

## **БУГУНГИ КУНДА БУЛУТЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ИМКОНИАТЛАРИ ВА КАМЧИЛИКЛАРИ**

**Шакарров Қулмат Аширович ( ТАТУ и.ф.н.доцент)**  
**Избосаров Лочинбек ( ТАТУ магистранти)**

**Аннотация:** Булутли ҳисоблаш ғояси 1960 йилда, Джон Маккарти бир кун келиб компьютер ҳисоблаш "коммунал хизматлар"ёрдамида амалга оширилишини таклиф қилганида пайдо бўлди. Булутли ҳисоблаш мафқураси 2007 йилдан бери алоқа каналларининг жадал ривожланиши ва фойдаланувчиларнинг тез ўсиб бораётган эҳтиёжлари туфайли машхурликка эришди деб ишонилади.

**Калит сўзлар:** булутли технологиялар, булутли хизматларнинг афзалликлари, булутли хизматларнинг камчиликлари, булутли технологияларга хизмат кўрсатиш моделлари.

Булутли ҳисоблаш (инглиз тилидан булутли ҳисоблаш, "булутли (тарқоқ) маълумотларни қайта ишлаш" атамаси ҳам ишлатилади) одатда фойдаланувчига интернет хизмати шаклида компьютер ресурслари ва имкониятларини тақдим этишни англатади. Шундай қилиб, ҳисоблаш ресурслари фойдаланувчига "соф" шаклда тақдим этилади ва фойдаланувчи қайси компьютерлар унинг сўровларини қайта ишлаётганини, қайси операцион тизим остида содир бўлаётганини ва ҳоказоларни билмаслиги мумкин. Булутлар кўпинча мейнфрейма (mainframe) билан таққосланиб, улар орасида жуда кўп умумийлик топади. Булут ва мейнфреймалар ўртасидаги асосий фарқ шундаки, унинг ҳисоблаш қуввати назарий жиҳатдан чексиздир. Иккинчи асосий фарқ шундаки, оддий қилиб айтганда, мейнфреймалар учун терминаллар фақат Фойдаланувчининг ишлов бериш учун ишлайдиган вазифа билан интерактив ўзаро таъсири учун хизмат қилган. Булутда терминалнинг ўзи нафақат оралик маълумотларни тўплаш, балки ҳисоблаш ресурсларининг глобал тизимини бевосита бошқаришга қодир кучли ҳисоблаш мосламаси.

Илгари (1990-йилларда) пайдо бўлган маълумотларни қайта ишлаш технологиялари орасида тармоқ ҳисоблаш деб аталадиган нарса биров кенг тарқалди. Бу йўналиш дастлаб бепул процессор ресурсларидан фойдаланиш ва ҳисоблаш қувватини ихтиёрий ижарага бериш тизимини ишлаб чиқиш имконияти сифатида қаралди. Дарҳақиқат, тармоқ ҳисоблаш ва булутлар архитектура ва амалий принципларда жуда кўп ўхшашликларга эга. Шунга қарамай, булутли ҳисоблаш модели бугунги кунда масофавий ҳисоблаш ресурслари билан ишлаш учун анча мослашувчан платформа туфайли янада истиқболли ҳисобланади.

ERP (корхона ресурсларини режалаштириш) - бу ишлаб чиқариш ва операцияларни бирлаштириш, инсон ресурсларини бошқариш, молиявий менежмент ва активларни бошқариш бўйича ташкилий стратегия бўлиб, корхонанинг барча соҳалари учун умумий маълумотлар ва жараён моделини тақдим этадиган ихтисослаштирилган интеграл дастурий таъминот тўплами орқали корхона ресурсларини доимий равишда мувозанатлаш ва оптималлаштиришга қаратилган.

CRM (Customer Relationship Management) - бу мижозлар билан муносабатларни бошқариш тизими, яъни буюртмачи (мижозлар) билан ўзаро алоқалар стратегиясини автоматлаштириш, хусусан, мижозлар ҳақидаги маълумотларни сақлаш орқали сотишни

кўпайтириш, маркетингни оптималлаштириш ва мижозларга хизмат кўрсатишни яхшилаш учун мўлжалланган дастурий таъминот, улар билан муносабатлар тарихи, бизнесни ташкил этиш ва такомиллаштириш жараёнлар, процедуралар ва натижаларни кейинги таҳлил қилиш.

Булутли хизматлар афзалликлари. Ўтган йили булутли технологиялар соҳасидаги жаҳон бозорининг умумий ҳажми қарийб 40 миллиард долларни ташкил этди. Айрим экспертлар 2020 йилга бориб бу кўрсаткич 240 миллиард долларга етишини тахмин қилмоқда. Россия \$34 млн кўрсаткич билан бизнесда булутли технологияни амалга оширишда 250-ўринда туради.

Булутли технологиялардан фойдаланиш билан боғлиқ бир нечта афзалликлар мавжуд. *Мавжудлиги.* Булутда сақланган маълумотларга киришни компютер, планшет, Интернетга уланган ҳар қандай мобил қурилмага эга бўлган ҳар бир киши олиши мумкин. Бу қуйидаги афзалликларни англатади.

*Ҳаракатчанлик.* Фойдаланувчи битта иш жойига доимий бирикмага эга эмас. Менежерлар дунёнинг исталган нуқтасидан ҳисобот олишлари мумкин ва менежерлар ишлаб чиқаришни кузатиши мумкин.

*Иқтисодиёт.* Муҳим афзалликлардан бири арзон нарх деб аталади. Фойдаланувчига ҳисоблаш қуввати катта бўлган қиммат компютерлар ва дастурий таъминотни сотиб олишнинг ҳожати йўқ, шунингдек, у маҳаллий ИТ-технологияларга хизмат кўрсатиш бўйича мутахассисни ёллаш заруриятидан халос бўлади.

*Ижара.* Фойдаланувчи керакли хизматлар пакетини фақат керак бўлган пайтда олади ва аслида фақат сотиб олинган функциялар сони учун тўлайди.

*Мослашувчанлик.* Барча керакли ресурслар провайдер томонидан автоматик равишда таъминланади.

*Юқори технологиялар.* Маълумотларни сақлаш, таҳлил қилиш ва қайта ишлаш учун ишлатилиши мумкин бўлган фойдаланувчига тақдим этиладиган катта ҳисоблаш қуввати.

*Ишонччилик.* Баъзи экспертларнинг таъкидлашича, замонавий булутли ҳисоблаш томонидан тақдим этилган ишонччилик маҳаллий ресурсларнинг ишончилигидан анча юқори бўлиб, бир нечта корхоналар тўлиқ маълумот марказини сотиб олиш ва сақлашга қодир.

Google Apps бизнес учун худди шу афзалликларни таъкидлайди, аммо уларнинг булутли ҳисоблашларидан фойдаланганда компания атроф-муҳитни ҳимоя қилади ва иловалар хизматлари Google маълумотлар марказлари асосида ултра кам энергия сарфи билан ажралиб туришини тушунтиради, шунинг учун углерод интенсивлиги ва энергия истеъмоли уларни ишлатганда анча паст бўлади, маҳаллий серверлар фойдаланиш.

Ҳаммаси қанча туради? Бизнес учун Google Apps қиймати, компания кўра, бўлади \$ 5 ойига фойдаланувчи бошига, бир куни бўш жой билан 5 ГБ булут диск (керакли агар, агар бошқа сотиб олишингиз мумкин 20 учун ГБ 16 бир нархда сил \$4 учун \$1,430 ойига, нисбатан). Шунингдек, фойдаланувчи Google иловаларини ойига 10 долларга сотиб олиши мумкин, унда стандарт хизматлар тўплами ва муҳим тижорат маълумотларини архивлаш, суд эҳтиёжлари учун маълумотларни йиғиш, ҳар қандай корпоратив маълумотларни қидириш ва экспорт қилиш киради. Доменларни тақдим этиш алоҳида харажат учун. Таъкидлаш жоизки, фойдаланувчи битта электрон почта қутиси ҳисобланади.

Microsoft булутли ҳисоблаш соҳасидаги улуши учун ҳам курашмоқда. Улар Office 365-га асосланган.

*Булутли хизматлар камчиликлари.* Барча ижобий шарҳларга қарамай, булутли технологияларни танқид қилиш ҳам мавжуд. Асосий танқид шундан иборатки, виртуал дастурлардан фойдаланганда маълумотлар автоматик равишда ушбу дастурий таъминотни ишлаб чиқувчининг қўлига тушади. Бепул дастурий таъминот ҳаракати асосчиси Ричард Столлман шундай дейди.

Бошқа провайдерларнинг ички корпоратив ва булутли хизматлари билан маълумотлар интеграцияси муаммоси таъкидланган. Мутахассислар назорақиз маълумотлар муаммосига ишора қилмоқдалар: фойдаланувчи қолдирган маълумотлар йиллар давомида унинг билимисиз сақланади ёки унинг бир қисмини ўзгартира олмайди. Масалан, Google хизматларида фойдаланувчи ўзи фойдаланмаган хизматларни ёки ҳатто алоҳида маълумотлар гуруҳларини ўчира олмайди. Шунга қарамай, аксарият мутахассислар ушбу технологиянинг афзалликлари унинг камчиликларидан устун деган фикрда.

Ҳозирги вақтда булутли технологияларни сақлашнинг учта асосий моделини ажратиш одатий ҳолдир, улар баъзан булутли қатламлар деб аталади. Айтишимиз мумкинки, ушбу учта қатлам – инфратузилма хизматлари, платформа хизматлари ва дастур хизматлари - нафақат булутли технологиялар, балки умуман ахборот технологияларининг тузилишини акс эттиради.

#### **Фойдаланилган адабиётлар руйхати**

1. Масленников М.И. Технологические инновации и их влияние на экономику // Экономика региона. – 2017. – Т. 13. – Вып. [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologicheskieinnovatsii-i-ih-vliyanie-na-ekonomiku> (дата обращения 04.10.2018).
2. Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации»: Распоряжение правительства РФ от 28.07.2017 № 1632-р // СПС «Гарант».
3. Цифровая Россия: новая реальность // McKinsey. – 2017 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.tadviser.ru/images/c/c2/Digital-Russia-report.pdf> (дата обращения: 01.10.2018). 8. Юдина Т.Н. Цифровизация как тенденция современного развития экономики Российской Федерации: PRO YCONT. – 2017. – № 3. – С. 139–143. DOI:10.23394/2079-1690.