

УДК 681.5

DOI 10.52167/1609-1817-2024-132-3-460-466

Ж.Қ. Аяпберген, А.Д. Мухамеджанова, К.Х. Туманбаева
Energо University, Алматы, Қазақстан
E-mail: zhanssn@mail.ru

БАЙЛАНЫС ОРТАЛЫҒЫНЫҢ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ САПАСЫН ЗЕРТТЕУ: СТАТИСТИКА МЕН ӨНІМДІЛІК ПАРАМЕТРЛЕРІН ТАЛДАУ

Аңдатпа. Тұтынушының қанағаттануы бизнес үшін маңызды фактор болып табылады, өйткені ол тұтынушылардың қызметтерге үздіксіз оралуын қамтамасыз етеді. Тұтынушының қанағаттануы сонымен қатар тұтынушының компания өнімінен немесе қызметтерінен алатын қызмет сапасына байланысты. Бұл зерттеу байланыс орталығының тұтынушыларының қанағаттанушылығы мен маманмен сөйлесу сипаттамаларына талдау жасады. Тапсырысты өңдеу уақыты, оның себептері және тұтынушылардың кері байланысы туралы деректерді пайдалана отырып, ағымдағы жағдай анықталды және қызмет көрсету сапасы бағаланды. Нәтижелер негізгі мәселелерді анықтауға және байланыс орталығының жұмысын жақсарту бойынша ұсыныстарды тұжырымдауға мүмкіндік берді.

Түйінді сөздер. Тұтынушының қанағаттануы, байланыс орталығы, қызмет көрсету сапасы, кері байланыс, уақыт көрсеткіштері, сұраныс тақырыптары, ұсыныстар.

Кіріспе.

Тұтынушының өзара әрекеттесуінің негізгі арналарының бірі ретінде байланыс орталықтарындағы қызмет көрсету сапасы тұтынушылардың қанағаттануы және компания туралы жағымды әсер қалдыру үшін өте маңызды. Зерттеу жұмысында маманмен сөйлесу сипаттамалары, қызмет ұзақтығы мен тиімділігі және тұтынушылардың кері байланысын зерттеу арқылы байланыс орталығының қызмет көрсету сапасының аспектілеріне назар аударылған.

Зерттеудің мақсаты – байланыс орталығындағы қызмет көрсету сапасына әсер ететін факторларды анықтау және тұтынушылардың қанағаттануын арттыру және олардың компанияға деген адалдығын нығайту үшін оны жақсарту бойынша ұсыныстарды қалыптастыру.

Байланыс орталығының оңтайландыруы – тиімділікті арттыру, тұтынушы тәжірибесін жақсарту және ресурстарды пайдалануды оңтайландыру мақсатында байланыс орталығының жұмысын басқарудың стратегиялық тәсілі. Заманауи бизнесте байланыс орталықтары тұтынушылармен байланысты сақтауда, проблемаларды жедел шешуде, ақпарат пен қолдау көрсетуде маңызды рөл атқарады.

Байланыс орталығын оңтайландыру адам ресурстарын басқару, технологиялық инновациялар, деректерді талдау және процестерді жақсарту сияқты әртүрлі аспектілерді қамтиды. Оңтайландыруға арналған диск минималды шығындармен және максималды тиімділікпен жоғары деңгейдегі қызмет көрсету қажеттілігінен туындайды.

Бұл тұрғыда оңтайландыру жасанды интеллект пен машиналық оқытуды пайдалана отырып, процесті автоматтандыру, сондай-ақ жұмыс уақытын бөлуді оңтайландыру және тұтынушылардың кері байланысын басқару сияқты жаңа технологияларды енгізуді қамтуы мүмкін.

Байланыс орталығын оңтайландырудың мақсаты тұтынушыларға қызмет көрсетудің жауаптылығын жақсарту ғана емес, сонымен қатар тұтынушылардың қанағаттануын арттыру, күту уақытын қысқарту және қызметкерлердің өнімділігін

арттыру болып табылады. Тиімді оңтайландырылған байланыс орталығы компанияның бәсекеге қабілеттілігін арттырып, нарықтағы беделін арттырады [1].

Материалдар мен тәсілдер.

Бақыланатын негізгі көрсеткіштер:

Тапсырыс көлемі. Бұл көрсеткіш байланыс орталығы күніне, аптасына немесе айына қанша қоңырау алатынын көрсетеді. Жұмыс жүктемесін өңдеу үшін жеткілікті мамандардың болуын қамтамасыз ету үшін қоңырау көлемін бақылау маңызды.

Орташа өңдеу уақыты. Бұл көрсеткіш мамандарға әрбір қоңырауды өңдеуге қанша уақыт кететінін көрсетеді. Жоғары орташа өңдеу уақыты агенттеріңіз тиімсіз екенін немесе әрбір қоңырауға тым көп уақыт жұмсайтынын көрсетуі мүмкін.

Тұтынушының қанағаттануы. Бұл көрсеткіш тұтынушылардың байланыс орталығының қызметтеріне қаншалықты қанағаттанғанын көрсетеді. Жақсарту қажет аймақтарды анықтау үшін тұтынушылардың қанағаттануын қадағалау маңызды.

Нәтижелер және талқылау.

Әр қала, аудан және бөлімдер бойынша, операторлардың келіп түскен тапсырыстарын өңдегені туралы, Қазақстандағы ірі телекоммуникациялық компанияның деректері жиналған. Бұл байланыс орталығы, әр түрлі бағытта, яғни, қоңырау, электронды пошта немесе интернет арқылы келіп түсетін тапсырыстарды өңдейді. Соның ішінде, интернет арқылы келіп түсетін тапсырыстарды өңдейтін бөлімшенің деректері алынып, талданды. Ол жерде, тапсырыстың қандай мақсатта болғаны, кезекте күту және өңдеу уақыты, сонымен қатар тұтынушының қанағаттану индексі берілген. Бұл деректер бойынша, Алматы қаласында орналасқан және тек ғаламтор арқылы қабылданатын тапсырыстарды бөліп алып, олардың статистикасын нақтылап зерттеп, белгілі диаграммалармен және де кестелермен белгілеп көрсетілді.

Төменде байланыс орталығында бір айлық уақыт кезеңінде келіп түскен жалпы тапсырыстардың саны апта бойынша бөлініп көрсетілген.

1 кесте – Байланыс орталығының 2024 жылғы қаңтар айына жиналған деректері

Дүйсенбі	Сейсенбі	Сәрсенбі	Бейсенбі	Жұма	Сенбі	Жексенбі
1382	1632	1404	1526	1347	1281	1491
1599	1255	1423	1487	1375	1667	1635
1452	1641	1416	1613	1329	1465	1520
1602	1661	1305	1358	1235	1447	1509
	1269	1577	1343			

Алынған деректер бойынша байланыс орталығының CSAT - Customer Satisfaction Score немесе тұтынушылардың қанағаттану индексі есептелінді. CSAT объективті кері байланыс жинауға, әртүрлі клиенттердің пікірлерін салыстыруға және ескеруге көмектеседі. Әрбір жеке CSAT ұпайы клиенттің компаниямен және көбінесе жеке қызметкермен бір ғана өзара әрекеттесуін сипаттағанымен, белгілі бір кезеңдегі барлық мәліметтер қызмет деңгейінің көрінісі болып табылады. Осы жиналған деректер бойынша жиынтық кестелер мен негізгі статистиканы пайдалана отырып, негізгі KPI көрсеткіштері есептелді.

CSAT талдауының нәтижелеріне сүйенетін болсақ, Байланыс орталығында тұтынушылардың көп бөлігі теріс қанағаттану индексі таңдайтынын көруге болады. Бұл тұтынушылардың тапсырыстарын мұқият қарауды және қызмет көрсету сапасын арттыру шараларын қарастыруды талап етеді. 25 минуттық орташа сөйлесу уақыты да назар

аударуды қажет ететін көрсеткіш болып табылады, мүмкін тиімсіз процестерді немесе қызметкерлердің нашар дайындығын көрсетеді. Жағдайды жақсарту үшін теріс сұраныстардың себептеріне қосымша талдау жүргізу, сондай-ақ операторлармен байланыс уақытын оңтайландыру және қысқарту мақсатында тұтынушыларға қызмет көрсету және ақпарат беру процестерін бағалау ұсынылады. Тек осылай ғана тұтынушылардың қанағаттануын арттыруға және қызмет тиімдірек жұмыс істеуге болады.

2 кесте – Негізгі KPI көрсеткіштері

Атауы	Тұтынушының қанағаттану индексі CSAT	Қоңыраудың орташа ұзақтығы минуттармен	csat_score орташа мәні
Теріс	16288	25 минут	$CSAT = \frac{\text{Positive}}{\text{Жалпы тапсырыс}} = \frac{14431}{45246} * 100\% = 32\%$
Бейтарап	10075		
Өте нашар	4452		
Оң	9985		
Өте жақсы	4446		
Жалпы тапсырыс саны	45246		

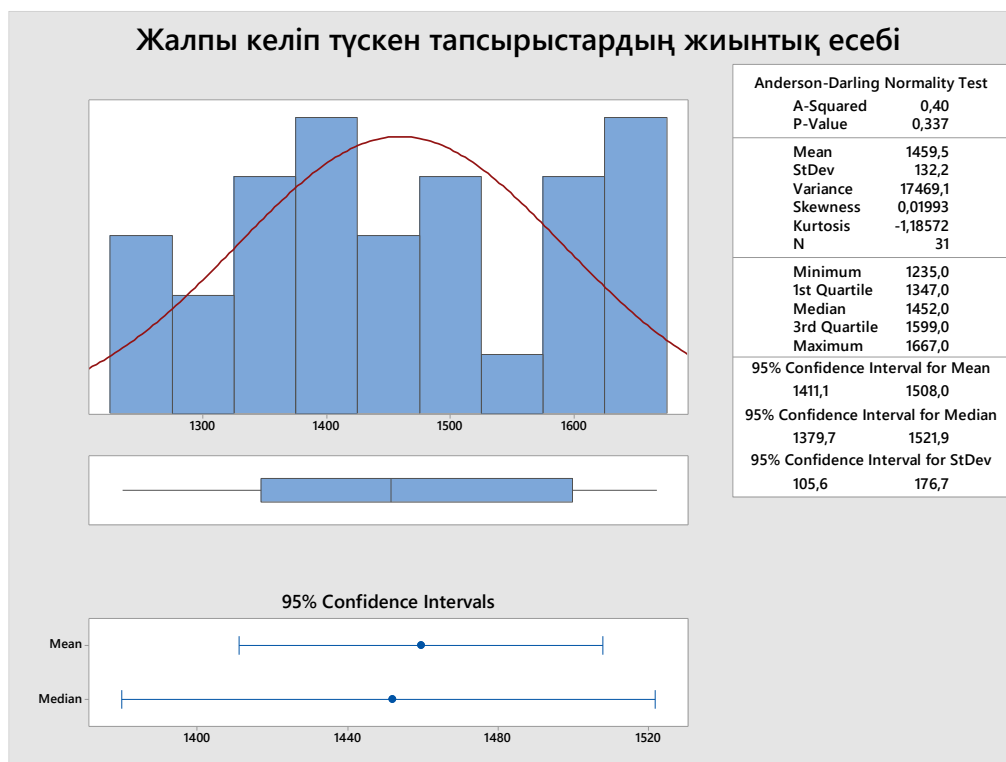
Байланыс орталығының деректерін талдаудың ең маңызды бөлігі деректерден түсініктерді алу болып табылады. Бұл байланыс орталығы жақсы жұмыс істейтін және оны жақсартуға болатын аймақтарды анықтауды білдіреді. Зерттеу жұмысында Minitab – статистикалық мәліметтерді өңдеуге арналған бағдарламалық пакет көмегімен байланыс орталығының деректерін талдау жолы қарастырылды. Жалпы алғанда, Minitab қолданбасын байланыс орталығында пайдалану операциялық тиімділікті арттыру, тұтынушылардың қанағаттануын арттыру және қызмет көрсету процестерін оңтайландыру үшін деректерді жинауға, талдауға және түсіндіруге көмектеседі.

Вариациялық қатарды көрнекі түрде көрсету үшін оның графикалық кескіндері үлкен маңызға ие. Графикалық түрде вариациялық қатарды көпбұрыш, гистограмма және кумулят түрінде бейнелеуге болады.

Тік бұрышты координаталар жүйесінде таралу көпбұрышы (сөзбе-сөз тарату полигоны) тұрғызылады. Атрибуттың шамасы абсцисса осінде, жиіліктер немесе салыстырмалы жиіліктер ордината осінде бейнеленеді. Көбінесе көпбұрыштар дискретті вариациялық қатарларды бейнелеу үшін қолданылады, бірақ оларды интервалдық қатарлар үшін де қолдануға болады. Бұл жағдайда абсцисса осіне осы аралықтардың орта нүктелеріне сәйкес нүктелер салынады.

Тарату гистограммасы тікбұрышты координаталар жүйесіндегі көпбұрышқа ұқсас құрастырылған. Көпбұрыштан айырмашылығы, абсцисса осінде гистограмма құру кезінде олар нүктелерді емес, аралықты бейнелейтін кесінділерді таңдайды, ал жеке нұсқалардың жиіліктеріне немесе салыстырмалы жиіліктеріне сәйкес ординаталардың орнына жиіліктерге немесе жиіліктерге пропорционал биіктікпен тіктөртбұрыштар салынады. интервалдың салыстырмалы жиіліктері [3].

Таралу гистограммасы мен көпбұрыш 1-суретте көрсетілген.



1 сурет – Жалпы келіп түскен тапсырыстардың жиынтық есебі

Клиенттердің қоңырау шалуының ең көп тараған себебі - техникалық ақаулықтар бойынша болған. Орташа алғанда, тұтынушылардың мәселелерін шешу әдетте 25 минут немесе одан да көп уақытты алады. Minitab бағдарламасында жүргізілген талдау орташа ауытқу 132,2, ал дисперсия 17469,1 екенін көрсетті. Бұл нәтижелер апта бойы қоңыраулар санының айтарлықтай өзгеруін көрсетеді, бұл аптаның әртүрлі күндерінде байланыс орталығының біркелкі емес жүктемесін көрсетеді. Бұл ақпаратты қоңыраулар ағынын тиімдірек басқару және қызметкерлерге біркелкі жұмыс жүктемесін қамтамасыз ету үшін байланыс орталығында жоспарлауды және ресурстарды бөлуді оңтайландыру үшін пайдалануға болады.

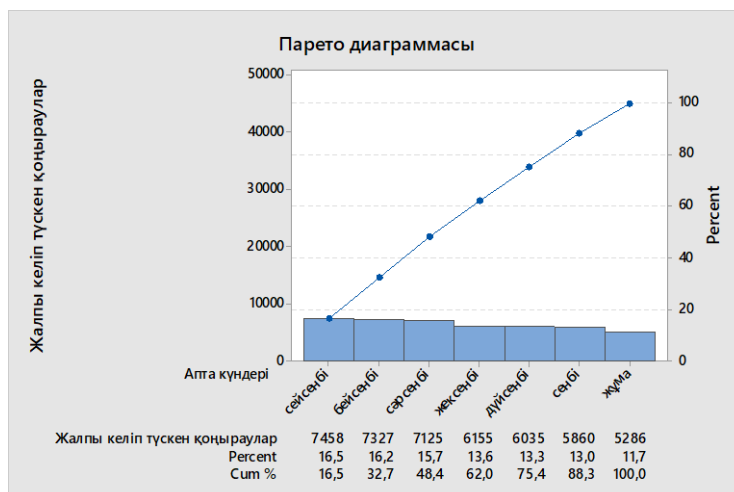
Парето диаграммасы – әртүрлі мәселелердің немесе себептердің салыстырмалы маңыздылығын көрсету үшін қолданылатын графикалық кескін. Байланыс орталығының контекстінде Парето диаграммасын тұтынушы қоңырауларының негізгі себептерін немесе байланыс орталығы процесінде туындайтын басқа мәселелерді анықтау үшін пайдалануға болады.

Деректерді жинағаннан кейін әрбір санат үшін қоңыраулар санын көрсететін гистограмма жасалды. Содан кейін гистограммаға қоңыраулардың жалпы санының әрбір санаты үшін жинақталған жиілікті (пайызбен) көрсететін қисық қосылды. Гистограммадағы ең жоғары жолақтар және қисық сызықтың ең тік бөліктері ақаулардың немесе қоңыраулардың негізгі себептерін көрсетті [4].

Байланыс орталығындағы қоңыраулар саны мен апта күндері туралы деректердегі, ең көп қоңыраулар болған аптаның негізгі күндерін анықтау үшін Парето диаграммасы қолданылды.

Ол үшін деректерді аптаның күні бойынша топтастыру және әр күн үшін жалпы қоңыраулар санын есептеу қажет болды. Содан кейін осы деректер негізінде Парето диаграммасы құрылды.

Аптаның күні бойынша қоңыраулар санына негізделген Парето диаграммасы келесідей:



2 сурет – Парето диаграммасы

Алынған диаграмма бойынша, апта күндерінің сейсенбі күнінде келіп түсетін тапсырыстар саны 7458 басқа күндерге қарағанда көбірек екенін көруге болады. Ең аз келіп түсетін тапсырыстар саны 5286 аптаның жұма күні болды. Бұл осы күндердегі жұмыс көлемінің жоғары екенін көрсетеді. , бұл байланыс орталығының басшылығынан қосымша ресурстар мен назар аударуды қажет етуі мүмкін. Байланыс орталығының жұмысын оңтайландыру және тұтынушыларға тиімдірек қызмет көрсету үшін осы күндері мамандардың санын көбейту немесе жұмыс кестелерін қайта қарау арқылы ресурстарды бөлуді қайта қарау ұсынылады. Сондай-ақ осы күндердегі қоңыраулардың жоғары белсенділігінің себептерін талдап, жүктемені азайту немесе апта күндері бойынша жүктемені біркелкі бөлуді қамтамасыз ету үшін процестерді оңтайландыру бойынша шаралар қабылдаған жөн.

Парето диаграммасында «Процент» және «Жиынтық пайыз» деректерді талдау үшін пайдаланылатын негізгі көрсеткіштер болып табылады.

Пайыз: Бұл әр санаттың немесе себептің жалпы санға пайызы. Парето диаграммасында пайыздар әдетте жалпыға қатысты әрбір санаттың маңыздылығын көрсететін бағаналы диаграмма ретінде көрсетіледі. Пайыздар әр санаттың жалпы суретке қосқан үлесін көрнекі түрде салыстыруға көмектеседі.

Жиынтық пайыз: бұл кему ретімен әрбір санат үшін пайыздардың қосындысы. Жинақталған пайыз жалпы санның қанша бөлігі жоғарғы N санаттарында екенін түсінуге көмектеседі. Ол әдетте 0%-дан басталып, соңында 100%-ға дейін өсетін қисық ретінде көрсетіледі. Жинақталған пайыздық көрсеткіш негізгі факторларды немесе себептерді анықтау үшін маңызды, өйткені ол жалпы нәтижеге барынша ықпал ететін ең маңызды санаттарды немесе себептерді бөліп көрсетуге көмектеседі. Жинақталған пайызды қоңыраулардың немесе сұраулардың қанша пайызы маңызды санаттардағы екенін түсіну үшін пайдалануға болады [4].

Осылайша, байланыс орталығының Парето диаграммасындағы пайыздық және жинақталған пайыздық мөлшерлеме басшылық пен талдаушыларға қоңыраулардың сипаты мен құрылымын жақсырақ түсінуге көмектеседі, сонымен қатар тұтынушылар тәжірибесін жақсартудың негізгі бағыттарын белгілейді.

Қорытынды.

Байланыс орталығының клиенттерге қызмет көрсету сапасының негізгі көрсеткіштерін талдау барысында бұл көрсеткіштер ұйымның тиімділігі мен табыстылығын анықтауда маңызды рөл атқаратыны анықталды. Клиенттерге қызмет

көрсету сапасын бағалау және басқару бәсекелестік артықшылықтарға қол жеткізудің және тұтынушылардың қажеттіліктерін қанағаттандырудың негізгі факторы болып табылады.

Minitab бағдарламалық құралының көмегімен жүргізілген деректерді талдау байланыс орталығындағы қызмет көрсету сапасына әсер ететін бірнеше негізгі аспектілерді анықтады. Орташа ауытқу 132,2 және дисперсия 17469,1 бір айдағы апта күндері бойынша қоңыраулар санында айтарлықтай ауытқуды көрсетеді. Парето диаграммасы бұл талдауды ең көп қоңыраулар сейсенбі (7 458 қоңырау) және жұма күндері (5 286 қоңырау) болғанын атап көрсету арқылы толықтырды.

Бұл нәтижелер тұтынушыларға тиімдірек қызмет көрсету үшін байланыс орталығының кестесін және ресурстарды бөлуді оңтайландыру қажеттілігін көрсетеді. Аптаның күндері бойынша жүктемені біркелкі бөлуге назар аудару және кептелістерді азайту және қызмет көрсету деңгейін жақсарту үшін басқару стратегияларын әзірлеу маңызды.

Тұтастай алғанда, байланыс орталығында қызмет көрсету сапасын арттыру үшін деректердің жоғары ауытқуы мен қоңыраулардың біркелкі бөлінбеуінің себептеріне қосымша талдау жүргізу, сондай-ақ процестер мен ресурстарды оңтайландыру бойынша тиісті шараларды қабылдау қажет. Бұл байланыс орталығының тиімдірек жұмыс істеуін қамтамасыз етудің және тұтынушылардың қанағаттануын арттырудың бірден-бір жолы.

ӘДЕБИЕТТЕР

[1] Call Center Optimization, Ger Koole, [Электрондық ресурс] // URL: https://www.gerkoole.com/CCO/downloads/CCO_Koole_first_chapters.pdf MG Books (January 4, 2013), -8-18 б (кіру күні : 02/12/2024).

[2] Clint Fontanella. 7 Call Center Metrics to Measure Your Customer Service. June 15, 2021. [Электрондық ресурс] // URL: <https://blog.hubspot.com/service/call-center-metrics> (кіру күні : 02/12/2024).

[3] Трегубова Е.В. Эксперименттік деректерді статистикалық өңдеудің негіздері: Оқу-әдістемелік құрал / Нижний Новгород мемлекеттік ауылшаруашылық ғылымдары академиясы. – Нижний Новгород, 2013 ж.

[4] Лялкина Г.Б. Эксперимент нәтижелерін математикалық өңдеу: оқу құралы. жәрдемақы / Г.Б. Лялкина, О.В. Бердышев. – Пермь: Пермь баспасы. ұлттық зерттеу Политехникалық Университет, 2013. – 78 б.

[5] Minitab кіріспе [Электрондық ресурс] // Minitab ресми сайты. URL: https://www.minitab.com/content/dam/www/en/uploadedfiles/documents/getting-started/MinitabGettingStarted_EN.pdf (кіру күні: 02/12/2024).

REFERENCES*

[1] Call Center Optimization, Ger Koole, [Electronic resource] // URL: https://www.gerkoole.com/CCO/downloads/CCO_Koole_first_chapters.pdf MG Books (January 4, 2013), -8-18 p. (access date: 02/12/2024).

[2] Clint Fontanella. 7 Call Center Metrics to Measure Your Customer Service. June 15, 2021 [Electronic resource] // URL: <https://blog.hubspot.com/service/call-center-metrics> (access date: 02/12/2024).

[3] Tregubova E.V. Fundamentals of statistical processing of experimental data: Educational and methodological manual / Nizhny Novgorod State Agricultural Sciences academy. – Nizhny Novgorod, 2013.

[4] Lyalkina G.B. Mathematical processing of experimental results: textbook. allowance / G.B. Lyalkina, O.V. Berdyshev. – Perm: Perm Publishing House. national research Polytechnic University, 2013. – 78 p.

[5] Introduction to Minitab [Electronic resource] // Minitab official website. URL: https://www.minitab.com/content/dam/www/en/uploadedfiles/documents/getting-started/MinitabGettingStarted_EN.pdf (access date: 02/12/2024).

Жансая Аяпберген, магистрант, Energo University, Алматы, Казахстан, zhanssn@mail.ru

Альмира Мухамеджанова, PhD, Energo University, Алматы, Казахстан, a.mukhamejanova@aes.kz

Кумысай Туманбаева, к.т.н., профессор, Energo University, Алматы, Казахстан, k.tumanbayeva@aes.kz

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ КОНТАКТ ЦЕНТРА: АНАЛИЗ СТАТИСТИКИ И ПАРАМЕТРОВ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Аннотация. Удовлетворенность клиентов является важным фактором для бизнеса, поскольку она заставляет клиентов постоянно возвращаться за услугами. Удовлетворенность клиентов также связана с качеством обслуживания, которое получает клиент от продуктов или услуг компании. В данном исследовании проанализирована удовлетворенность клиентов контакт-центра и характеристики разговоров с операторами. Используя данные о времени разговоров, тематике обращений и обратной связи клиентов, было выявлено текущее состояние и оценено качество обслуживания. Результаты позволили выделить ключевые проблемы и сформулировать рекомендации по улучшению работы контакт-центра.

Ключевые слова. Удовлетворенность клиентов, контакт-центр, качество обслуживания, обратная связь, временные показатели, темы запросов, рекомендации.

Zhansaya Ayapbergen, master's student, Energy University, Almaty, Kazakhstan, zhanssn@mail.ru

Almira Mukhamedzhanova, PhD, Energy University, Almaty, Kazakhstan, a.mukhamejanova@aes.kz

Kumysai Tumanbayeva, candidate of technical sciences, professor, Energy University, Almaty, Kazakhstan, k.tumanbayeva@aes.kz

RESEARCH OF CONTACT CENTER SERVICE QUALITY: ANALYSIS OF STATISTICS AND EFFICIENCY PARAMETERS

Abstract. Customer satisfaction is an important factor for a business as it keeps customers coming back for services continuously. Customer satisfaction is also related to the quality of service that a customer receives from a company's products or services. This study analyzed contact center customer satisfaction and the characteristics of conversations with agents. Using data on call time, topics of calls and customer feedback, the current state was identified and the quality of service was assessed. The results made it possible to identify key problems and formulate recommendations for improving the work of the contact center.

Keywords. Customer satisfaction, contact center, service quality, feedback, time indicators, request topics, recommendations.
