, veida un novada. Katrai bibliotēkai tiek dota pieeja tās tīmekļa vietnei, elektroniskajam katalogam un kontaktinformācijai.

Publiskajās bibliotēkās ir pieejams neliels medicīnas literatūras klāsts, kas pamatā komplektēts sabiedrības informatīvo vajadzību apmierināšanai. Krājumos ir pieejama uzziņu informācija, populārzinātniski izdevumi.

Ja izdevums nav pieejams bibliotēku krājumos vai abonētajās datubāzēs, tiek piedāvāta iespēja šo dokumentu pasūtīt no kādas citas bibliotēkas Latvijā, izmantojot Starpbibliotēku abonementa (SBA) pakalpojumus, vai no bibliotēkām ārzemēs, izmantojot Starptautiskā starpbibliotēku abonementa (SSBA) pakalpojumus. Bibliotēkas piedāvā iespēju par samaksu saņemt interesējošos materiālus no dokumentu piegādes centriem. Viens no populārākajiem dokumentu piegādes centriem ir SUBITO, kas atrodas Berlīnē, Vācijā. Tas piegādā žurnālu rakstus un grāmatas privātpersonām, juridiskām un fiziskām personām, tajā skaitā arī bibliotēkām, no aptuveni 70 Vācijas bibliotēkām. Šajās bibliotēkās ir plašs informācijas resursu klāsts no visas pasaules dažādās valodās, t. sk. medicīnas nozarē.

2.5.2. Analītiskas informācijas meklēšana katalogos

Analītiska informācija ir informācija par rakstiem no žurnāliem, laikrakstiem un zinātniskiem rakstu krājumiem.

Latvijas Nacionālās bibliotēkas veidotā Nacionālās bibliogrāfijas analītiskas datubāze pieejama Latvijas Nacionālās bibliotēkas tīmekļa vietnē (<http://www.lnb.lv>) sadaļas *Katalogi un datubāzes* apakšsadaļā *Nacionālā bibliogrāfija*. Ir arī otrs ceļš nokļūšanai Analītiskas datubāzē. Atrodies kopkatalogā (sk. 2.4. att.), jāmaina datubāze: sadaļā *Datubāzes*, kur pretī Latvijas Nacionālās bibliotēkas nosaukumam jāizvēlas *Analītiskas datubāze*.

Analītiskas datubāze (raksti periodikā) ir universāla datubāze, kurā var meklēt informāciju par ļoti plašu tematiku, tajā skaitā arī par medicīnu, sākot no 1951. gada. Pieejama informācija par turpinājumizdevumu (laikrakstu, žurnālu un rakstu krājumu) rakstiem arī no 1917., 1918., 1919., 1937., 1938., 1943., 1944. gada. Informācija šajā datubāzē tiek meklēta visos Latvijā iznākošajos turpinājumizdevumos, savukārt no ārzemju preses izdevumiem var sameklēt bibliogrāfisku informāciju par tiem rakstiem, kuru saturs bijis saistīts ar Latviju un latviešiem. [9]

Tā kā analītiskas datubāze ir viena no valsts nozīmes bibliotēku elektroniskā kataloga sastāvdaļām, tajā darbojas visi tie paši principi, kas jāievēro, meklējot grāmatas. Atšķirīgs ir tikai rezultātu saraksta skats, jo tajā iekļautas precīzas ziņas par to izdevumu (*Avots*), kurā atrodams konkrētais raksts (sk. 2.9. att.).

No 2005. gada maija ir iespēja no datubāzes pieslēgties Latvijas laikrakstu rakstu pilnajiem tekstiem, izmantojot *Lursoft* laikrakstu bibliotēku (pakalpojums pieejams bibliotēkā reģistrētiem lietotājiem).

Apskatot jebkura raksta pilno aprakstu, redzamas pilnīgas ziņas par rakstu, kā arī saite uz šī raksta pilno tekstu, ja tas ir pieejams (sk. 2.10. att.).

2.9. attēls. Rezultātu saraksts analītikas datubāzē

Callouts in the image:

- Atrasto rezultātu daudzums
- Meklējuma nosacījumi
- Raksta nosaukums
- Publicēšanas gads
- Avots, kurā publicēts raksts
- Raksta autors
- Kārtas numurs (klikšķinot uz tā, atver raksta pilno tekstu)

#	Autors	Nosaukums	Gads	Avots
1		Kreisā priekškambara austiņas perkutāna transkatetrāla slēgšana ar oklūderu: kardioemboli	2013	Latvijas Ārsts. – ISSN 1019-5068. – Nr.5 (2013, maijs), 58., 60.–63.lpp. : tab.
2	Libiņš, Alfrēds.	Invazīvā kardioloģija – iespēja pilnvērtīgai dzīvei :	2013	Tauta un Veselība Piel. "Kurzemes Veselības Avīze" ; maijs. – Nr.4 (2013, marts/apr./maijs),
3	Mintāle, Iveta.	Kardioloģiska pacienta uzturs /	2013	Medicus Bonus. – Nr.11 (2013, apr.), 56.–59.lpp. : ģim.
4		Perioperative dynamics of renal biomarkers and incidence of acute kidney injury in children with	2013	Research articles in medicine & pharmacy : collection of scientific papers 2012 / Rīga Stradiņ
5	Safro, Jelena	Neinfekciozie endokardīti :	2013	Medicus Bonus. – Nr.11 (2013, apr.), [51.]–52., 54.–[55.]lpp. : ģim.
6		prehabilitācija :	2012	Latvijas Ārsts. – ISSN 1019-5068. – Nr.5 (2012), 48.–50., 52.–53.lpp. : ģim.
7		filakse	2012	Latvijas Ārsts. – ISSN 1019-5068. – Nr.3 (2012), 26.–30.lpp. : diagr., ģim., tab.
8			2012	Tauta un Veselība Piel. "Vīriešu veselības avīze" ; okt. – Nr.3 (2012, okt./nov./dec.),

2.10. attēls. Raksta pilns apraksts analītikas datubāzē

Callouts in the image:

- Raksta bibliogrāfiskais apraksts
- Ieraksta saglabāšana savā e-plauktā
- Ieraksta saglabāšana vai pārsūtīšana
- Pāreja uz nākošo ierakstu sarakstā
- Raksta autors
- Raksta nosaukums
- Avota ziņas
- Saite uz raksta pilno tekstu

Formāta izvēle: Standarta Bibliogrāfiskais MARC

Ieraksts 13 no 309

Autors	Libeka, Māra.
Nosaukums	Kardioloģijai – papildu 20 miljoni trijos gados : [par sirds un asinsvadu veselības uzlabošanas rīcības plānu 2013.–2015.g.] / Māra Libeka.
Avota nosaukums	Latvijas Avīze, Nr.155 (2012, 9.aug.), 6.lpp. ISSN 1691-1229.
Priekšmets	Kardioloģija -- Latvija.
	Veselības aprūpe -- Latvija -- Finances.
Elektroniskie res.	http://articleid.news.lv/4918595

2.5.3. Ārvalstu bibliotēkas un to elektroniskie resursi

Internetā ir pieejams milzīgs daudzums elektronisko katalogu, sākot ar lielāko pasaules grāmatu krātuvju un beidzot ar pilsētu publisko bibliotēku elektroniskajiem katalogiem. Pirmie elektroniskie katalogi ārvalstu bibliotēkās parādījās laikā no 1975. līdz 1990. gadam. Lielu daļu no tiem sastāda ASV bibliotēku katalogi. Daudzu lielo pasaules bibliotēku katalogos ir informācija arī par izdevumiem medicīnas nozarē.

ASV Nacionālā medicīnas bibliotēka (*National Library of Medicine, NLM*) ir lielākā medicīnas bibliotēka pasaulē. Tās krājumā ir vairāk nekā 19 miljoni vienību (grāmatas, žurnāli, tehniskās atskaites, manuskripti, mikrofilmas, ilustratīvie dokumenti, fotogrāfijas).

Bibliotēkas tīmekļa vietnē (<http://www.nlm.nih.gov/>) tiek piedāvāta ļoti daudzveidīga informācija: piekļuve elektroniskajam katalogam, datubāzēm, zinātniskajai un pētnieciskajai informācijai un veselības informācijai plašākai publikai, piedāvājot ļoti lielu dokumentu skaitu. Tās elektroniskais katalogs sniedz pieeju vairāk nekā 1,4 miljoniem bibliogrāfisko ierakstu par grāmatām, žurnāliem un audiovizuālajiem materiāliem. Jaunā kataloga saskarne (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog>) veic analogus meklējumus, kā tas daudzus iepriekšējos gados bija iespējams un joprojām ir pieejams NLM katalogā *LocatorPlus* (<http://locatorplus.gov/cgi-bin/Pwebrecon.cgi?DB=local&PAGE=First>). Meklējot informāciju par tēmu, kataloga ierakstos ir arī saites uz brīvi pieejamiem interneta resursiem.

Bibliotēkas tīmekļa vietne piedāvā saites uz vairākām bezmaksas datubāzēm un resursiem biomedicīnā:

- *PubMed / MEDLINE* – medicīnas zinātnisko publikāciju datubāze, satur vairāk nekā 22 miljonus ierakstu;
- *MeSH (Medical Subject Heading)* – medicīnas priekšmetu rubriku datubāze;
- *UMLS (Unified Medical Language System)* – vienotā medicīnas valodas un terminu sistēma;
- *ClinicalTrials.gov* – klīnisko pētījumu reģistrs un datubāze no visas pasaules;
- *MedlinePlus* – izvērtēta un ticama informācija pacientiem un veselības aprūpes speciālistiem;
- *TOXNET* – resurss par toksikoloģiju un bīstamām ķīmikālijām;
- *Images from the History of Medicine* – medicīnas vēstures attēlu kolekcija no 15. līdz 21. gadsimtam.

Bibliotēku **Nacionālais Biotehnoloģijas informācijas centrs (NCBI)** veido daudzas bibliogrāfiskās (*PubMed, PubMed Central, Books&help, OMIM*) un molekulāri bioloģiskās datubāzes (*Gene, Nucleotide, Genome, Protein, Epigenomic* u. c.). Saites uz šīm datubāzēm ir pieejamas arī no bibliotēkas tīmekļa vietnes.

Britu bibliotēkas (Londona, Lielbritānija) (<http://www.bl.uk>) krājumā ir vairāk nekā 150 miljoni vienību daudzās valodās un formātos (grāmatas, žurnāli, mūzikas ieraksti, skaņu un video materiāli, manuskripti u. c.). Periodisko izdevumu kolekcija ir pati lielākā pasaulē. Tā ietver izdevumus pat no 1700. gada. Žurnālu rakstus no *British Library Direct* servera iespējams pasūtīt tikai par maksu.

Elektroniskais katalogs (<http://catalogue.bl.uk>) publiskai lietošanai pieejams no 1975. gada. Tas sniedz pieeju 57 miljoniem vienību no galvenā kataloga. Tiešsaistes rokrakstu katalogs *Catalogue Archives and Manuscripts* (http://searcharchives.bl.uk/primo_library/libweb/action/search.do?dscont=0&dstmp=1371798152950&vid=IAMS_VU2&fromLogin=true) piedāvā piekļuvi senajiem rokrakstiem, kas rakstīti pirms mūsu ēras un mūsu ērā. Britu bibliotēkas kolekcija *Images Online* (<http://imagesonline.bl.uk>) ir resurss, kas sniedz bezmaksas pieeju tūkstošiem ilustratīvo materiālu par dažādām tēmām, t. sk. attēlu kolekcijām medicīnā – par zobārstniecību, medmāsu darbību, slimnīcām un hospitāļiem, dzemdniecību, anatomiju, farmāciju.

Karolinskas institūta universitātes bibliotēka (*Karolinska Institutet Universitetsbiblioteket, KIB*) ir lielākā medicīnas bibliotēka Zviedrijā. Bibliotēkas tīmekļa vietnē (<http://kib.ki.se/>) sniegta pieeja zinātniskajai informācijai, dažādiem resursiem un rīkiem šajā bibliotēkā. Karolinskas institūta universitātes bibliotēka ir valsts resursu bibliotēka, kas nodrošina ar informāciju medicīnā, māszinībās un veselības aprūpē studentus, zinātniekus, pasniedzējus un citus interesentus. Institūta bibliotēkas krājumā ir liels skaits elektronisko žurnālu, kā arī drukāto materiālu. Karolinskas institūta universitātes bibliotēkas elektroniskajā katalogā (<http://library.kib.ki.se/search>) ir iespēja sameklēt ierakstus par grāmatām un žurnāliem angļu un zviedru valodā. Informācija par žurnālu rakstiem pieejama tīmekļa vietnē <http://link.libris.kb.se/sfxkib/az/kib?lang=eng>. Daudziem pievienotas saites brīvpieejas izmantošanai. Bibliotēkas tīmekļa vietnē meklēšanas logā var veikt visplašāko meklējumu, aptverot tradicionālos un elektroniskos izdevumus.

Krievijas Centrālā zinātniskā medicīnas bibliotēka (*Центральная Научная Медицинская Библиотека*) ir galvenā medicīnas nozares bibliotēka Krievijā. Elektroniski informācija par Krievijas Centrālās zinātniskās medicīnas bibliotēkas krājumu pieejama tīmekļa vietnē <http://www.scsml.rssi.ru>.

Bibliotēkas krājumā ir aptuveni 3 miljoni vienību, ieskaitot publicētus zinātniskos darbus, tulkojumus, disertācijas, autoreferātus, deponētus manuskriptus u. c. 1988. gadā izveidota Krievijas Centrālās zinātniskās medicīnas bibliotēkas elektroniskā bibliogrāfiskā datubāze *Российская медицина*, kurā atrodama bibliogrāfiska informācija par vairāk nekā 80% no visiem publicētajiem un nepublicētajiem nozares materiāliem (vairāk nekā 800 tūkstoši ierakstu skatāmi brīvpieejā). Tematiski datubāze aptver visas medicīnas nozares un ar medicīnu saistītās disciplīnas. Bibliogrāfiskā informācija ir pieejama pat par 19. gadsimta informācijas avotiem. Datubāze pieejama bibliotēkas tīmekļa vietnes sadaļā *Электронные ресурсы* un *Электронный каталог "Российская медицина"*. Lai pilnībā varētu piekļūt šīs datubāzes resursiem, ir jākļūst par autorizētu lietotāju. Par autorizētu lietotāju var kļūt tikai bibliotēkas lietotāji Krievijā.

Kopsavilkums

Veselības aprūpes speciālistiem elektronisko informāciju iespējams meklēt, pielietojot ļoti daudzveidīgus meklēšanas līdzekļus: meklēšanas dienestus, metameklētājus, datubāzes, kā arī pārlūkot nozaru katalogus un izmantot veselības tematikai paredzētos portālus. Lai varētu labi orientēties milzīgajā informācijas apjomā, kas ar katru dienu pieaug, jāapgūst spēja atrast vērtīgāko un nozīmīgāko, ko piedāvā internets. Elektroniskās informācijas meklēšanas iespēju un līdzekļu pārzināšana ļauj ātri un precīzi atrast nepieciešamo informāciju mācību un pētnieciskajam darbam, ārstēšanas procesa atbalstam un tālākizglītībai.

Attīstoties internetam, informācijas meklēšanai iespējams pielietot dziļā tīmekļa meklēšanas tehnoloģijas, bet svarīgas informācijas saglabāšanai lietderīgi ir izmantot inteligēnto aģentu piedāvātās iespējas regulāriem meklējumiem ar iespēju atcerēties iepriekšējās darbības, grupēt informāciju un saņemt paziņojumus par jaunumiem.

Statistikas datus veselības nozarē iespējams meklēt gan Latvijas resursos, gan Eiropas un visas pasaules tīmekļa vietnēs. Vadlīniju resursi sniedz iespējas meklēt vadlīnijas gan tematiskos sarakstos, gan pēc atslēgvārdiem, piekļūst vadlīniju pilniem tekstiem, pašam salīdzināt vadlīniju metodoloģiju, kā arī iepazīties ar ekspertu apkopotiem vadlīniju rekomendāciju salīdzinājumiem.

Ja arī atrastie materiāli būs svešvalodās, internetā pieejamie bezmaksas elektroniskie tulkotāji palīdzēs izprast atrastās informācijas nozīmi, kā arī rast neskaidru terminu izskaidrojumu.

Internetā iespējama arī avotu meklēšana bibliotēku elektroniskajos katalogos un kopkatalogos. Galvenokārt katalogos būs pieejama tikai bibliogrāfiska informācija par bibliotēkas krājumā esošajiem dokumentiem. Latvijā galvenie medicīnas informācijas krājumi ir Rīgas Stradiņa universitātes bibliotēkā, Latvijas Nacionālajā bibliotēkā, Latvijas Universitātes bibliotēkā un Latvijas Universitātes Akadēmiskajā bibliotēkā atbilstoši bibliotēku uzdevumiem un mērķiem. Lietotājiem ir pieejami arī pasaulē lielāko medicīnas bibliotēku elektroniskie katalogi un šo bibliotēku piedāvātie daudzveidīgie elektroniskie resursi.

Izmantoto avotu saraksts

1. Bergman M. K. White Paper: the deep web: surfacing hidden value // Journal of Electronic Publishing, 2001; 7(1): 2.
2. Dochartaigh N. O. Internet research skills : How to do your literature search and find research information online [tiešsaiste]. – London: Sage Publications, 2007. [sk. 2012. g. 15. jan.]. Pieejams: http://web.ebscohost.com/ehost/ebookviewer/ebook/e000xww_396472_AN?sid=cd34d078-fa5f-4480-bd9a-e872845e8844@sessionmgr10&vid=10&format=EB
3. Donovan S. Basic meta search engine definition [tiešsaiste], [sk. 2012. g. 15. jan.]. Pieejams: <http://www.life123.com/technology/internet/search-engine/meta-search-engine-definition.shtml>

4. Interneta portāls [tiešsaiste],[sk. 2012.g. 25.apr.]. Pieejams: http://lv.wikipedia.org/wiki/Interneta_port%C4%81ls
5. Kultūras karte [tiešsaiste], [sk. 2012. g. 25. apr.]. Pieejams:<http://www.kultras.karte.lv/lv>
6. Kashyap V. What is a meta search engine & how it works? [technology explained] [tiešsaiste]. 2010, [sk. 2012. g. 19. jan.]. Pieejams: <http://www.makeuseof.com/tag/technology-explained-what-is-a-meta-search-engine/>
7. Lederman A., Lederman S. Challenges of the deep web explorers // New Idea Engineering, 2004; 6: 3.
8. Metasearch engine [tiešsaiste], [sk. 2012. g. 7. feb.]. Pieejams: http://en.wikipedia.org/wiki/Metasearch_engine
9. Nacionālā bibliogrāfija [tiešsaiste], [sk. 2012. g. 25. apr.]. Pieejams: <http://www.lnb.lv/lv/katalogi-un-datubazes/nacionala-bibliografija>
10. Rumsey S. How to find information [tiešsaiste]. – Berkshire, GBR: McGraw-Hill, 2004. 159 p. [sk. 2012. g. 19. jan.]. Pieejams: <http://site.ebrary.com/lib/rsub/doc-Detail.action?docID=10175180>
11. Sherman C. The best and most popular meta search engines [tiešsaiste]. 2004, [sk. 2012. g. 19. jan.]. Pieejams: <http://searchenginewatch.com/article/2065867/The-Best-and-Most-Popular-Meta-Search-Engines>
12. Zafra A. 24 metasearch engines for centralized & efficient searching [tiešsaiste]. 2008 [sk.2012. g. 19. jan.]. Pieejams: <http://www.searchenginejournal.com/24-metasearch-engines-for-centralized-efficient-searching/6375/>
13. Web portal [tiešsaiste], [sk. 2012. g. 24. jan.]. Pieejams: http://en.wikipedia.org/wiki/Web_portal

3. Informācijas vērtēšanas kritēriji

Ievietot informāciju internetā nav sarežģīti, tāpēc ļoti daudzi izmanto šo iespēju un ievieto arī reklāmas materiālus. Meklējot internetā, svarīgi ir atrast atbilstošu un augstas kvalitātes informāciju.

Netici visam, ko lasi! Noskaidro, kas ir autors! Pārliecinies, vai avots ir uzticams!

3.1. Tīmekļa vietnes

Kad ir atrasta informācija, kas atbilst attiecīgajai tēmai un pētījuma prasībām, ir jāanalizē informācijas avoti. Kritiski izvērtējot avotu, uzmanība jāvērs uz informācijas precizitāti, derīgumu, autorību utt. Arī tad, ja raksts vai tīmekļa vietne atbilst meklēšanas kritērijiem, ne vienmēr tas nozīmē, ka informācijas avots ir uzticams.

Tīmekļa vietnes vērtēšanas kritēriji [5, 1-12]:

1. Aptvērums (*Scope*) – kādi ieraksti ir iekļauti resursā? To raksturo dažī aspekti:
 - plašums (*Breadth*) – kādā aspektā tēma aplūkota – šaurā vai plašā nozīmē; vai ir aplūkotas saistītas tēmas;
 - dziļums (*Depth*) – kāds informācijas līmenis ir nodrošināts – virspusējs vai pamatīgs izklāsts; vai ir saistīts ar mērķauditoriju;
 - laiks – noteikts vai plašs laika posma aptvērums.
2. Saturs – vai ir fakti vai viedokļi? Vai ir saites uz oriģinālo tekstu? Vai ir saites uz sākotnējo informāciju? Lietotāji var būt neapmierināti ar sarakstiem, kuri izskatās daudzsološi, tomēr satur tikai saites, bet nav pieejami pilni teksti. Specifiski faktori, kas saistīti ar satura precizitāti un resursa unikalitāti.
3. Precizitāte – vai informācija ir precīza? Vai ir iespējamās politiskas, ideoloģiskas vai cita veida neobjektivitātes? Vai informācijai ir tikai reklāmas raksturs, vai tiek pausts noteikts viedoklis?
4. Izplatība (*Currency*) – vai resurss ir statisks, vai arī informācija tiek atjaunota? Ja tiek atjaunota, tad cik bieži? Vai ir norādīts atjaunošanas datums? Informācijas atjaunošanas datumu var redzēt mājaslapas apakšā vai skatīties zem rakstiem publicēšanas datumu.
5. Unikalitāte – vai saturs ir pieejams citos resursos vai arī citos veidos? (CD-Rom, drukātā utt.) Kādas ir šī resursa priekšrocības? Ja resurss ir atsavināts no cita formāta, vai tam ir visas oriģināla īpašības? Vai ir papildu funkcijas?
6. Saites – vai tiek piedāvātas saites uz citiem resursiem? Vai tās darbojas?

7. Rakstu kvalitāte – vai teksts ir interesants? Vai tekstu papildina vizuālais materiāls, kas palīdz saturu uztveršanai un izpratnei? Vai ir gramatiskas un stilistiskas kļūdas?
8. Mērķis un mērķauditorija – noskaidrot, vai esat plānotā mērķauditorija un vai resursa izveidošanas mērķis atbilst jūsu vajadzībām.
9. Izmantojamība – vai resurss ir ērts? Vai to var efektīvi izmantot? Ja ir elektroniski dokumenti, vai var nokļūt šo dokumentu izcelsmes vietā, lai iegādātos publikāciju, vai vismaz norādīts, kur to var izdarīt? Vai ir lietotājam draudzīgs resurss? Vai pietiek ar standarta aprīkojumu, lai šo resursu lietotu? Meklēšana – vai tā ir ērta un vienkārša? Savienojums – vai var ātri visu lejupielādēt / vai ir savienojumu ierobežojumi?

3.2. Tīmekļa vietnes medicīnā

Pētījumi liecina, ka ASV 31–68% cilvēku medicīnisko informāciju meklē internetā, bet Eiropā – 8–29%. [2, 402]

Internets piedāvā ļoti liela apjoma informāciju un ir kļuvis par vienu no biežāk izmantotajiem komunikācijas medijiem. Problēma nav atrast informāciju, bet gan novērtēt izdevēja ticamību – vai tiks piedāvāta būtiska un precīza informācija. Šī problēma galvenokārt ir ļoti aktuāla medicīnas nozarē, kurai ir tieša ietekme uz cilvēku dzīves kvalitāti. Daudzos gadījumos tīmekļa vietnes nodrošinātāji piedāvā neatbilstošu informāciju. Tāpēc tiek piedāvāti dažādi rīki, ar kuru palīdzību lietotāji var piemeklēt ticamus un atbilstošus resursus internetā.

HONcode (Health on the Net). HONcode tika izveidots, lai veicinātu pacientu un profesionāļu nodrošināšanu ar kvalitatīvu informāciju un atvieglotu piekļuvi jaunākajai un uzticamākajai medicīnas informācijai internetā. Tas ir ētikas standarts, kura mērķis ir izvērtēt mājaslapas un piedāvāt minimumu, kas ir jāievēro, tās izstrādājot un uzturot. Šī kvalitātes zīme negarantē medicīnas informācijas precizitāti, bet mājaslapas veidotāji apstiprina, ka atbalsta un veicina kvalitāti un pārredzamību.

HONcode ir viens vecākajiem un biežāk izmantotajiem ētikas un ticamības kodiem medicīnā un veselības aprūpē internetā un atbilst astoņiem kritērijiem [1, 1018]:

1. Autorība – obligāti jānorāda tīmekļa vietnes veidotāju komanda vai individuāla persona. Ja komanda vai persona nav eksperti medicīnas jomā, tad obligāti jānorāda informācijas autora vai autoru kvalifikācija.
2. Mērķis – jābūt skaidri norādītam resursa izveidošanas mērķim un mērķauditorijai, kurai šis resurss tiek adresēts.
3. Konfidencialitāte – jārespektē resursa apmeklētāju personīgo datu neaizskaramība un konfidencialitāte. Ja resursā tiek apkopoti personu dati, e-pasta adreses u. c., jānorāda informācijas izmantošanas mērķis un kam konfidencialā informācija ir pieejama.
4. Aktualitāte – gan pašai tīmekļa vietnei, gan visai ievietotajai informācijai ir jānorāda atjaunošanas vai publicēšanas datums, kā arī jāpievieno oficiālie informācijas un izmantoto avotu saraksti.

5. Objektivitāte – visiem jautājumiem, kas skar slimības ārstēšanu vai attiecas uz medikamentu efektivitāti, jābūt zinātniski pamatotiem – jānorāda avots uz avotu, no kurienes ir ņemta informācija.
6. Pieejamība – jābūt iespējai sazināties ar resursa veidotājiem, ko nodrošina viegli atrodamā kontaktinformācija: e-pasta adreses, tālruna numuri, tīmekļa vietnes veidotāju vārds, uzvārds.
7. Finansējums – ja resursa veidošanā piedalās individuāla persona vai organizācija ar savu finansējumu, tad jābūt skaidri definētai finanšu politikai – kādi principi nosaka un atļauj finansiāla atbalsta sniegšanu.
8. Reklāmpolitika – ja resursa uzturēšanu palīdz veidot ievietotās reklāmas, tad tas ir skaidri jāapraksta. Resursa veidotājs ir atbildīgs par reklāmu saturu.

Tie resursi, kuri atbilst astoņiem kvalitātes kritērijiem, saņem *HonCode* kvalitātes zīmi uz trīs gadiem (sk. 3.1. att.).

3.1. attēls. *HonCode* kvalitātes zīme



3.3. Zinātniskās publikācijas

Ir dažādi iemesli, kāpēc zinātnieki publicē savus darbus. Ideāli, ja pētījuma ziņojums ir brīva zinātnieka vai zinātnieku grupas komunikācija, lai informētu par saviem sasniegumiem – atklājumiem, kuri dod atbildes uz izvirzīto problēmu vai jautājumu, par kuru ir praktiska vai akadēmiska interese.

Zinātnisko rakstu veido:

1. Anotācija – raksta kopsavilkums norāda mērķi, apjomu un galvenos rezultātus. Virsrakstu un anotāciju visi lasa vispirms un izmanto šo informāciju, lai izlemtu, vai turpināt lasīt visu rakstu.
2. Ievads – loģiska pamatinformācijas pasniegšana. Kāds ir pētījuma jautājums (zinātniskā hipotēze)? Kāpēc tas ir svarīgs (loģiskais pamatojums)? Kādas ir alternatīvās hipotēzes un kā tās tiks pārbaudītas? Atcerieties, ka daudzi pētījumi vispirms sākas ar modeļa novērtējumu (korelāciju / asociāciju). Pētījuma hipotēze paskaidro šo modeli (stāsts), un statistikas hipotēze nosaka vispārīgu informāciju par modeli. Mēs pārbaudām mūsu prognozes (statistikas hipotēzes), izmantojot statistiskos testus, un izmantojam šo testu rezultātus, lai atbalstītu vai atspēkotu pētniecības hipotēzi.
3. Metodes sadaļā jābūt skaidram un kodolīgam paziņojumam, hronoloģiski aprakstītam, ko un kā darīja pētījumā. Vai citi var atkārtot pētījumu ar sniegto informāciju? Ja atbilde ir “nē”, metodes sadaļa ir nepilnīga.

4. Rezultātu sadaļa ir domāta, lai uzsvērtu tendences (visbiežāk uzrāda skaitļos un / vai tabulās).
5. Diskusija – rezultāti tiek aplūkoti perspektīvā. Iegūtā informācija tiek izvērtēta, ņemot vērā pētījuma mērķi un kontekstu.
6. Atsauces – lai publicētu pētījumu, obligāti jānorāda atsauces. Bieži šo daļu nenovērtē, citē savu kolēģu darbus, nevis pašus kvalitatīvākos. Lai izvērtētu zinātniskās publikācijas kvalitāti un atbilstību, var izmantot kontroltabulu (sk. 3.1. tab.).

3.1. tabula. Zinātniskās publikācijas kritiskā izvērtējuma kontrollapa [4]

Anotācija	Atbilde
Vai kopsavilkums ir skaidri saprotams?	Jā / nē
Vai kopsavilkums precīzi apraksta mērķi un iegūtos rezultātus?	Jā / nē
Vai kopsavilkumā ir ietverti dati, kuri nav aprakstīti rakstā?	Jā / nē
Vai kopsavilkumā ir materiāli, kuri nav pamatoti?	Jā / nē
Ievads	
Vai autors norāda, kāpēc pētījums ticis veikts?	Jā / nē
Vai ir pietiekami nodrošināta pamatinformācija, lai saprastu pētījuma mērķi?	Jā / nē
Metodes	
Vai metodes ir aprakstītas pietiekami detalizēti, lai citi varētu atkārtot vai paplašināt pētījumus?	Jā / nē
Ja ir izmantotas standarta metodes, vai ir norādītas atsauces?	Jā / nē
Ja metodes ir mainītas, vai izmaiņas ir aprakstītas?	Jā / nē
Vai autori ir norādījuši iemeslus, kādēļ ir izmantotas konkrētas procedūras?	Jā / nē
Vai autori ir skaidri norādījuši iespējamās problēmas ar izmantotajām metodēm?	Jā / nē
Vai autori ir norādījuši izmantoto metožu ierobežojumus?	Jā / nē
Vai ir norādītas izmantotās statistikas procedūras?	Jā / nē
Vai ir izmantotas vajadzīgās (atbilstošas) statistikas metodes?	Jā / nē
Rezultāti	
Vai rezultāti atbilst izvirzītajiem mērķiem?	Jā / nē
Vai rezultātiem ir nozīme?	Jā / nē
Vai tabulas un skaitļi skaidri atspoguļoti datus?	Jā / nē
Vai par datiem ir veikta atbilstoša statistikas analīze?	Jā / nē
Diskusija	
Vai pētījuma mērķi tika sasniegti? Ja tā nav, kāds ir autora izskaidrojums, kāpēc?	Jā / nē
Vai statistika atbalsta vai noraida hipotēzi?	Jā / nē
Vai rezultāti ir salīdzināti ar līdzīgiem pētījumiem?	Jā / nē
Vai rezultāti ir statistiski nozīmīgi?	Jā / nē
Vai autors adekvāti interpretē savus datus un skaidro ierobežojumus?	Jā / nē

3.4. Zinātnisko žurnālu ietekmes faktors

Ietekmes faktors ir citēšanas biežums – cik reizes noteiktā laika periodā (parasti gada laikā) konkrētā žurnāla publikācijas tiek citētas. To izstrādāja Eižens Garfīlds (*Eugene Garfield*), Zinātniskās informācijas institūta (*Institute for Scientific Information*; turpmāk tekstā ISI) dibinātājs pagājušā gadsimta sešdesmitos gados. Ietekmes faktors tiek aprēķināts ik gadu (sākot no 1975. gada) tiem žurnāliem, kuri ir indeksēti *Journal Citation Reports (JCR)*. ISI devums ir “Zinātniskās citēšanas indekss” (*Science Citation Index - SCI*).

Ir pieņemts, ka pastāv savstarpēja saistība starp citējumu skaitu un žurnālu ietekmes faktoru. Tie autori, kuri nozarē konkrētā laika posmā visbiežāk citēti citu autoru darbos, tiek uzskatīti par nozīmīgākajiem šajā jomā. Ja raksts publicēts, bet ne reizi nav citēts piecu gadu laikā, tas acīmredzot savā nozarē nav bijis nozīmīgs.

Aprēķināšana. Žurnālu ietekmes faktoru (*JIF - Journal Impact Factor*) aprēķina, dalot atsauču skaitu, kas dotas uz žurnālā publicētajiem rakstiem noteiktā laika periodā, ar rakstu skaitu, kas žurnālā publicēti šajā laika periodā. Jo vairāk atsauču uz žurnāla rakstiem, jo augstāks ir ietekmes faktors. Atsauču analīze dod iespēju noteikt, kādu ietekmi publikācijas ir atstājušas. Atsauču analīze parāda, kuriem žurnāliem, organizācijām un valstīm ir liela ietekme dažādos pētniecības virzienos. Šādi rādītāji palīdz novērtēt attiecīgās zinātņu nozares tendences un nākotnes iespējas. Nevajadzētu piemērot ietekmes faktoru kvalitātes novērtēšanai. [5]

JIF (2009) = A/B

A – cik reižu no 2007. līdz 2008. gadam publicētie raksti tikuši citēti.

B – kopējais publicēto rakstu skaits no 2007. līdz 2008. gadam.

Kritika. Ir izteiktas daudzas kritiskas piezīmes par ietekmes faktora izmantošanu. Notiek debates par tā nozīmīgumu un objektivitāti. Kritiķi uzskata, ka var citēt arī nekvalitatīvus rakstus, autori var savstarpēji vienoties, tādējādi mākslīgi ceļot citēšanas indeksu.

Ietekmes faktoru nevar piemērot, lai salīdzinātu žurnālus dažādās nozarēs, jo vienas nozares autori var retāk atsaukties uz citiem darbiem nekā kādas citas nozares autori. Kādas nozares augstākā līmeņa žurnālam var būt mazāks ietekmes faktors nekā zemākā līmeņa žurnālam citā nozarē. Vispārīgi apskatošām publikācijām atsauces būs biežāk. [7]

Kā atrast interesējošā žurnāla ietekmes faktoru? *Scopus* ir izdevniecības *Elsevier* daudznozaru zinātnisko publikāciju bibliogrāfiskās un citēšanas informācijas datubāze, kas satur gandrīz 20 000 žurnālu no aptuveni 5000 izdevējiem un 4,6 miljonus konferenču materiālu. *Scopus* pieejami arī rakstu kopsavilkumi un iespēja lejupielādēt rakstu pilnos tekstus no izdevēju pilno tekstu datubāzēm, piemēram, *ScienceDirect*, *SAGE* un citām. Rakstu pilnos tekstus var lejupielādēt tikai no tiem žurnāliem, kas pieejami Rīgas Stradiņa universitātes (RSU) abonētajās datubāzēs vai pieejami brīvpieejā.

Datubāze *Scopus* Rīgas Stradiņa universitātes akadēmiskajam un administratīvajam personālam nodrošina piekļuvi informācijai par publikācijām nozīmīgākajos zinātniskajos žurnālos un to citēšanu, kas ļauj izvērtēt publikāciju autoru zinātniskos sasniegumus. Lietotāji tiek atpazīti pēc RSU datorsistēmas IP adresēm.

3.4.1. Dokumenta meklēšana

3.2. attēls. Dokumenta meklēšana

The screenshot shows the Scopus search interface. At the top, there are navigation links for 'Search', 'Analytics', 'My Settings', 'Live Chat', 'Help', and 'Tutorials'. Below this, there are tabs for 'Document search', 'Author search', 'Affiliation search', and 'Advanced search'. The 'Document search' tab is active. The search form includes a search box with the text '"heart attack" AND stress', a dropdown menu for search scope (set to 'Article Title, Abstract, Keywords'), and a 'Search' button. Below the search box, there are 'Limit to' options for 'Date Range' (set to 'Published All years to Present'), 'Document Type' (set to 'ALL'), and 'Subject Areas' (checked for Life Sciences, Health Sciences, Physical Sciences, and Social Sciences & Humanities). A 'Search history' section shows a previous search query: '(TITLE-ABS-KEY("heart attack") AND TITLE-ABS-KEY(stress))' with 369 results. At the bottom, there are options to 'Combine queries', 'Set alert', 'Save', 'Edit', and 'Delete'.

1. Dokumenta meklēšana (*Document search*) – galvenais datubāzes meklēšanas logs.
2. Autora meklēšana (*Author search*)
3. Pievienotā meklēšana (*Affiliation search*) – var meklēt pēc pievienotiem vārdiem: pilsēta, valsts, vārds.
4. Meklēšanas lauki (*Search for*) – izvēlieties, kurā laukā meklēt. Piemēram, raksta nosaukums, kopsavilkums, atslēgvārds (*Article Title, Abstract, Keywords*), autors, valoda u. c.
5. Būla operatori – OR, AND un NOT (vairāk lasīt 1.2. nodaļā).
6. Ierobežojumi (*Limit to*) – meklējuma kontrolēšana ar ierobežojumiem: publicēšanas gads (*Date Range*), dokumenta veids (*Document Type*) un priekšmets (*Subject Areas*).
7. Pievienot meklēšanas lauku (*Add search field*) – ja nepieciešams izmantot vairākus atslēgvārdus, pievienojiet meklēšanas laukus.
8. Meklēšanas vēsture (*Search history*) – meklējumi saglabājas līdz nākamajai meklēšanas sesijai.
9. Atgādinājumi vai RSS (*Really Simple Syndication*) padeve (*Set alert or RSS Feeds*)
10. Saglabāto meklējumu pārvaldīšana (*Edit*) – izvēlieties meklējumu, lai pievienotu vai izdzēstu.

3.4.2. Meklēšanas rezultāti

3.3. attēls. Meklēšanas rezultāts

The screenshot shows a search results page with the following elements and callouts:

- 1.** Search within results button
- 2.** Number of search results (369)
- 3.** Analyze results button
- 4.** View citation overview button
- 5.** Show abstract button
- 6.** Sort by dropdown menu (set to Date (Newest))
- 7.** Refine results section (Limit to, Exclude buttons)

Document title	Author(s)	Date	Source title	Cited by
1 Social connectedness and predictors of successful ageing	Hodge, A.M., English, D.R., Giles, G.G., Flicker, L.	2013	Maturitas Article in Press	0
2 The world pandemic of vitamin D deficiency could possibly be explained by cellular inflammatory response activity induced by the renin-angiotensin system	Ferder, M., Inserra, F., Manucha, W., Ferder, L.	2013	American Journal of Physiology - Cell Physiology 304 (11), pp. C1027-C1039	3
3 Targeting apoptosis pathways by Celecoxib in cancer	Jendrossek, V.	2013	Cancer Letters 332 (2), pp. 313-324	0
4 Comparison of the vulnerability risk for positive versus negative atheroma plaque morphology	Cilla, M., Peña, E., Martínez, M.A., Kelly, D.J.	2013	Journal of Biomechanics 46 (7), pp. 1248-1254	0
5 Apathy and cognitive test performance in patients undergoing cardiac testing	Kakos, L.R., Alosco, M.L., Spitznagel, M.B., Hughes, J., Rosneck, J., Gunstad, J.	2013	Cardiovascular Psychiatry and Neurology 2013, art. no. 659589	0
6 Biomechanical factors in coronary vulnerable plaque risk of rupture: Intravascular ultrasound-based patient-specific fluid-structure interaction studies	Liang, X., Xenos, M., Alemu, Y., Rambhia, S.H., Lavi, I., Kornowski, R., Gruberg, L., (...), Bluestein, D.	2013	Coronary Artery Disease 24 (2), pp. 75-87	0
7 Coronary artery disease, sudden death and implications for forensic pathology practice	Milroy, C.M.	2013	Diagnostic Histopathology 19 (1), pp. 1-6	0

1. Meklēšana rezultātu “robežās” (*Search within results*) – pievienot papildu terminus precizēšanai meklējuma iekšienē.
2. Meklējuma rezultātu skaits (*Number of search results*) – atlasīto dokumentu kopējais skaits.
3. Rezultātu analīze (*Analyze results*) – atvērsies cits logs, kurā būs meklējuma metriskā analīze.
4. Citēšanas pārskats (*View citation overview*) – analizēt citātus, noklikšķinot “apskatīt citēšanas pārskatu”. Pirms šīs darbības izvēlētajam ierakstam kvadrātā ielikt ķeksīti.
5. Rādīt kopsavilkuma lapu (*Show abstract*) – noklikšķināt uz konkrētā ieraksta nosaukumu.
6. Grupēšana (*Sort by*) – rezultāts tiek grupēts hronoloģiski pēc publicēšanas datuma. Var sarakstu pārgrupēt pēc autora, avota u. c.
7. Attīrīt (*Refine results*) – var mainīt ierobežojumus un veikt atkārtotu meklējumu ar iepriekšējiem atslēgvārdiem.

3.4.3. Žurnāla raksta kopsavilkums

3.4. attēls. Raksta kopsavilkums

The screenshot shows a journal article page with several callouts:

- 1. Points to the journal title: "Journal of Physiology".
- 2. Points to the article title: "The world pandemic of vitamin D deficiency could possibly be explained by cellular inflammatory response activity induced by the renin-angiotensin system".
- 3. Points to the "Cited by since 1996" section.
- 4. Points to the author information: "Ferder, M. a, Inserra, F. b, Manucha, W. c, Ferder, L. d".
- 5. Points to the "Related documents" section.
- 6. Points to the "Author keywords" section.

The article title is: "The world pandemic of vitamin D deficiency could possibly be explained by cellular inflammatory response activity induced by the renin-angiotensin system".

The author information is: "Ferder, M. a, Inserra, F. b, Manucha, W. c, Ferder, L. d".

The "Cited by since 1996" section shows: "This article has been cited 3 times in Scopus: (Showing the 2 most recent)".

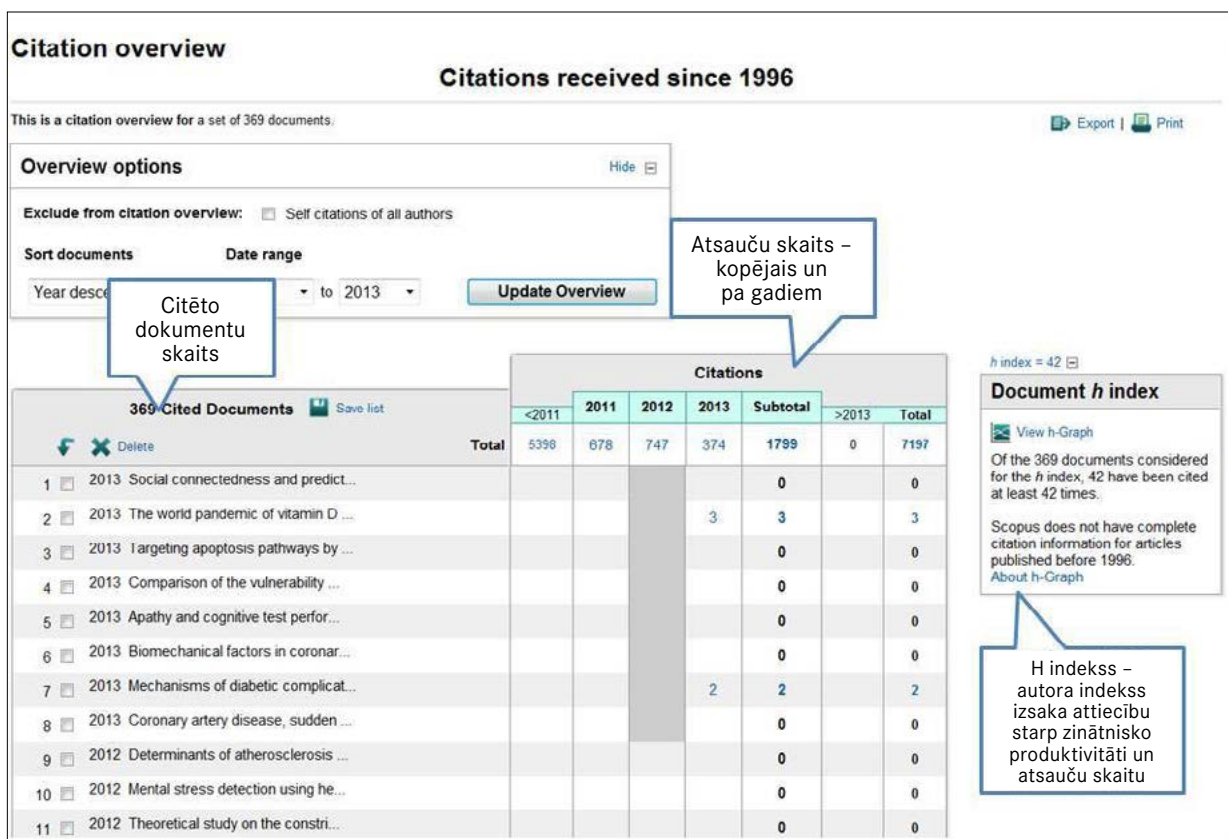
The "Related documents" section shows: "Showing the 2 most relevant related documents by all shared references: Ferder, L. Vitamin D, a new antihypertensive hormone? | Vitamina D ¿una nueva hormona antihipertensiva? (2013) Revista de la Federacion Argentina de Cardiologia".

The "Author keywords" section shows: "Angiotensin receptor blocker; Cardiovascular disease; Mitochondria; Oxidative stress; Vitamin D receptor".

1. Izdevējs (*View at Publisher*) – saite uz izdevēja mājaslapu.
2. Lejupielāde (*Download*) – piekļuve pilnajam tekstam, ja žurnāls ir abonētā datubāzē vai pieejams brīvpieejā.
3. Citēšana (*Cited by*) – konkrētā ieraksta citēšanas skaits citos žurnālos, kuri ir *Scopus* datubāzē.
4. Saite uz autora profilu.
5. Saistītie dokumenti (*Related documents*).
6. Autora atslēgvārdi (*Author keywords*) – konkrētam rakstam autora piešķirtie atslēgvārdi.

3.4.4. Analīze – citēšanas pārskats (sk. 3.3. att. – 4. norāde)

3.5. attēls. Citēšanas apskats



Lai aplūkotu konkrēta raksta autora citēšanas indeksu grafiskā veidā, jāizvēlas darbība *View h-Graph*.

Hirša indekss (jeb h indekss, jeb Hirša faktors) ir bibliometrijas instruments, kas parāda kāda autora publikāciju citējamību. Pašlaik tas iegūst arvien plašāku starptautisku ievēriību zinātnieku pasaulē kā viens no objektīvākajiem starptautiskā zinātniskā pienesuma indikatoriem. [6, 16569]

Pirmo reizi h indeksa lietošanu 2005. gadā ASV Nacionālajā Zinātņu akadēmijā ierosināja Kalifornijas Universitātē Sandjego (UCSD) strādājošais fiziķis Horhe Hiršs (*Jorge E. Hirsch*). Tas tika definēts šādi: Zinātniekam ir h indekss, ja h no viņa N zinātniskajām publikācijām ir citētas vismaz h reizes un pārējās (N-h) publikācijas ir citētas mazāk nekā h reizes. Hirša indekss praktiski nozīmē to, ka tiek ņemtas vērā visas kāda autora starptautiskajās datubāzēs citētās publikācijas, bet tās tiek sagrupētas pēc citēšanas biežuma. H indekss norāda skaitli, kas pārsniedz x publikācijas ar x citējumiem. Piemēram, kādam zinātniekam Hirša indekss ir 4, ja viņš starptautiski pieejamos izdevumos ir publicējis vismaz 4 rakstus, kas katrs ir citēts vismaz 4 reizes citu autoru rakstu atsaucēs. [5]

Rezultātu analīze. Klikšķinot uz pogu *Analyze results* (sk. 3.3. att. – 3. norāde), atvērsies jauns logs ar dažādām tabulām. Katrā tabulā būs grafisks attēls vai diagrammas, kurās attēloti rezultātu rādītāji. Rezultātu analīzi var veikt pēc gadiem, avota nosaukuma, autora, pievienotā termina, valsts, dokumenta veida un priekšmeta.

Kopsavilkums

Meklējot un atlasot informāciju internetā, nepieciešams izmantot pieejamos rīkus (kontroltabulas / kvalitātes sertifikātus) informācijas avota un dokumenta satura izvērtēšanai. It īpaši svarīga ir medicīnas informācijas novērtēšana, un tai būtu jāpieņem pēc iespējas vairāk no uzskaitītajiem kritērijiem – ticamībai, kvalitātei, saprotamībai, atbilstībai, aktualitātei un operativitātei. Lielais informācijas apjoms un kvalitāte ir pamudinājusi izveidot vienotus kritērijus interneta resursu kvalitātes noteikšanai. Novērtējot publikācijas, svarīgi zināt katra raksta citēšanas indeksu. Lai gan uzskata, ka tas liecina vien par autoru produktivitāti, nevis raksta kvalitāti, tomēr sava nozīme tam ir, ja pieņem, ka zinātnieki citē tikai pārbaudītu un kvalitatīvu informāciju.

Izmantoto avotu saraksts

1. Boyer C., et al. Health on the Net Foundation: assessing the quality of health web pages all over the World. – MEDINFO, 2007. – P. 1018.
2. Boyer C., Laversin S., Bayjard V. Improving the transparency of the health information found on the internet through the HONcode. The Internet ehealth, telemedicine and health / ICT forum for educational, networking and business. 2011. – P. 402.
3. Crankshaw D. J. Critical evaluation of a published paper. 2005.
4. Harris R. Evaluating Internet research sources. – 2007. – Pp. 1-12.
5. Hirša indekss [tiešsaiste]: [sk. 2013. g. 27. jūn. Pieejams: http://lv.wikipedia.org/wiki/Hir%C5%A1a_indekss#cite_note-1
6. Hirsch J. E. An index to quantity an individual's scientific research output // PNAS, 2005.; 102(26): 16569-16572.
7. Маршакoвa-Шайкевич И. В. Сравнительный анализ вклада стран в общемировой прогресс науки. БИОМЕТРИКА: 1998-01. [tiešsaiste]. [b.v.]. [sk. 2013. g. 26. jūn.]. Pieejams: <http://www.biometrika.tomsk.ru/a27.htm>

4. Nozaru informācija internetā

Lai iegūtu jaunāko, aktuālāko un svarīgāko nozaru informāciju, var izmantot internetu, kas mūsdienās ir kļuvis par nozīmīgu informācijas ieguves avotu. Internetā ir pieejama dažāda veida literatūra – no valsts iestāžu veidotajiem ziņojumiem līdz vienkāršam lasītājam domātām ekspertu atziņām par tēmu.

Rīgas Stradiņa universitātes bibliotēka ir izveidojusi interneta resursu ceļvedi “E-resursi pa tēmām” (<http://www.rsu.lv/biblioteka/e-resursi/resursi-pa-temam>), kurā divās nodaļās – “Medicīna un veselības aprūpe” un “Sociālās zinātnes un jurisprudences” – tematiski sakārtoti brīvi pieejamie informācijas resursi internetā.

4.1. Medicīna

Latvijas Republikas Veselības ministrijas (www.vm.gov.lv) mājaslapā ir pieejama gan veselības aprūpes profesionāļiem, gan pacientiem domāta informācija – aktualitātes, nozares politika, investīcijas un valdības deklarācija, tiek aplūkoti un skaidroti svarīgi jautājumi pacientiem par tiesībām un iespējām, kā arī ministrijas mērķi un uzdevumi.

4.1. attēls. E-resursi “Medicīna Latvijā” (RSU bibliotēka)

Sākums » Bibliotēka » E-resursi

RSU bibliotēka

- Ievads un aktualitātes
- Par bibliotēku
- Pakalpojumi
- Bibliotēkas resursi
- E-resursi
 - Latvijas kopkatalogi
 - Izmēģinājuma datubāzes
 - Abonēto e-žurnālu meklētājs
 - PVO Depozitārija bibliotēka Latvijā
 - Informācijas centrs Latvijas veselības aprūpes speciālistiem
 - Resursi pa tēmām
 - E-grāmatu datubāzes
 - Brīvpieejas e-žurnāli
 - Abonētās tiešsaistes datubāzes
 - Starptautiski citējamo žurnālu saraksts
 - Vārdnīcas
 - Medicīna Latvijā**
 - Ārvalstu medicīnas asociācijas

Medicīna Latvijā

Informācija par dažādu Latvijas ārstniecības, veselības aprūpes un atbalstošo iestāžu un organizāciju resursiem Internetā. Lai skatītu pilnu resursu sarakstu, spiediet uz kategorijas nosaukuma.

- ▼ Biedrības, organizācijas, asociācijas
- ▼ Portāli
- ▼ Elektroniskie izdevumi
- ▼ Izglītības un zinātnes iestādes
- ▼ Aģentūras
- ▼ Aptiekas
- ▼ Medicīnas centri
- ▼ Slimnīcas
- ▼ Stacionāro un ambulatoro pakalpojumu sniedzēji
- ▼ Zāļu lieltirgotavas, ražotāji
- ▼ Zobārstniecība
- ▼ Pacientam

Informācija par dažādu Latvijas ārstniecības, veselības aprūpes un atbalstošo iestāžu un organizāciju resursiem internetā pieejama Rīgas Stradiņa universitātes mājaslapā sadaļā *Bibliotēka, E-resursi*, apakšnodaļā “Medicīna Latvijā” (sk. 4.1. att.). Lai skatītu pilnu resursu sarakstu, spiediet uz kategorijas nosaukuma. Tajā pašā nodaļā ir otra apakšnodaļa “Ārvalstu medicīnas asociācijas”, kurā tiek piedāvāts saraksts ar saitēm uz dažādām pasaules medicīnas organizāciju mājaslapām.

4.1. tabulā norādītas 2013. gada maijā pastāvošo Latvijas biedrību, aģentūru, centru un inspekciju tīmekļa vietņu adreses un informācija par organizāciju.

4.1.tabula. Latvijas aģentūras, biedrības, centri, inspekcijas

Adrese	Piezīmes
Latvijas Ārstu biedrība http://www.arstubiedriba.lv	Informācija par Latvijas Ārstu biedrības organizētajiem pasākumiem, asociāciju saraksts un kontaktinformācija, cita aktuāla informācija veselības aprūpes profesionāļiem
Nacionālais veselības dienests http://www.vmnvd.gov.lv	Klīnisko vadlīniju datubāze; Ārstniecībā izmantojamo medicīnisko tehnoloģiju datubāze; Pētījumi un ziņojumi par medikamentiem, slimībām, sabiedrības veselības stāvokli; Latvijas Veselības un veselības aprūpes rādītāju datubāze; SSK-10 klasifikators; Sabiedrības veselības datubāze
Veselības inspekcija http://www.vi.gov.lv	Inspekcija īsteno valsts uzraudzību veselības nozarē. Datubāzes: Ārstniecības personu un ārstniecības atbalsta personu reģistrs; Ārstniecības iestāžu reģistrs; Bīstamo preču saraksts
Zāļu valsts aģentūra http://www.zva.gov.lv	Aģentūras darbības mērķis ir nodrošināt zāļu tirgus izpēti un efektīvu, drošu un kvalitatīvu zāļu pieejamību Latvijas iedzīvotājiem. Zāļu reģistrs ir informācijas avots par zālēm, kuras ir iekļautas Latvijas Republikas Zāļu reģistrā, kā arī par Eiropas Savienībā centralizēti reģistrētām zālēm
Slimību profilakses un kontroles centrs http://www.spkc.gov.lv	Centra darbības mērķis ir īstenot valstī sabiedrības veselības politiku epidemioloģiskās drošības un slimību profilakses apakšjomās. Pieejams: Latvijas Veselības aprūpes statistikas rokasgrāmata, Infekciju slimību statistika, pētījumi un ziņojumi par sabiedrības veselību, par veselību ietekmējošiem paradumiem un par atkarībām. Datubāzes: tabakas izstrādājumu datubāze; Latvijas veselības un veselības aprūpes rādītāju datubāze, SSK-10 klasifikators
Medikamentu informācijas centrs http://www.mic.lv	Centra darbības virzieni: informatīvie pakalpojumi, izdevējdarbība, tulkojumi, izglītība

Normatīvie akti. Normatīvie akti atrodami “Latvijas Vēstneša” tiesību aktu vortālā www.likumi.lv (sk. 4.2. att.) pēc tēmas “Veselības aprūpe, farmācija”.

4.2. attēls. Vortāls likumi.lv

The screenshot shows the website www.likumi.lv, which is the Latvian Law Portal. The page displays a search for the topic "Veselības aprūpe, farmācija" (Healthcare, pharmacy). The search results are presented in a table with the following columns: "Nosaukums" (Title), "Pieņemts" (Adopted), "Stājas spēkā" (In force), "Zaudē spēku" (Loses force), and "Publicēts" (Published).

Nosaukums	Pieņemts	Stājas spēkā	Zaudē spēku	Publicēts
Par Latvijas Republikas valdības un Albānijas Republikas Ministru padomes līgumu par sadarbību cīņā pret terorismu, organizēto noziedzību, nelegālu narkotisko vielu, psihotropo vielu un prekursoru apriti	03.06.2010	23.06.2010		22.06.2010
Invaliditātes likums	20.05.2010	01.01.2011		09.06.2010
Par Latvijas Republikas valdības un Armēnijas Republikas valdības līgumu par sadarbību cīņā pret terorismu, organizēto noziedzību un nelegālu narkotisko vielu, psihotropo vielu un prekursoru apriti un citiem noziedzīgiem nodarījumiem	06.05.2010	27.05.2010		26.05.2010
Par Konvenciju par personu ar invaliditāti tiesībām	28.01.2010	18.02.2010		17.02.2010
Par Konvenciju par cilvēktiesību un cieņas aizsardzību bioloģijā un medicīnā: Konvenciju par cilvēktiesībām un biomedicīnu	10.12.2009	31.12.2009		30.12.2009
Pacientu tiesību likums	17.12.2009	01.03.2010		30.12.2009

Statistika. Statistisku informāciju par Latviju kopumā vai atsevišķiem reģioniem un pilsētām var meklēt Centrālās statistikas pārvaldes mājaslapā <http://www.csb.gov.lv>. Tabulā 4.1. ir organizācijas, kuras piedāvā dažādu statistisko informāciju: Nacionālais veselības dienests, Slimību profilakses un kontroles centrs un Veselības inspekcija.

Eiropas statistikas birojs (*Eurostat*) (<http://ec.europa.eu/eurostat>) publicē oficiālu, saskaņotu statistisko informāciju par Eiropas Savienības, eirozonas un Eiropas Brīvās tirdzniecības asociācijas valstīm. Pasaules Veselības organizācija piedāvā datubāzi (<http://www.who.int/research/en>), kurā apkopoti valstu sniegtie statistikas dati par demogrāfiju, veselības aprūpi un izmaksām, dzīves stilu u. c. rādītājiem. Vairāk informācijas skatīt 2.4. nodaļā.

Vispārīga uz pierādījumiem balstīta medicīnas informācija un konkrētas nozares ekspertam nepieciešamā informācija ir pieejama dažādos interneta resursos.

Oksfordas universitātes uz pierādījumiem balstītais medicīnas centrs (*CEBM – Centre for Evidence Based Medicine*) (<http://www.cebm.net>) piedāvā informāciju par konferencēm, semināriem un dažādiem rīkiem veselības aprūpes profesionāļiem.

Allied Health Evidence (<http://www.alliedhealthevidence.com>) ir meklēšanas rīks, kurš meklē informāciju vienlaicīgi četrās datubāzēs: *PE德罗*, *OTSeeker*; *PsycBite* un *speechBITE*. *PE德罗* piedāvā informāciju fizioterapeitiem par vairāk nekā 24 000 randomizētu kontrolētu pētījumu, sistemātiskos pārskatus un klīniskās vadlīnijas. *OTSeeker* piedāvā ergoterapeitiem sistemātisko pārskatu un randomizēto kontrolēto pētījumu kopsavilkumus. *PsycBite* ir datubāze, kurā ir apkopota informācija par izziņas, uzvedības un psiholoģiskām problēmām, kuras radušās sakarā ar iegūtiem smadzeņu traucējumiem, ārstēšanu. *speechBITE* nodrošina informāciju par iejaukšanos un ārstēšanas efektivitāti runas patoloģijas praksē.

AHRQ – The Agency for Healthcare Research and Quality (<http://www.ahrq.gov/research/index.htm>) – ir pieejama informācija par klīnisko pētījumu rezultātiem un to efektivitāti, dažādu metožu tehnoloģiskie novērtējumi, vadlīnijas, zinātniskie apraksti, pierādījumu pārskati, tehniskie raksti. Piedāvāta iespēja meklēt informāciju pēc tēmas vai atslēgvārda.

BestBETs (<http://www.bestbets.org>) sniedz uz pierādījumiem balstītas atbildes uz klīniskiem jautājumiem. Īpaši paredzēts neatliekamās medicīnas, kardioloģijas, krūškurvja orgānu slimību, primārās aprūpes, pediatrijas speciālistiem, medicīnas māsām.

Centre for Evidence Based Dentistry (<http://www.cebd.org>) ir neatkarīga institūcija, kuras mērķis ir veicināt uz pierādījumiem balstītas zobārstniecības praksi un novērtēšanu visā pasaulē.

Informācija pacientiem un citiem interesentiem. *MedlinePlus* (<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus>) “.. ir kvalitatīvs resurss angļu valodā ar saitēm uz medicīnas informāciju vairāk nekā 40 valodās, kas piedāvā ļoti plašu, ticamu un kvalitatīvu pacientu informāciju, kā arī žurnālu rakstus, informāciju par medikamentiem, ilustrēto medicīnas enciklopēdiju, interaktīvu pacientu apmācību materiālus un jaunākās aktualitātes medicīnā. *MedlinePlus* veido ASV Nacionālā medicīnas bibliotēka un ASV Nacionālie veselības institūti (*National Institutes of Health*)”. [1, 40–41]

WebMD (<http://www.webmd.com>) piedāvā vērtīgu medicīnisko informāciju un rīkus, lai labāk pārvaldītu savu veselību un atbalstītu tos, kuri meklē informāciju. Šeit ir atrodami padziļināti uzziņas materiāli, kurus nodrošina eksperti savā jomā: sertificēti ārsti un farmakologi, žurnālisti un pieaugušo apmācības speciālisti.

HealthCentral (<http://www.healthcentral.com>) rīki un informācija palīdz cilvēkiem dzīvot veselīgāk un būt apmierinātākiem ar sevi, saprast citus, viņu vajadzības un stāstus. *HealthCentral* mērķis ir nodrošināt ar ticamu un kvalitatīvu informāciju, cilvēku pieredzi, kura var palīdzēt citiem kontrolēt savu veselību. 35 vietnes nodrošina ar klīniskiem resursiem un ir reāls dzīves atbalsts tiem, kuriem dzīvē ir mainījušies nosacījumi. Resursa veidotāju vērtības: izcilība, integritāte, ticamība, iedarbīgums, empātija.

EverydayHealth (<http://www.everydayhealth.com>) ir tiešsaistes resurss, kas piedāvā medicīnisko informāciju par slimībām / stāvokļiem, medikamentiem un dažādus rīkus: simptomu pārbaudītāju, kaloriju skaitītāju, ēdienreižu plānotāju, BMR kalkulatoru. Ekspertu sagatavotā informācija ir viegli sprotama un iekļaujama ikdienas dzīvē. *EverydayHealth* atbilst visiem *HonCode* kvalitātes kritērijiem.

4.2. Sociālās zinātnes

Ne tikai medicīnā, bet arī sociālajās zinātnēs internetā ir iespējams atrast labus un kvalitatīvus brīvpieejas resursus. Dažādas organizācijas vai individuālas personas ļoti bieži savās mājaslapās publicē nozaru katalogus, kuri piedāvā daudzveidīgu saturu. Par nozaru katalogiem vairāk lasīt 2.1.3. nodaļā.

Sociosite (<http://www.sociosite.net>) (sk. 4.3. att.) ir izstrādāta, lai iegūtu pieeju informācijai un resursiem, kas attiecas uz socioloģiju un citu sociālo zinātņu tēmām. Mērķis ir sniegt plašu sarakstu par socioloģijas resursiem internetā. Nepārtraukta informācijas maiņa un daudzveidība padara neiespējamu piedāvāt pabeigtu un visaptverošu sarakstu. *SocioSite* ir projekts, kuru veido Amsterdamas Universitātes Sociālo zinātņu fakultāte.

4.3. attēls. *SocioSite*



Intute (<http://www.intute.ac.uk/socialsciences/>) (sk. 4.4. att.) ir brīvpieejas tiešsaistes serviss, kurš palīdz atrast resursus mācībām un pētniecībai. Sākotnēji tika veidots kā individuāls projekts, kurš pārtapa vairāku Lielbritānijas augstskolu kopdarbā. Kopš 2011. gada jūlija *Intute* informācija netiek rediģēta un atjaunota, bet esošā var noderēt mācību procesā un tālākizglītībā.

The WWW Virtual Library (<http://vlib.org>), viens no vecākajiem tiešsaistes katalogiem, tika izveidots 1991. gadā. Tas balstās uz individuālu brīvprātīgu ekspertu darbu. Katalogā iekļautās saites ir atzītas kā augstas kvalitātes saites savas nozares robežās.

4.4. attēls. Intute

intute Helping you find the best websites for study and research

Intute closed in July 2011
- see FAQ for details -

Home Web resources Internet training All services Support for... About us FAQs

Home > Web resources > Social sciences

Social sciences

Intute: Social sciences provides free access to high quality resources on the Internet. Each resource has been evaluated and categorised by subject specialists based at UK universities.

No new resources are being added to the catalogue, but existing resources will be checked and broken links will be fixed until July 2011. To find out more about our current situation, please see our [frequently asked questions](#).

Browse social sciences

- [Anthropology](#)
- [Economics](#)
- [Government policy](#)
- [Hospitality and catering](#)
- [Politics](#)
- [Social welfare](#)
- [Sociology](#)
- [Sport and leisure practice](#)
- [Statistics and data](#)
- [Travel and tourism](#)
- [Women's studies](#)

Search social sciences

Search Advanced search | Help

Virtual Training Suite for social sciences

The Virtual Training Suite offers free tutorials on Internet research skills to help with your university course.

- [Anthropology](#)
- [Economics](#)
- [Government and politics](#)
- [Hospitality and catering](#)
- [Sport, leisure and recreation](#)
- [Social policy](#)
- [Social work](#)
- [Social statistics](#)
- [Sociology](#)
- [Travel and tourism](#)

Intute closed in July 2011. Please note that the site has now been archived and we are not adding any further resources to the catalogue or making any changes to existing content.

4.5.attēls. The WWW Virtual Library

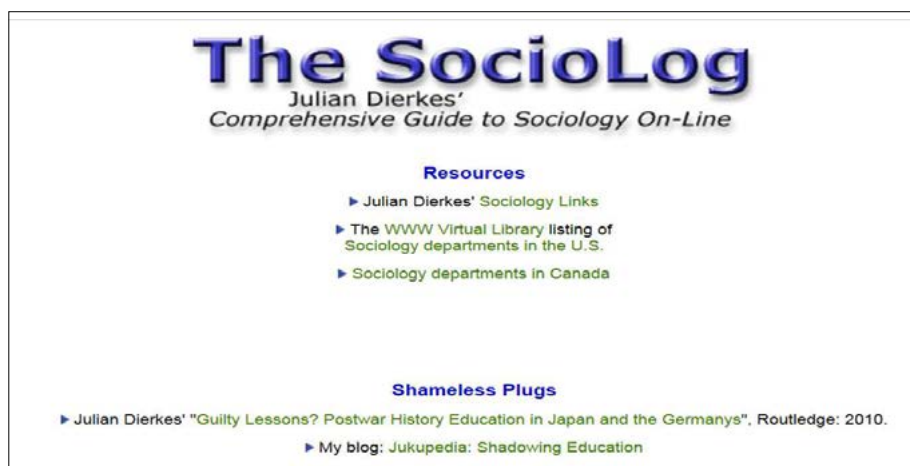
The WWW Virtual Library Social and Behavioural Sciences

Quick search:

Narrower Category : Population and Development Studies

Anthropology	<p>Anthropology</p> <p>The main purpose of this web site is to provide resources in the many sub-fields of anthropology. see also: Archaeology, Archaeology and Prehistory. this resource in English is indexed under: Humanities and Humanistic Studies, Peoples, Social and Behavioural Sciences.</p>
Archaeology	<p>Archaeology</p> <p>ArchNet serves as the World Wide Web Virtual Library for Archaeology. see also: Anthropology, Archaeology and Prehistory. this resource in English is indexed under: Archaeology, Social and Behavioural Sciences.</p>
Demography and Population Studies	<p>Demography and Population Studies</p> <p>Note: non-compliant site (see http://vlib.org/admin/requirements). this resource in English is indexed under: International Affairs, Population and Development Studies, Social and Behavioural Sciences.</p>
UK Disability Resources	<p>UK Disability Resources</p> <p>The WWW Virtual Library of UK Disability Resources: Products and Services, sports and the arts, good health, education, social care and mobility aids.(Ableize, Britain.) this resource in English is indexed under: Medicine and Health, Social and Behavioural Sciences.</p>
Economics	<p>Economics</p> <p>Composed of two sub-sites, RFE: Resources for Economists on the Internet and WebEC: WWW Resources in Economics, which together comprise the WWW Virtual Library Economics. this resource in English is indexed under: Business and Economics, Social and Behavioural Sciences.</p>
Evolutionary Philosophy	<p>Virtual Library of Evolutionary Philosophy</p> <p>Since the theory of evolution gained widespread acceptance in the late 1800s, scientists and philosophers have been searching for ways to relate evolution to how we live, how we interact with society, and how we think of our place in existence. This VL contains links to resources relating to the philosophical implications of the theory of evolution. this resource in English is indexed under: Humanities and Humanistic Studies, Social and Behavioural Sciences.</p>

The SocioLog (<http://www.sociolog.com>) ir britu Kolumbijas universitātes asociētā profesora un Āzijas Pētniecības institūta (Kanāda) zinātnieka *Juli-an Dierkes* veidots tiešsaistes resurss, kurā ir piedāvātas saites uz Kanādas socioloģijas organizācijām, uz *WWW Virtual Library* un uz dažādiem citiem socioloģijas resursiem.



Social Science Research Network (<http://www.ssrn.com>) – sociālo zinātņu pētniecības tīkls – piedāvā publikāciju kopsavilkumus un visā pasaulē veikto augstas kvalitātes pētījumu pārskatus. *SSRN eLibrary* piedāvā vairāk nekā 484 000 zinātnisko rakstu kopsavilkumus, vairāk nekā 393 000 elektronisko rakstu lejupielādējamus pilnos tekstus un partnerorganizāciju piedāvātos pētnieciskos rakstus.

Research Resources for the Social Sciences (<http://www.socsciresearch.com>) piedāvā saites, kuras sagrupētas astoņpadsmit blokos. Piemēram, Socioloģija un Antropoloģija, Psiholoģija, Sieviešu studijas, Datu arhīvs, Likums un tiesībaizsardzība u. c.

OECD – Economic Co-operation and Development (<http://www.oecd.org>) – misija ir veicināt tādu politiku, kura uzlabotu ekonomisko un sociālo labklājību cilvēkiem visā pasaulē. Sadarbojas ar valdībām, mēra produktivitāti, globālās tirdzniecības un investīciju plūsmas. Analizē datus, lai prognozētu nākotnes tendences. Dažas no piedāvātajām tēmām: sociālie jautājumi, apdrošināšana un pensijas, investīcijas, nodokļi. Resurss piedāvā statistikas datus, indikatorus un statistisko terminu vārdnīcu.

Kopsavilkums

Gan latviešu valodā, gan svešvalodās internetā ir pieejami ļoti daudz un dažādi kvalitatīvi elektroniskie resursi: portāli, datubāzes, žurnāli un grāmatas. Visi šie resursi palīdzēs speciālistiem un visiem interesentiem atrast nepieciešamo informāciju. Daļai resursu, lai piekļūtu pilnīgai informācijai, būs nepieciešams reģistrēties un izveidot savu profilu. Tomēr jāņem vērā, ka, pirms atrasto informāciju izmantot, tā ir kritiski jāizvērtē.

Izmantoto avotu saraksts

1. Medicīnas informācija internetā pacientiem un profesionāļiem / Latvijas Medicīnas bibliotēka. Medicīnas informācijas meklēšana elektroniskajos resursos. – Rīga: Nacionālais apgāds, 2009. – 40.–41. lpp.

5. Sociālie mediji veselības aprūpē

Mēs dzīvojam globalizācijas laikmetā, kurā komunikācija un sadarbība ir iespējama un notiek dažādos veidos. Korporācijas kļūst daudznacionālas un to darbinieki var strādāt jebkurā vietā un laikā. Ātra piekļuve tiek realizēta, izmantojot jaunās tehnoloģijas. Šodien indivīds ne tikai meklē un lasa informāciju. Jaunais tīmeklis, kuru mēs saucam arī par *Web 2.0*, ir interaktīva vieta, kur mēs sadarbojoties radam un dalāmies ar informāciju. Tehnoloģiskās izmaiņas ir ietekmējušas veidu, kā mēs nosūtām un saņemam informāciju. Tā saucamo sociālo mediju pielietošana ir redzami pieaugusi, jo informācijas iegūšanas un dalīšanās ātrums arī ir palielinājies. Viens no svarīgākajiem jautājumiem šodien ir informācijas avotu ticamība.

Ikviens var saņemt informāciju un dalīties tajā, pateicoties sociālajiem tīkļiem, sadarbības rīkiem un tīmekļa vietņu pārpilnībai. Kā daudzām platformām, arī *Web 2.0* nav noteiktas stingras robežas.

Terminu *Web 2.0* oficiāli izveidoja 2004. gadā *Dale Dougherty, O'Reilly Medicine Inc.* viceprezidents. [6, 1]

Sociālie mediji palīdz:

- 1) savienot cilvēkus ar informāciju un pakalpojumiem. Piemēram, individuāls savienojums ar veselības aprūpes nodrošinātājiem un cilvēkiem, kuriem ir veselības problēmas, un resursu, kur var iegūt informāciju par problēmu;
- 2) sadarboties ar individuāliem cilvēkiem, organizācijām un sabiedrību;
- 3) radīt jaunu saturu, pakalpojumus, sabiedrību un komunikācijas kanālus, kuri palīdz informēt un nodot informāciju.

5.1. Miksējums / jaucējprogrammas (*mash-up*)

Miksējums ir tīmekļa lapa vai lietotne, kas apvieno papildu elementus no diviem vai vairākiem avotiem. Miksēšana apzīmē jauna satura izveidošanu ar vienveidīgu jau pastāvoša satura sakopojumu. Vispilgtākais piemērs – *HealthMap* (sk. 5.1. att.), kas veidota uz *Google Map* platformas (<http://healthmap.org/en/>). *HealthMap* 2006. gadā dibināja Bostonas Bērnu slimnīcas pētnieku grupa, epidemiologi un programmatūras izstrādātāji. Tā ir izveidota, izmantojot tiešsaistes neoficiālas informācijas avotus, lai uzraudzītu slimības uzliesmojumus un jaunus sabiedrības veselības apdraudējumus.

HealthMap apvieno informāciju no dažādiem datu avotiem, ieskaitot tiešsaistes ziņu apkopotājus, aculiecinieku ziņojumus, ekspertu diskusijas un apstiprinātus oficiālus ziņojumus, lai panāktu vienotu un visaptverošu priekšstatu par infekcijas slimību pašreizējo stāvokli pasaulē un to ietekmi uz cilvēku un dzīvnieku veselību. Izmantojot automatizētu procesu, informāciju atjauno. Šī sistēma kontrolē, organizē, apvieno, filtrē, vizualizē un izplata internetā pieejamo informāciju par jaunām slimībām deviņās valodās, veicinot savlaicīgu globālu sabiedrības veselības apdraudējumu konstatēšanu.



5.2. Blogi

Tīmekļa žurnāls jeb blogs sastāv no īsiem viedokļiem, informācijas un personas dienasgrāmatas ierakstiem, kuri sakārtoti hronoloģiskā secībā. Pirms blogu rašanās populāras komunikāciju formas bija *Usenet*, e-mail, forumi u. c.

Latviskais bloga termins ir emuārs, kaut gan sadzīvē lielākoties cilvēki izmanto angļu terminu, no kura ir atvasināts termins *blogeris* – cilvēks, kurš aktīvi nodarbojas ar viedokļa izteikšanu un informācijas publicēšanu personiskajā vai citu veidotajos blogos.

Pirmo šāda veida tīmekļa vietni 1992. gadā izveidoja Eiropas Kodolpētījumu centrs (*The European Organization for Nuclear Research, CERN* (<http://info.cern.ch>)). [2, 37]

Blogus iedala gan pēc to satura, gan pēc veida, kā šis saturs tiek pasniegts lasītājam:

- nišas blogi – autors pauž viedokli un publicē ziņas par kādu konkrētu tēmu, piemēram, medicīnu;
- tiešsaistes dienasgrāmatas – autors raksta par savu ikdienu, daļās pārdomās par sev aktuālām tēmām;
- korporatīvie blogi – uzņēmumu iekšējā tīkla blogi, kas tiek veidoti, lai uzlabotu komunikāciju starp dažādām uzņēmuma struktūrām;
- blogus, kas pārsvarā satur video materiālus, dēvē par *vlogiem*; blogus, kas satur fotogrāfijas, par *fotoblogiem*, utt.;

- blogus var kategorizēt arī pēc ierīcēm, uz kurām tie rakstīti un publicēti, piemēram, emuārs, kas rakstīts un publicēts no mobilā tālruņa vai plaukstdatora, tiek saukts par *moblogu*;
- jautājumu blogi ir blogu veids, kas nodarbojas ar atbildēšanu uz tā lasītāju uzdotajiem jautājumiem.

Mayo klīnikas ārsts *Mike Sevilla* uzskata, ka ārstiem ir noderīgi veidot savu blogu, jo tas ir mārketinga līdzeklis. To var izmantot, lai izglītotu pacientus, veidotu savus komentārus. [8, 45–46]

Labs piemērs ir profesora Jāņa Ķīša klīnikas blogs <http://dermatologs.com/blog/> (sk. 5.2. att.).

5.2. attēls. Profesora Jāņa Ķīša klīnikas blogs

Viens no pasaulē populārākajiem medicīnas blogiem ir *KevinMb.com* (<http://www.kevinmd.com/blog/>), kuru veido internās medicīnas ārsts *Kevin Pho*. Blogs tika izveidots 2004. gadā. 2008. gadā tas saņēma starptautisku balvu *Best Medical Blog* un nodēvēts par visbiežāk lasīto blogu. [7]

5.3. Tviteris

Tviteris jeb mikroblogs ir īpašs blogu paveids. "Mikroblogošanas" pakalpojums piedāvā lietotājiem saņemt un dalīties ar tvītiem – ziņām, kuras nepārsniedz 140 rakstu zīmes, var pievienot arī fotogrāfijas. Ikonas, kuras apzīmē piekļuvi Tvitera pakalpojumiem, ir burts "t" un zila putna kontūras (sk. 5.3. att.).

5.3. attēls. Tvitera piekļuves ikonas



Kāpēc izmantot Tviteri? Tajā var:

- 1) uzdot klīnisko jautājumu;
- 2) meklēt medicīniskos rakstus;
- 3) veidot jaunus kontaktus;
- 4) saņemt uzaicinājumu piedalīties;
- 5) saņemt atgriezenisko saiti par savu darbību;
- 6) meklēt sadarbības partnerus;
- 7) meklēt materiālus savai prezentācijai utt.

Lai sāktu lietot Tviteri, jāpiereģistrējas, dodoties uz adresi <http://twitter.com/>, jāizveido savs lietotāja profils un jāizvēlas profili, kuriem sekot un kuru tvītus regulāri lasīt.

5.4. Viki (*Wiki*)

Wiki ir tīmekļa vietne, viena no vienkāršākajām tiešsaistes datubāzēm, kura ļauj tās lietotājiem pievienot, modificēt vai dzēst tās saturu.

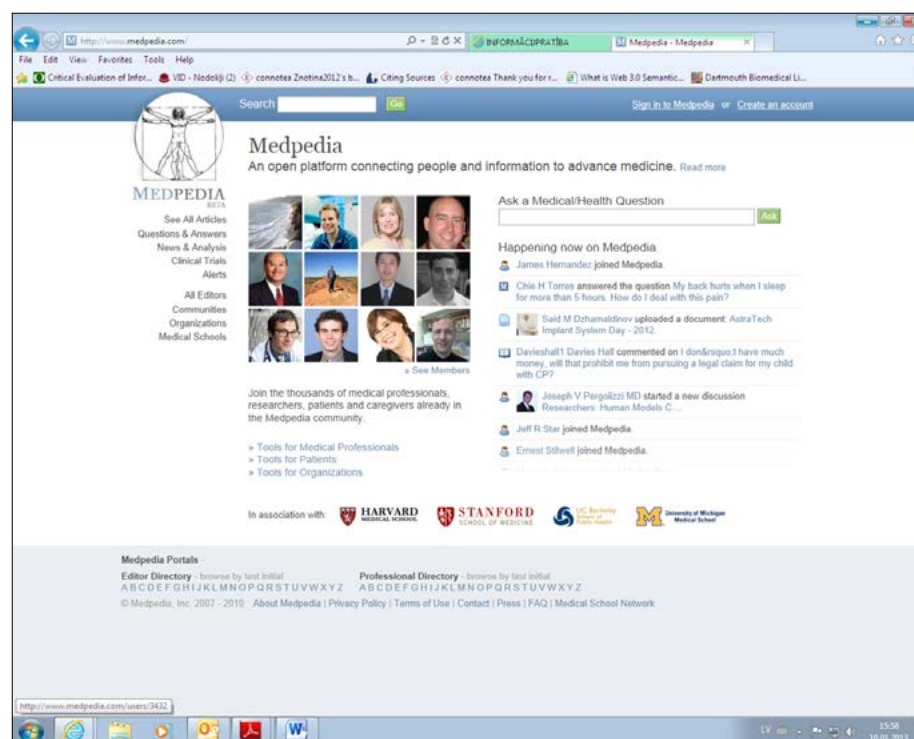
Tā tiek datēta ar 1995. gadu, kad Amerikas datorprogrammētājs *Ward Cunningham* radīja jaunu sadarbības tehnoloģiju, lai organizētu informāciju interneta (*web*) vietnēs. [4] Izmantojot havajiešu vārdu *wiki* (ātrs), viņš nosauca jauno programmatūru *WikiWikiWeb*. *Cunningham* paplašināja programmatūru, ļaujot lietotājiem komentēt un mainīt citu radīto tekstu. Viens no *Wiki* programmatūras pielietojumiem vispopulārākajiem piemēriem ir *Wikipedia* – tiešsaistes enciklopēdija, kuru raksta indivīds, bet pārbauda un rediģē *Wikipedia* kopienas lasītājs, nevis speciāls redaktors. Tiem, kuri apstrīd šo modeli, *Cunningham* atbild, ka vienmēr būs daži indivīdi, kuri ļaunprātīgi izmantos tīmekļa vietni, ievietojot nepatiesu un nepārbaudītu informāciju. Tomēr viņš uzskata, ka vairāk jāpaļaujas uz tiem cilvēkiem, kuri atradīs kļūdas vai nepareizības un izlabos vai papildinās. *Wiki* programmatūra tiek izmantota dažādos kontekstos, lai veicinātu dialogu un sadarbību dažāda mēroga projektos.

Wiki vietne ir [3]:

- vienkārša;
- pieejama;
- inkrementāla – pakāpeniski pieaugoša;
- organiska – lapas struktūra un teksts ir atvērts rediģēšanai un pilnveidošanai;
- universāla – rediģēšanas un organizēšanas mehānisms ir tāds pats kā rakstīšanas, jebkurš rakstītājs automātiski ir redaktors;
- vienota;
- precīza – lapu nosaukumi ir pietiekami precīzi, lai izvairītos no iespējamām vārdu “sadursmēm”;
- toleranta;
- koverģenta – notiek dažādu autoru uzskatu tuvināšanās un sadarbība tēmas izklāstā.

Viens no populārākajiem šāda veida resursiem medicīnā ir *Medpedia* <http://www.medpedia.com/> – ilglaicīgs projekts, kurš nodrošina profesionāļiem un pacientiem starpdisciplināru un caurspīdīgu sadarbības platformu. Tikai veselības aprūpes profesionāļi ir tiesīgi šajā enciklopēdijā ievietot informāciju (sk. 5.4. att.).

5.4. attēls. Medpedia



5.5. Satura vienkāršā sindicēšana

Satura vienkāršā sindicēšana (*Really Simple Syndication – RSS*) ir veids, kā lasīt ziņas, jaunumus, blogu ierakstus un citu informāciju, neapmeklējot lapu, kurā attiecīgā ziņa ir publicēta. Jums tikai ir jāizvēlas interesējošā tīmekļa vietne vai sadaļa un jāpievieno savā RSS lasītājā atbilstoša RSS barotne. [1]

Lai saprastu, kā RSS strādā, to var salīdzināt ar e-pastu. Tāpat kā jūs savā e-pasta kastītē saņemat jaunu vēstuli, RSS programmā vai tīmekļa lapā saņemsiet ziņu par jaunu ierakstu vietnē, kuras barotnei būsiet pieteicies. Sākumā tiks parādīta tikai ziņas tēma, līdzīgi kā e-pasta vēstules virsraksts, un, ja izvēlēsieties to lasīt pilnībā, tiksiet pārvirzīts uz ieraksta vietni, lai varētu aplūkot pilnu rakstu. Jums nebūs jātērē laiks, aplūkojot visus Latvijas ziņu portālus, lai atrastu sev vajadzīgos jaunumus. Vienkārši pierakstieties attiecīgās vietnes RSS barotnei, un informācija nāks pie jums (<http://datoriem.lv/arhivs/kas-ir-rss/>).

RSS lasītāja veidošanas populārākās bezmaksas platformas:

- 1) *Bloglines* (www.bloglines.com) – RSS lasītājs piedāvā lasīto rakstu dažāda veida dalīšanās un publicēšanas iespējas. Ļoti vienkārša parakstīto resursu importēšana un eksportēšana;
- 2) *My Alltop* (<http://my.alltop.com>) – ne gluži tradicionāls RSS lasītājs. Darbojas kā sava veida direktoriju blogs;
- 3) *Superfeeder* (<http://superfeeder.com>) – šis rīks ir nedaudz vairāk tehnisks nekā citi RSS lasītāji, bet tas spēj uztvert RSS barotnes, analizēt tās un sūtīt jums jaunus ierakstus;
- 4) *Netvibes* (www.netvibes.com) – sākulapa, bet pilda arī RSS funkcijas;
- 5) *FeedReader* (<http://feedreader.com>);
- 6) *NewsBlur* (www.newsblur.com);
- 7) *Feedbin* (<https://feedbin.me/>);
- 8) *Feedly* (<http://cloud.feedly.com>);
- 9) *Digg* (<http://digg.com/reader>);
- 10) AOL (<http://reader.aol.com>).

Par RSS protokolu latviešu valodā var lasīt http://lv.wikipedia.org/wiki/RSS_protokols

5.6. Publiskās grāmatzīmes (*bookmarking*)

Centralizētais tiešsaistes pakalpojums ļauj lietotājiem pievienot, komentēt, rediģēt un koplietot tīmekļa dokumentu grāmatzīmes. Daudzi grāmatzīmju pārvaldības pakalpojumi ir uzsākti kopš 1996. gada. [5. 367-380] *Delicious*, kas dibināta 2003. gadā, popularizēja terminus “publiskās grāmatzīmes” un “tagošana” (*tagging*). “Tagošana” ir publisko grāmatzīmju būtisks elements, kas ļauj lietotājiem veidot savas grāmatzīmes elastīgi un attīstīt kopīgas vārdnīcas, pazīstamas kā *folksonomies*. Atšķirībā no failu apmaiņas, grāmatzīmes pašus resursus nesaglabā, bet piedāvā atsauces veidā saiti uz resursu. Bezmaksas resursi, kuros pārvaldīt izvēlētās grāmatzīmes, piedāvā tagus (sk. 5.7. sadaļā), lai šo informāciju kārtotu un meklētu. Dažas populārākās platformas bezmaksas grāmatzīmju veidošanai: *Delicious*; *GoogleBookmarks*; *CiteULike*; *Pinterest*; *Connotea* u. c.

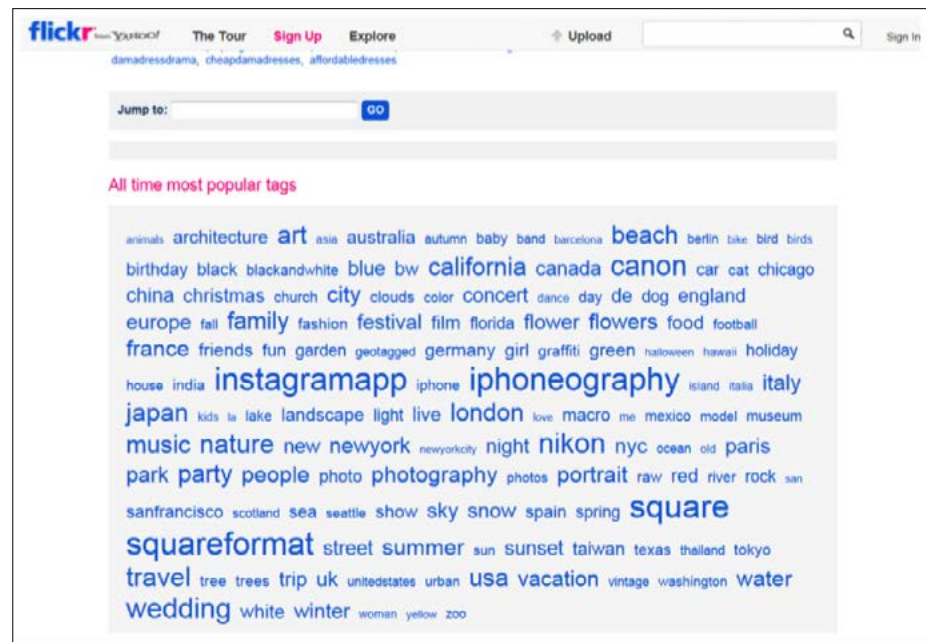
5.7. Tagi jeb birkas

Tagi jeb birkas ir atslēgvārdi, kurus izmanto, lai neformāli aprakstītu kādu vienību. Piemēram, autors var piešķirt birkas saviem ierakstiem, tādējādi tos raksturojot.

Birku pamatmērķis – atvieglot meklēšanu, jo katru rakstu, attēlu, videoklipu vai cita veida failu raksturo lietotāja piešķirti “tagi”.

Birkas ir svarīga mūsdienīgu tīmekļa vietņu, kā arī dažu lietojumprogrammu sastāvdaļa, jo papildus kategorijām palīdz sakārtot informāciju viegli pārskatāmā veidā.

5.5. attēls. Birkas (www.flickr.com)



5.6. attēls. Mendeley.com



5.8. QR kods

QR kods (*Quick Response Code*) jeb divdimensiju svītrkods ir balts kvadrātisks laukums, kurš noteiktā veidā aizpildīts ar mazākiem melniem kvadrātiem. Tajā var iekodēt mums vajadzīgo tekstuālo informāciju līdz pat 4296 simboliem vienā attēlā. Vairākus QR kodus var apvienot vienā lielā kodā un tādējādi iekodēt milzīgus informācijas apjomus. Tos var ērti izmantot, lai informāciju no apkārtējās vides vienkāršā veidā “ienestu” mobilajās ierīcēs.

Dažas galvenās QR kodu priekšrocības:

- iekodēt lielu skaitu simbolu, piemēram, saites, vizītkartes, ģeogrāfiskā punkta datus utt.;
- ļoti ātra un ērta kodu nolasīšana (ir nolasīšanas programmas visām lielākajām mobilo ierīču platformām);
- var nolasīt no abām pusēm (360 grādu skenēšana);
- var nolasīt arī pavisam mazu kodu.

QR kodu sistēmu 1994. gadā izveidoja Japānas autoražotāja *Toyota* meitasuzņēmums *Denso-Wave*, lai atvieglotu savu saražoto auto rezerves daļu uzskaitīšanu. Lai arī *Denso-Wave* ir patentējis šo tehnoloģiju, un arī pats tās nosaukums *QR Code* ir kompānijas reģistrēta preču zīme, tomēr QR kodus neierobežo nekādas licences, un ikviens tos var brīvi izmantot. Un izmanto arī. Izcelsmes zemē Japānā šie kodi ir ļoti populāri un aktīvi tiek izmantoti dažādās jomās.

“QR kodus ļoti ērti var izmantot, lai pārnestu informāciju no apkārtējās vides uz mobilo ierīci. Piemēram, žurnālā vai reklāmas plakāta maļiņā ir izvietots QR kods, kas satur saiti uz žurnāla rakstu vai produkta lapu. Paņemam rokā mūsu viedtālruni, aktivējam svītrkodu nolasīšanas programmu, pagriežam telefona iebūvēto kameru pret QR kodu un jau pēc pāris sekundēm kods automātiski tiek nolasīts un atkodēts. Tālāk varam vai nu saglabāt atkodēto informāciju telefonā, vai doties uz norādīto mājaslapu. Tas ir ļoti vienkārši un ietaupa laiku, jo vairs nav tālrunī ar roku jāievada adrese vai garāks teksta gabals. QR kodus var izvietot arī uz pasākumu plakātiem, flaiერიem, kuponiem vai kartēm. Šie kodi noderēs ikvienā reālās dzīves situācijā, kurā lietotājs var iegūt papildu “labumus” caur mobilo ierīci – internetā” [9].

5.7. attēls. QR koda pielietojums reklāmā



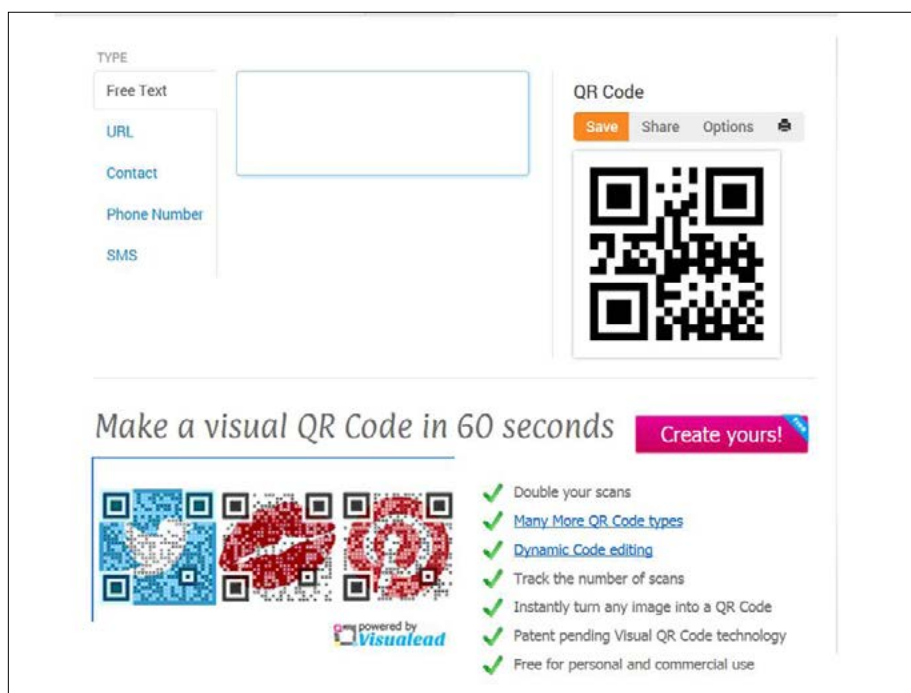
QR kodu nolasīšanas mobilās aplikācijas (bezmaksas):

- <http://reader.kaywa.com/>
- <http://qr4.cloudapp.net/Free-Online-QR-Code-Reader.aspx>
- <http://www.snapmaze.com/?q=node/7>

QR kodu veidošanas programmas (bezmaksas):

- <http://www.the-qr-code-generator.com/>
- <http://qrcode.kaywa.com/>
- <http://goqr.me/>

5.8. attēls. QR kodu veidotājs

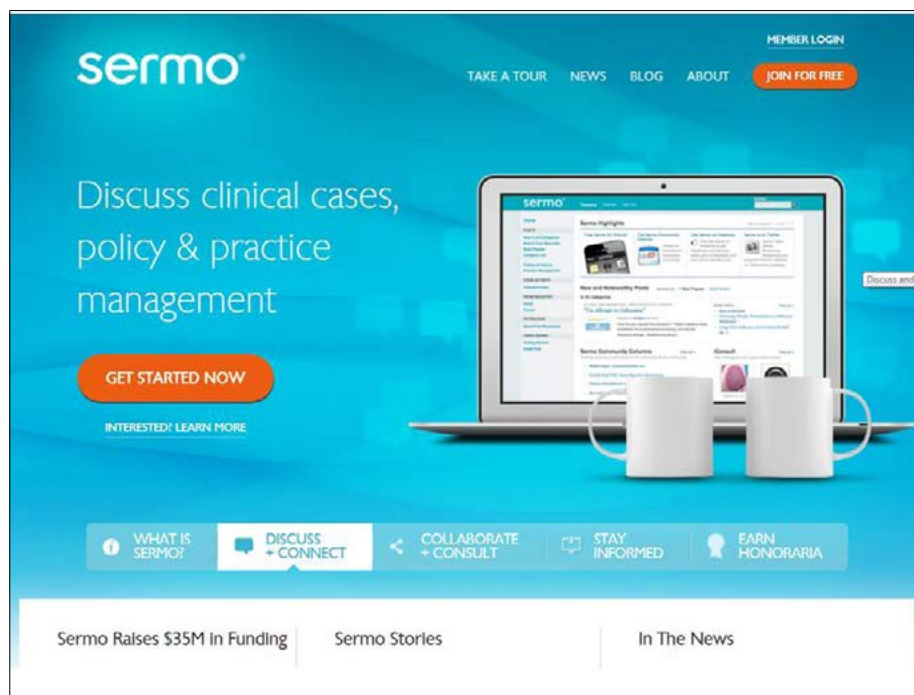


5.9. Sociālie tīkli

Tiešsaistes sociālie tīkli ir kļuvuši par būtisku mūsu dzīves sastāvdaļu. Jaunās paaudzes medicīnas studenti, māsas un citi veselības aprūpes speciālisti tagad pastāvīgi ir pieslēgušies internetam caur saviem mobilajiem tālruniem, datoriem un citām ierīcēm. Tiešsaistes sociālie tīkli, piemēram, *Facebook*, *Youtube*, *Twitter*, veido aptuveni 23% no visiem interneta izmantotajiem komunikācijas resursiem. Tā ir unikāla iespēja izveidot ar veselības jautājumiem saistītas kopienas un lasīt citu viedokļus. Piemēram, uzņēmīgi speciālisti izveido tiešsaistes kopienās kopīgi izstrādātas rokasgrāmatas un mācību grāmatas, izmantojot *Wiki* platformas. *Sermo.com* ārsti var apspriest klīniskos jautājumus un lasīt citu ārstu atzinumus par diagnozēm. *Facebook* un *Twitter* ir kļuvuši par ātru komunikācijas līdzekli ārstiem un pacientiem.

Sermo (www.sermo.com) ir tiešsaistes ārstu kopiena, kurā ir pieejamas vairāk nekā trīs miljoni diskusiju. Tā ir vieta, kurā 68 specialitāšu 125 000 ārstu var apspriest ārstēšanas iespējas un lūgt konsultāciju, ja tas ir nepieciešams. Lai kļūtu par kopienas dalībnieku, ir jāveic reģistrācija. Dalība šajā sociālajā tīklā ir bezmaksas (sk. 5.9. att.).

5.9. attēls. Sociālais tīkls ārstiem Sermo



Medting (<http://medting.com/>) – tīmekļa platforma, kas balstīta uz *Web 2.0* filozofijas principiem, paredzēta medicīnas profesionāļiem, lai dalītos ar medicīnas attēliem, video materiāliem un klīniskajiem gadījumiem. Šajā sociālajā tīklā informācija jebkurā veidā ir pieejama bez maksas. Pašlaik ir iespēja izskatīt vairāk nekā 13 tūkstošus pievienoto klīnisko gadījumu un 21 tūkstoti video materiālu (sk. 5.10. att.).

5.10. attēls. Sociālais tīkls Medting



Medting ir droša, privāta un slēgta ārstu sabiedrība. Speciālisti tikai reģistrējoties (*Sign up*) var ievietot attēlus un video materiālus.

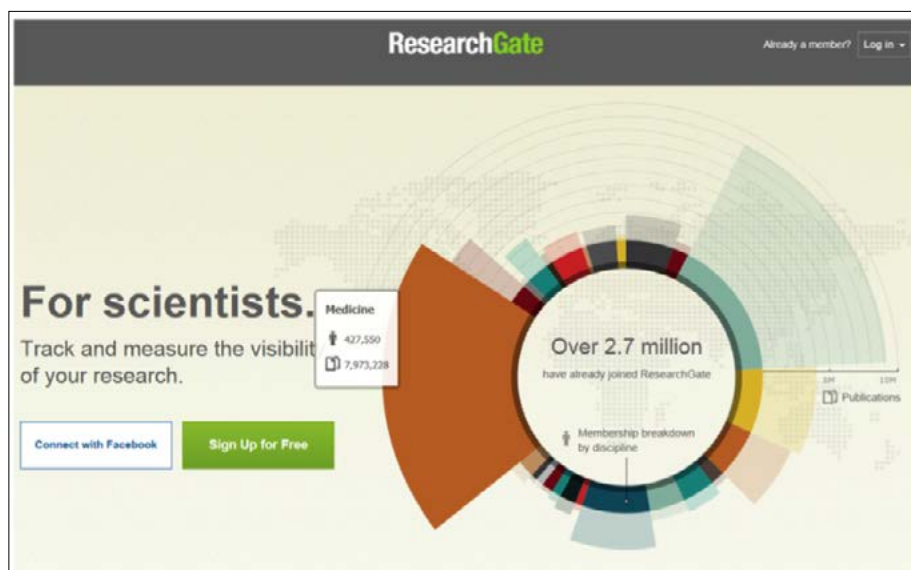
Integrētie rīki ļauj skatīties attēlus, video materiālus, komentēt un iegūt ekspertu viedokli. *Medting* izmanto *SNOMED (Systematized Nomenclature of Medicine)*, kas ir saistīts ar *PubMed*. Izskatot klīnisko gadījumu vai resursu, kuram ir pievienots atslēgvārds, tiek piemeklēti ieraksti no *PubMed*. Tiek nodrošināta automatiska tulkošana vairāk nekā 40 valodās. Netiek pieļauts ievietot pacientu personiskos datus, un saturs, kurš var būt publisks vai privāts, veidošana ir tikai ārstu ziņā. Tiek piedāvāta iespēja izmantot RSS padevi.

Medting pievienotie mūsdienīgie rīki ļauj ievietot dažāda formāta dokumentus. Ja vēlamais video fails ir pārāk liels, šo dokumentu var augšupielādēt samazinātā formātā.

Sociālā tīkla mērķis:

- 1) uzlabot komunikāciju un apmainīties ar klīniskajām zināšanām;
- 2) dalīties ar klīniskajiem gadījumiem un savu viedokli internetā;
- 3) veicināt pētniecību un izglītību, nodrošinot ar instrumentu, kurš palīdz uzglabāt liela apjoma attēlus un video materiālus;
- 4) motivēt un dot iespējas;
- 5) palīdzēt pacientiem un viņu ģimenēm labāk izprast slimības ietekmi.

5.11. attēls. Sociālais tīkls *ResearchGate*



ResearchGate (<http://www.researchgate.net/>) ir 2008. gadā izveidots sociālais tīkls zinātniekiem, kas šodien apvieno vairāk nekā 600 000 pētnieku no 200 pasaules valstīm. Ar tīklā integrētajām 8 datubāzēm var piekļūt 35 miljoniem zinātnisku dokumentu. Var sazināties, dalīties pieredzē un informācijā ar savas nozares pētniekiem. Resursā ir jāpiereģistrējas, jāizveido savs profils un bibliotēka. Tā ir iespēja uzzināt par aktuāliem notikumiem savā zinātņu nozarē.

Kopsavilkums

Sociālie mediji un sociālās mācīšanās modelis galvenokārt nodrošina iespēju efektīvi pārvaldīt lielo informācijas apjomu un globalizēt zināšanas. Tā ir lieliska iespēja veselības aprūpes speciālistiem veidot komunikāciju ar pacientiem, sabiedrību kopumā un sadarbību ar kolēģiem un veselības aprūpes veidotājiem, uzzināt viedokli par noteiktu medicīnas problēmu un reaģēt nekavējoties, izmantojot kādu no daudzajiem pieejamajiem rīkiem tiešsaistē. Sociālo mediju priekšrocības medicīnā ir pētītas visā pasaulē, un tiek atzīts, ka ieguvēji ir visi: veselības aprūpes nodrošinātāji, politikas veidotāji un iesaistītie, jo nepastāv laika un teritoriālās robežas. Ikviens var piedalīties atbilstoši savām prasmēm un vēlmēm. Izzūd robežas starp privāto un publisko dzīvi, bet ir arī zināms risks, ka sociālās un profesionālās robežas kļūst nenoteiktākas.

Viens no sociālo mediju izmantošanas ieguvumiem medicīnā – tie dod informāciju pacientiem, kas tiem varētu būt vajadzīga. Sociālie mediji cilvēcisķo medicīnas pieredzi, radot iespēju cilvēkiem kopīgot informāciju par viņu “personiskajām attiecībām” ar slimību vai medikamentiem.

Izmantoto avotu saraksts

1. Bram T. Top 10 web based RSS readers, plus some APPStorm:Web. [tiešsaiste]: [sk. 2013.g. 4. janv.]. Pieejams: <http://web.appstorm.net/roundups/top-10-web-based-rss-readers/>
2. Brice S. Emuāri – jauns informācijas resurss // Bibliotēkas pasaule, 2010; 49: 37.
3. Bush R. Wiki history. Cunningham@Cunningham, Inc. [tiešsaiste] [sk. 2013. g. 3. janv.]. Pieejams: <http://c2.com/cgi/wiki?WikiHistory>
4. Dennis M. A. Wiki / Encyclopedia Britannica. [tiešsaiste]: Encyclopedia Britannica, Inc. [sk. 2013. g. 3. janv.]. Pieejams: <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/1192819/wiki>
5. Noll M. G., Meinel Ch. Web search personalization via social bookmarking and tagging // Lecture Notes in Computer Science, 2007; 4825: 367–380.
6. O'Reilly T., Battelle J. Web squared: Web 2.0 five years on. – San Francisco: O'REILLY Media, 2009. – P. 1.
7. Ostrovsky G. 2008 Medical weblog awards sponsored by epocrates: meet the winners! medGadget. [tiešsaiste]: [sk. 2013. g. 22. martā.]. Pieejams: http://www.medgadget.com/2009/01/2008_medical_weblog_awards_sponsored_by_epocrates_meet_the_winners.html
8. Seville M. Why blogging matters for physicians. [book auth.] Mayo Clinic. Bringing the social media revolution to health care. s.l. – Mayo Clinic Center for Social Media, 2013. – Pp. 45–46.
9. Skutelis K. Kas ir QR kods un ko ar to iesākt? krizdabz.lv. [tiešsaiste] decembris 6, 2010. [sk. 2013. g. 21. marts] Pieejams: <http://krizdabz.lv/kas-ir/kas-ir-qr-kods-un-ko-ar-to-var-iesakt/>