

## СФЕРА АБСЛУГОЎВАННЯ ВІРТУАЛЬНАЙ РЭАЛЬНАСЦІ: АЎТСОРСІНГ, КРАЎДСОРСІНГ, ТОРЭНТ

Грыбоўская А.А.

Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт інфарматыкі і радыёэлектронікі  
г. Мінск, Рэспубліка Беларусь

Дзіпра Т.П. – выкладчык

Раскрываюцца паняцці аўтсорсінг, краўдсорсінг, торэнт. Апісваецца, як існуючыя тэндэнцыі да ўніфікацыі і стандартызацыі праграмнага забеспячэння спрыяюць шляху філолагаў у прыкладную лінгвістыку.

Гісторыя развіцця інфармацыйных тэхналогій (ІТ) у Беларусі налічвае дзесяцігоддзі. Яшчэ ў савецкі час у краіне была створана моцная школа матэматыкаў, інжынераў, праграмістаў. І, зразумела, гэтыя спецыялісты станавіліся рухаючай сілай самых прагрэсіўных праектаў і ўкаранення інавацый ва ўсе галіны эканомікі.

Працягваючы традыцыі, сёння у Беларусі амаль чвэрць ад агульнай колькасці студэнтаў ВНУ атрымліваюць адукацыю на STEM-спецыяльнасцях, у тым ліку каля 70 ІТ-спецыялізацыях. Не сакрэт, што ў паспяховых ІТ-кампаніях усяго свету працуе нямала беларусаў розных пакаленняў [1].

У суверэннай Беларусі ІТ-індустрыя — галіна, якая вельмі дынамічна развіваецца, і з кожным годам ператвараецца ва ўсё больш магутны драйвер эканомікі краіны, сферу стратэгічнага значэння. Беларускай "Крэмнёвай далінай" стаў Парк высокіх тэхналогій, створаны ў 2005 годзе. Аднак адна з яго галоўных асаблівасцей — прынып экстарытарыяльнасці, які дазваляе рэзідэнтам размяшчаць офіс у любым населеным пункце краіны.

У рэйтынгі Міжнароднага саюза электрасувязі Measuring Information Society Report, Беларусь займае 32-е месца (2017) [1].

За першыя два дзесяцігоддзі развіцця ІТ-індустрыі ў суверэннай рэспубліцы беларускія кампаніі заваявалі рэпутацыю першакласных распрацоўшчыкаў, якія дзейнічаюць пераважна па аўтсорсінгавай мадэлі, але паступова арыенціры мяняюцца.

Восем ІТ-кампаній з беларускімі офісамі распрацоўкі, такія як A1QA, Bell Integrator, Ciklum, IBA Group, Intetics, Itransition, iTechArt Group, Qulix, патрапілі ў "The 2020 Global Outsourcing 100". Гэта рэйтынг 100 лепшых аўтсорсераў у свеце па версіі Міжнароднай асацыяцыі прафесіяналаў у галіне аўтсорсінгу (IAOP). 10 кампаній з рэйтынгі найбуйнейшых кампаній свету Software 500 маюць офісы распрацоўкі ў Беларусі: EPAM, Bell Integrator, IBA, Itransition, Coherent Solution, SoftClub, Artezio, Intetics, Oхagile, IHS [1].

Вядома, узровень зарплат ІТ-спецыялістаў у прамыслова развітых краінах вышэйшы, чым у краінах, якія развіваюцца. Але, з іншага боку, кампаніі, якія ствараюць віртуальную рэальнасць, не абцяжараныя велізарнымі цэхамі, лагістыкай і сэрвіснымі цэнтрамі. Усе гэтыя функцыі паспяхова ўскладзены на Інтэрнэт. Каб займацца прафесійнай дзейнасцю, дастаткова ноўтбука з падключэннем да Сусветнага павуціння, фармат якога дазваляе забяспечваць працоўныя месцы і офісы ў любым месцы на зямлі. Па меры развіцця інфармацыйных тэхналогій тэндэнцыя "ўцечкі мазгоў" паступова ўраўнаважваецца альтэрнатыўнымі варыянтамі арганізацыі "сферы абслугоўвання" віртуальнай рэальнасці. Напрыклад, з дапамогай аўтсорсінгу — перадачы распрацоўкі якіх-небудзь элементаў праграмнага забеспячэння або трафіку іншай кампаніі, звычайна замежнай. Такім чынам, чалавечыя рэсурсы застаюцца ў сваёй краіне, па сутнасці працуючы пры гэтым на вядомыя кампаніі [2, с. 142].

Аўтсорсінг — гэта практыка пераносу бізнес-функцый і аперацый кампаніі на знешняга пастаўшчыка паслуг. Аднак трэба мець на ўвазе, што ў названага тэрміна маецца мноства азначэнняў. Кампаніі могуць выкарыстоўваць аўтсорсінг, каб знізіць затраты, павялічыць эфектыўнасць і канкурэнтаздольнасць. Замест таго, каб падтрымліваць унутраны аддзел або каманду, кампанія можа наймаць спецыялізаваную іншую знешнюю каманду для выканання задач па кантракце. Гэта дазваляе кампаніі займацца сваімі асноўнымі бізнес-функцыямі, а таксама знізіць затраты на навучанне і найм новых супрацоўнікаў.

Аднак аўтсорсінг таксама мае свае рызыкі і абмежаванні: страта кантролю над працэсамі і якасцю працы, над канфідэнцыяльнасцю. Таму кампаніі павінны ацэньваць свае патрэбы і магчымасці, а таксама ўважліва выбіраць пастаўшчыкоў паслуг, каб пазбегнуць гэтых непрыемнасцей.

Шырокае наладжванне кааперацыі ў асяроддзі Сусветнай павуціны ў плане актыўнасці інтэрнэт-супольнасцей праяўляецца ў розных формах: ад шырокага распаўсюджвання часта стыхійнага краўдсорсінгу да розных хітрыкаў — па тэхналогіі, напрыклад, торэнта.

Краўдсорсінг (англіцызм ад crowdsourcing, ад crowd — натоўп і sourcing — выкарыстанне або прыцягненне рэсурсаў) — прыцягненне да вырашэння тых ці іншых праблем інавацыйнай вытворчай дзейнасці шырокага кола асоб для выкарыстання іх творчых здольнасцей, ведаў і вопыту па тыпе субпадраднай працы на добраахвотных пачатках з прымяненнем інфармацыйных тэхналогій [3].

У той час як у аўтсорсінгу праца адсылаецца за межы кампетэнцыі кампаніі прафесійным выканаўцам за пэўныя грошы, у краўдсорсінгу аплата працы не практыкуецца ці на невялікая. Усю неабходную працу робяць неаплатныя або малааплатныя "спецыялісты-аматары", якія марнуюць свой вольны час на стварэнне кантэнту,

вырашэнне праблем ці нават на правядзенне даследаванняў і распрацоўку. Тэрмін гэты быў упершыню ўведзены ў чэрвені 2006 г.

Краўдсорсінг можа быць выгадным для кампаній, бо дазваляе атрымаць доступ да шматлікіх талентаў і экспертаў з усяго свету, якія могуць прыняць удзел у розных праектах і задачах. Аднак краўдсорсінг таксама мае свае недахопы, уключаючы магчымую недастатковую кваліфікацыю або ненадзейнасць выканаўцаў, а таксама рызыкі ўтойвання канфідэнцыяльнай інфармацыі. Таму кампаніі павінны ўважліва ацэньваць свае патрэбы і магчымасці, а таксама выбіраць адпаведную платформу і кантраляваць працу выканаўцаў.

З'яўленне ў Сеціве торэнту адносіцца да 2001 г. Торэнт (BitTorrent) — гэта пірынгавы пратакол, які дазваляе кааператыўна абменьвацца файламі праз Інтэрнэт. Прыдумаў яго Брэм Коэн — амерыканскі праграміст. Задумка торэнта наступная: файл загружаецца не на сервер, а перадаецца ад карыстальніка да карыстальніка найпрост. Прычым запампоўка файла ідзе не толькі ад карыстальнікаў, якія цалкам яго ўжо спампавалі, але і ад тых, хто спампоўвае файл адначасова з вамі [4].

Тэхналогія торэнта можа быць выгаднай для карыстальнікаў, бо дазваляе хутка і эфектыўна атрымліваць вялікія файлы, напрыклад, фільмы, музыку, кнігі і гульні. Але варта ўважліва абыходзіцца з нелегальнымі матэрыяламі, бо гэта можа прывесці да правых праблем.

Разнастайнае жыццё Сусветнай павуціны і Інтэрнэту патрабуе мноства працавітых рук. Дзіўна, але пра вялікі попыт на тэсціроўшчыкаў ПЗ, і дэвелапераў — распрацоўшчыкаў ПЗ — на філалагічным факультэтах універсітэтаў пакуль мала хто здагадваецца. Гэта пры тым, што ў ІТ-сферы працаўладкоўваецца мноства спецыялістаў-філолагаў. Запыт з нагоды вакансіі data scientist (апрацоўка дадзеных), напрыклад на амерыканскім сайце, выдае тысячы прапаноў. Попыт на ІТ-спецыялістаў у Расіі, Украіне, Беларусі расце і вельмі хутка стане параўнальным з паказчыкамі ЗША і Заходняй Еўропы [2, с. 144].

Трэба адзначыць, што ўзровень класічнай адукацыі па філалагічных спецыяльнасцях, як паказвае практыка, цалкам дастатковы для авалодання ведамі аб структуры ІТ і фармальных моў. Філалагічнай адукацыі ўжо даўно час заняцца прыкладнымі праблемамі ў інтэрдысцыплінарнай сферы. Тым больш, што спецыялісты-філолагі часта выконваюць тэхнічную работу для праграмістаў.

Попыт на адпаведных спецыялістаў ужо сёння ў шмат разоў перавышае прапанову, бо спіс высокакваліфікаваных спецыялістаў у галіне прыкладной лінгвістыкі вылічаецца адзінкамі.

Існуючыя сёння тэндэнцыі да ўніфікацыі і стандартызацыі праграмнага забеспячэння значна аблягчаюць шлях філолагаў у прыкладную лінгвістыку, дазваляючы чакаць іх актыўнага ўдзелу ў інтэрдысцыплінарнай сферы.

З іншага боку, прыкладная лінгвістыка ў навуковым асяроддзі ўжо даўно непарыўна асацыіруецца з камп'ютарна-апасродкаванай камунікацыяй. Інфармацыйны складнік прыкладной лінгвістыкі, яе своеасаблівае "аперацыйнае абалонка" ("праграмнае забеспячэнне для прэзентацыі і рэалізацыі магчымасцей сістэмы"), у большасці сваёй ужо цалкам параўнальная з арганізаваным ёю моўным матэрыялам адпаведных даследаванняў.

Тое, што ва ўмовах дэфіцыту філолагаў-прыкладнікоў дастасоўнай "лінгвістыкай" актыўна займаюцца сумежнікі, у асноўным матэматыкі і інжынеры, — пазітыўны фактар для поспеху даследаванняў у сферы прыкладной лінгвістыкі.

Пашыраючы магчымасці чалавека, Сусветная павуціна шмат чаго новага патрабуе і ад яго.

#### **Спіс выкарыстаных крыніц:**

1. *IT в Беларуси [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: <https://www.belarus.by/ru/business/doing-business/it-belarus>.– Дата доступу: 29.03.2023.*

2. *Баркович, А.А. компьютерно-опосредованная коммуникация: учеб. пособие / А.А. Баркович. – 4-е изд., стер. – М.: ФЛИНТА: Наука, 2017. – 288 с.*

3. *Краўдсорсінг [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%83%D0%B4%D1%81%D0%BE%D1%80%D1%81%D0%B8%D0%BD%D0%B3>.– Дата доступу: 29.03.2023.*

4. *Что такое торрент и как им пользоваться? [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: <https://masterservis24.ru/75-chto-takoe-torrent-i-kak-im-polzovatsya.html>. – Дата доступу: 29.03.2023.*