

XALQ TA'LIM SOHASIDA BULUTLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Egamov Zafarbek Raximboy o'g'li,

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti

E-mail: zafarbekegamov0112@gmail.com

Abstrakt: Bulutli texnologiyalar IT sanoati rivojlanishining kuchli yo'nalishini ifodalaydi. Bulutli hisoblash ta'limda qo'llaniladi, lekin bu xizmatlarni ta'lim jarayoniga jalb qilingan barcha shaxslar tomonidan qabul qilinishini nazarda tutadi. Shu sababli, ushbu maqolaning maqsadi talabalarimiz o'rtasida "bulut" (SaaS) da ilovalar va xizmatlarga ehtiyoj bor-yo'qligini, ulardan qay darajada foydalanayotganini va qanday turdagi ilovalar va xizmatlar etakchiligini o'rganishdir. Maqolada talabalarning "bulutga o'tish" istagini ko'rsatadigan ushbu tadqiqot natijalari tahlil qilinadi va sharhlanadi.

Kalit so'zlar: bulutli texnologiyal, xizmat sifatida dastur (SaaS), o'quvchilar.

USE OF CLOUD TECHNOLOGIES IN SCHOOL EDUCATION

Abstract: Cloud technology represents a strong direction in the development of the IT industry. Cloud computing is used in education, but it means that these services will be accepted by all individuals involved in the learning process. Therefore, the purpose of this article is to find out whether there is a need for applications and services in the cloud (SaaS) among our students, to what extent they use them, and what types of applications and services are leading. The article analyzes and interprets the results of this research, which shows the desire of students to “jump into the cloud”.

Keywords: cloud technology, software as a service (SaaS), pupils.

1.Kirish. So'nggi bir necha yil ichida "bulutli hisoblash" tobora ko'proq muhokama qilinmoqda. Yevropa hukumatlari va sanoati 2020-yilgacha bulutli

hisoblashni rivojlantirishga 45 milliard yevro sarmoya kiritishni rejalashtirmoqda. Masofaviy serverlarning bulutli hisoblash tarmoqlarida, saqlash tizimlari (ma'lumotlar markazlari va server fermalari) va ularning resurslaridan foydalanuvchi talabiga binoan foydalanilmoqda. "Bulut" atamasi Internet uchun metafora sifatida ishlatiladi, chunki foydalaniladigan apparat va dasturiy ta'minot resurslari qayerda joylashganligi muhim emas. IT mutaxassislari uchun bulutli hisoblash yangi biznes modelidir va ilovalarni ishlab chiqish va joylashtirish uchun yangi texnologiya platformasi va oxirgi foydalanuvchilar uchun ilovalardan foydalanishning yangi va arzonroq usuli.

2.Nazariy asoslar. Dasturiy ta'minot litsenziyalari, mavjud dasturiy ta'minotni yangilash yoki yangilash, ma'lumotlarni sinxronlashtirish va h.k., chunki bularning barchasi "bulut" xizmatiga kiritilgan. Aytish mumkinki, bulutli hisoblash IT inqilobining yangi drayveri bo'lib, unda yangi IT xizmatlari ishlab chiqilmoqda, o'zgarib turadi. Talab bo'yicha xizmatlardan foydalanish, foydalanish, texnik xizmat ko'rsatish va moliyalashtirish usullari. Bulutli hisoblash miqyosi (ilova ehtiyojlariga ko'ra foydalaniladigan resurslar hajmi va miqdori va resurslardan haqiqiy foydalanish bo'yicha to'lanadi), mobillik va platforma mustaqilligi (istalgan vaqtda, istalgan joydan va qurilmadan kirish imkoniyati) bilan tavsiflanadi. Bulutli hisoblashning uchta turi mavjud: Xizmat sifatida infratuzilma (IaaS) - bu virtual texnologiyalarni ijaraga olishning turli shakllariga ega apparat komponenti, xizmat sifatida platforma (PaaS) bulutda operatsion tizim va ishlab chiqish vositalaridan foydalanishni o'z ichiga oladi. serverda ishlaydigan va bajariladigan turli veb-ilovalardan foydalanishni nazarda tutuvchi xizmat (SaaS). Ushbu modellar foydalanuvchilar tomonidan foydalaniladigan va boshqariladigan resurslarning turi va hajmida farqlanadi.

3.Muammo va gipotezalar. Ushbu maqolaga qo'yilgan muammo doirasi ta'lim tizimida bulutli xizmatlar va ilovalarni joriy etishning dastlabki shartlarini o'rganishdir. Tadqiqot o'quvchilar uchun bulutli xizmatlardan (PaaS) foydalanishga qaratilgan. O'quvchilarni tadqiqotning maqsadli populyatsiyasi sifatida tanlashning sababi shundaki, talabalar o'rganish va baholash uchun onlayn xizmatlarga tobora ko'proq qaram bo'lib bormoqda. Shuningdek, u bulutga bo'lgan ehtiyoj o'rtasidagi

munosabatni o‘rganishga qaratilgan xizmatlar va ulardan faol foydalanish, chunki u har doim ham o‘zaro bog‘liq bo‘lmasligi mumkin. Maqsadlarga ko‘ra, quyidagi nol gipotezalar joylashtirilgan:

H1: Bulut xizmatlariga bo‘lgan ehtiyoj va ulardan foydalanish chastotasi o‘rtasida ijobiy bog‘liqlik yo‘q.

H2: O‘quvchilar Internetga kiradigan qurilmalar soni va bulut xizmatlaridan foydalanish chastotasi o‘rtasida ijobiy bog‘liqlik yo‘q.

4.Tahlil va natijalar. Bulutli texnologi-yalar ustida izlanish olib boruvchi tadqiqotchilar tomonidan 15-30 yoshli aholi o‘rtasida o‘tkazilgan yana bir so‘rov shuni ko‘rsatadiki, respondentlarning 80% har kuni onlayn xizmatlardan foydalanadi, qariyb 50% esa mobil telefon orqali internetdan foydalanadi. Bulutdagi xizmatlarga bo‘lgan ehtiyojni ko‘rsatadigan vaziyatlarning chastotasi haqidagi bayonotlari bo‘lgan elementlar bayonot tegishli bo‘lgan xizmat toifalari bo‘yicha guruhlangan. Respondentlar chastotani 4 balli shkala bo‘yicha ifodaladilar va javoblarning taqsimlanishi 1-jadvalda ko‘rsatilgan. Bu ma'lumotlar shuni ko‘rsatadiki, respondentlar bulutga, keyin bulutli multimedia almashishga, bulutli hujjatlar / ofis dasturlariga va aloqa dasturlariga eng katta ehtiyojni bildirishgan. eng kichik ehtiyoj bulutli saqlash va fayllarni sinxronlashtirish dasturi. Anketaning yakuniy qismidagi 10 ta savol orqali respondentlar turli xil bulutli xizmatlardan (SaaS) faol foydalanish chastotasini bildirishdi. Savollar guruhlariga ajratilgan va javoblar taqsimoti 2-jadvalda ko‘rsatilgan. Javoblarning o‘rtacha arifmetik ko‘rsatkichi shuni ko‘rsatadiki, respondentlar bulutli aloqa dasturidan tez-tez va tez-tez foydalanadilar, ba’zan ular multimedia almashish va o‘rganish uchun bulut xizmatlaridan foydalanadilar va bulutli xotiradan foydalanish ehtimoli kamroq.

1-jadval. Bulutli xizmatlarga bo‘lgan ehtiyojni tasniflovchi jadval.

Xizmatlarning turlari:	M	SD
Bulutda saqlash va fayllarni sinxronlashtirish	2,52	0,76
Bulutli hujjatlar / ofis dasturlari	2,82	0,79

Multimedia almashish uchun bulutli xizmatlar	3,05	0,85
Bulutli aloqa dasturi	3,38	0,70

2-jadval. Bulutli xizmatlardan foydalanish takroriyligini tasniflovchi jadval.

Xizmatlarning turlari:	M	SD
Bulutda saqlash va fayllarni sinxronlashtirish	2,49	1,05
Bulutli hujjatlar / ofis dasturlari	2,46	0,98
Multimedia almashish uchun bulutli xizmatlar	2,79	1,15
Bulutli aloqa dasturi	3,62	0,76
O‘rganish uchun bulutli xizmatlar	2,55	1,00

7.Gipotezalarni testlash. Ba'zi ekspertlarning fikricha, IT sohasida ayollar sonini ko'paytirish yo'li bulutli hisoblashdan o'tadi, chunki "bulut" xususiyatlari, ijtimoiylashuv, hamkorlik va loyihalarni boshqarishga katta ta'sir ko'rsatadi, ayollarning ITga bo'lgan qiziqishini oshiradi. H1 ni sinash uchun biz Spearman korrelyatsiya koeffitsientidan foydalandik. 3-jadvalda ko'rsatilgan natijalar $r_s = 0,563$ va statistik ahamiyati $p < 0,05$ bo'lgan bulutli hisoblash xizmatlari va ilovalaridan foydalanish ehtiyojlari va o'zgaruvchilar o'rtasidagi bog'liqlikni ko'rsatadi. Statistik tahlil o'rtacha korrelyatsiyani ko'rsatdi. Shunday qilib, biz bulutli hisoblash xizmatlariga aniq ehtiyoj va ulardan foydalanish chastotasi o'rtasida ijobiy bog'liqlik yo'q degan gipotezani rad etishimiz mumkin. Shu sababli, kompyuterdagi kundalik faoliyatida bulut xizmatlariga bo'lgan ehtiyojni anglagan talabalar ushbu bulut xizmatlari va ilovalaridan ba'zilar faolroq foydalanishini kutishimiz mumkin. Ikkinchi gipoteza (H2) ham Spearman korrelyatsiyasi yordamida tekshirildi. Spearman korrelyatsiya koeffitsienti "qurilmalar soni" va "bulutli hisoblash xizmatlaridan foydalanish" o'zgaruvchilari o'rtasidagi bog'lanishni ko'rsatadi, $r_s = 0,164$ va statistik

ahamiyati $p < 0,05$ (4-jadval). Biroq, statistik tahlil chegara statistik ahamiyati bilan zaif korrelyatsiyani ko'rsatdi. Bulutli xizmatlar turli xil kompyuterlar va mobil qurilmalardan tez-tez foydalanadigan odamlar uchun mo'ljallangan, bu talabalar buni qilishadi. Biroq, ushbu tadqiqotda bu ikki o'zgaruvchi o'rtasidagi korrelyatsiya kutilgandek kuchli ekanligi isbotlanmadi.

3-jadval. H2 testlash natijasi.

Spearmen darajasi tartibi korrelyatsiyasi MDni juftlik bilan o'chirish $p < 0,05000$ da belgilangan bog'liqlik darajasi		
o'zgaruvchilar	bulut ehtiyojlari	bulutdan foydakanish
bulut ehtiyojlari	1.000000	0.563467
bulutdan foydakanish	0.563467	1.000000

4-jadval. H3 testlash natijasi.

Spearmen darajasi tartibi korrelyatsiyasi MDni juftlik bilan o'chirish $p < 0,05000$ da belgilangan bog'liqlik darajasi		
o'zgaruvchilar	qurilmalar soni	bulutdan foydakanish
qurilmalar soni	1.000000	0.164522
bulutdan foydakanish	0.164522	1.000000

8.Xulosa. Bulutli hisoblash (SaaS) "foydalanish sifatida to'lash" modeliga ega "talab bo'yicha o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish" ga asoslangan, garchi oddiy foydalanuvchilar va ta'lim sohasidagi ilovalar uchun bunday dasturiy ta'minot odatda bepul. Ta'lim muassasalari uchun bulutli hisoblashning dunyo miqyosida joriy etilishining sabablari asosan moliyaviy xususiyatga ega, ammo shuni ta'kidlash kerakki, "bulut" ijodiy salohiyatga ega, chunki u g'oyalar, fikrlar va bilimlarni osongina yaratish, ulardan foydalanish va almashish imkonini beradi. O'quvchilar o'zlarining "Bulutli ta'limga asoslangan shaxsiylashtirilgan o'quv muhitini" yaratishlari yoki m-learning va bulutdan Ochiq ta'lim resurslariga kirishdan foydalanishlari mumkin. Tadqiqot shuni ko'rsatadiki, respondentlar (talabalar) ko'pincha onlayn va bir vaqtning o'zida bir nechta kompyuterlar va shunga o'xshash qurilmalardan (planshet kompyuterlar, smartfonlar) foydalanadilar. Kompyuterlardan

foydalanganda ular (o‘rtacha) ba'zan bulutdagi ilovalar va xizmatlardan foydalanishni talab qiladigan holatlarda. Eng katta foydalanish bulutli aloqa dasturiy ta'minotida, eng kichiki esa bulutli hujjatlar / ofis dasturlarida qayd etilgan. Bulutdagi xizmatlarga bo‘lgan ehtiyoj yoki bulutdagi ilovalardan foydalanish chastotasidagi gender farqi tasdiqlanmagan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

13. Cloud Computing in Education, IITE Policy Brief, UNESCO, 2010, <http://iite.unesco.org/pics/publications/en/files/3214674.pdf> (29. 01. 2013)
14. Horrigan, J.B., Use of Cloud Computing Applications and Services, 2008, <http://www.pewinternet.org/Reports/2008/Use-of-Cloud-Computing-Applications-and-Services.aspx> (26. 01. 2013)
15. Kop, R., Carroll, F., Cloud Computing and Creativity: Learning on a Massive Open Online Course, European Journal of Open, Distance and E-Learning, 2011, <http://www.eurodl.org/index.php?article=457> (21. 01. 2013)
16. Al-Zoube, M., E-learning on the Cloud, International Arab Journal of e-Technology, Vol.1, No.2, 2009, http://www.iajet.org/iajet/iajet_files/vol.1/no.2/ELearning%20on%20the%20Cloud.pdf (28. 12. 2012)
17. Bittman, T., Cloud Computing Inquiries at Gartner, 2009, http://blogs.gartner.com/thomas_bittman/2009/10/29/cloudcomputing-inquiries-at-gartner/ (12. 01. 2013)
18. Bronzin, T., Kaldi, V., Mobilnost u oblaku, Infotrend, 186, 2011.
19. Lin, A., Chen, N., Cloud computing as an innovation: Perception, attitude, and adoption. International Journal of Information Management, 2012, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2012.04.001> (27. 01.2013)
20. Mallikharjuna Rao, N., Sasidhar, C., Satyendra Kumar, V., Cloud Computing Through Mobile Larning, International Journal of Advanced Computer Science and Applications, Vol.1, No. 6, December 2010,

http://thesai.org/Downloads/Volume1No6/Paper_7_Cloud_Computing_Through_Mobile-Learning.pdf (28. 01. 2013)

21. Mell, P., Grance., T., Final Version of NIST Cloud Computing Definition, NIST, 2011,

<http://www.nist.gov/itl/csd/cloud-102511.cfm> (25. 01. 2013)

22. Cloud Computing, Wikipedia,

http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing (14. 01. 2013)

