

Д.Н. Келесбаев

*Қ.А.Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан  
(E-mail: dinmukhamed.kelesbayev@ayu.edu.kz)*

## **Сапа функциясының таралуы әдісін университеттердегі білім беру сапасын көтеру үшін қолдану**

Білім беру жұмыстарының сапасын жақсарту және жетілдіру, барлық салалардағы сияқты, білім беру жүйесінде де ең маңызды мәселелердің бірі болып табылады. Халықаралық дәрежедегі білім беру сапасының көрсеткіштерімен салыстырғанда, Қазақстан Республикасының білім беру сапасын жақсарту мен арттыру жолында күрделі жол жүру керек екені анық. Сондықтан бұл зерттеу жұмысымызда Қазақстан Республикасының білім беру жүйесіндегі негізгі мәселе болып отырған сапа мәселесін жетілдіру мен арттыру, бұл салада және бұл мақсатта жасалған ғылыми-зерттеу жұмыстарына жәрдемші болу әрі бұл мәселенің шешуіне зор үлес қосу мақсатында білім беру жүйесін бір бүтін жүйе ретінде қарастыратын жүйелі бір сапаны жақсарту әдісі ретінде сапа функциясының таралуы (СФТ) әдісі қолға алынды. Сонымен қатар осы жұмыс арқылы СФТ әдісінің университеттерде дұрыс жүзеге асуы үшін қажетті түсініктердің өзгертілуіне және құрылатын жиынтық сапа мәдениетінің әкелетін пайдаларына назар аударылған.

*Кілт сөздер:* білім, қызмет, сапа, университет, сапалық көрсеткіштер, білім беру қызметі, білім беру сапасы, сапа үйі, матрицалар, СФТ.

Білім беру жұмыстарының сапасын жақсарту және жетілдіру, барлық салалардағы сияқты, білім беру жүйесінде де ең маңызды мәселелердің бірі болып табылады. Сондықтан Қазақстан Республикасы да халықаралық аренадағы орнын нығайту мақсатында бірнеше салалар мен алаңдардағы сияқты білім беру саласында да ынтымақтастықтарын күшейту, дамыту арқылы әлемдік стандарттарға қолжеткізуге тырысып бағуда. Халықаралық дәрежедегі білім беру сапасының көрсеткіштерімен салыстырғанда, ҚР-ның білім беру сапасын жақсарту мен көтеру жолында ұзақ жол жүру керек екені айқын болып отыр. Сондықтан да бұл зерттеу жұмысымызда ҚР-ның білім беру жүйесіндегі ортақ мәселе болып отырған білім беру сапасын жақсарту мен көтеруге, осы салада және бұл мақсатта жасалған әрі жасалатын ғылыми-зерттеу жұмыстарына жәрдемші болу әрі бұл мәселенің шешуіне үлкен үлес қосу мақсатында білім беру жүйесін бір бүтін жүйе ретінде қолға алатын, қарастыратын жүйелі бір көзқарас әрі сапаны жақсарту әдісі ретінде сапа функциясының таралуы (СФТ) әдісі қолға алынды. Бұл зерттеу жұмысымыздың негізгі мақсаты жоғары оқу орындарындағы студенттердің талап-тілектерін назарға ала отырып, университеттерде жүргізілетін сабақтардың және ол жерде берілетін қызметтердің сапасын жақсартуға жәрдемші болу әрі бұл мәселенің шешуіне үлес қосу болып табылады.

Бұл зерттеу жұмысымыз теориялық болып есептеледі. Яғни, СФТ әдісінің университеттерде теориялық қолданылуы көрсетілді. Әдебиеттерге қарасақ, қызмет сапасын жақсарту үшін ойлап табылған, дамытылған бірнеше әдістер бар. Бұл әдістердің ішінде ең кең тараған әдіс, әрине, СФТ. Мақалада университеттегі білім беру қызметінің сапасы мен үдерісін жақсартуда СФТ әдісі пайдалы нәтижелер береді деген үмітпен СФТ әдісі туралы жан-жақты теориялық және қолданбалы мәліметтер берілді. Сондықтан бұл жұмысымыз келешекте ҚР-дағы университеттерде СФТ әдісін қолданамын деуші зерттеушілерге, сонымен қатар бүкіл ҚР білім беру жүйесіне бағыт-бағдар беретін болады. Сонымен қатар бұл жұмыс арқылы СФТ әдісінің университеттерде дұрыс жүзеге асуы үшін қажетті түсініктердің өзгертілуіне және құрылатын жиынтық сапа мәдениетінің әкелетін пайдаларына назар аудару қарастырылған. Осылайша, білім беру қызметіндегі сапа мәселесін шешу жолдары анықталды және ұсыналды. Себебі СФТ әдісінің ҚР білім беру жүйесінде жоғары нәтижеде қолданылуы және жүзеге асуы, қазіргі заманғы білім-ғылым қауымдастығына сәйкес жоғары дәрежелі сапаға және халықаралық стандарттарға сай білім беру жүйесінің құрылуы, қалыптасуы жағынан өте маңызды болып есептеледі.

### *Сапа және Білім беру сапасы*

Сапа тақырыбына қатысты әдебиеттер қарастырылғанда сапаның әртүрлі анықтамаларына кездесеміз. Оның себебі сапаның өте кең, көп көлемді, ауқымды болуынан. Сапаға әлемдік мамандар

және көшбасшы ғалымдар тарапынан бірнеше анықтамалар берілген. Мысалы: Журан үшін сапа «мақсатқа және қолданысқа сәйкестік және мүлтіксіздікке жетуге арналған жүйелі бір амал» [1; 42]; Фейгенбаум үшін «тұтынушы қажеттіліктерін мүмкін болатын ең тиімді деңгейді қамтамасыз етуді мақсат еткен инженерлік, өндірістік және маркетингтік ерекшеліктердің қосындысы» [2; 7]; Деминг болса, сапаға тұтынушы көзқарасымен қараған және сапаға «тұтынушының қазіргі және келешектегі қажеттіліктерін тұрақты, үздіксіз қамтамасыз ету» деген анықтама берген [3; 43]; Кросби үшін, сапа «әдемілік емес, қажеттіліктерге сәйкестік» болып табылады [4; 27]. Бұл анықтамалардан шығатын қорытынды бүгінгі күндегі сапа түсінігінде тұтынушы көзқарасы өте үлкен маңыз алып тұр. Сондықтан да сапаға қысқаша «тұтынушының талап-тілектерін жобалау баспалдағынан бастап, толық және үздіксіз қамтамасыз ету және де өнім немесе қызметтерді ең тиімді бір пішімде өндіру» деген анықтама бере аламыз.

Білім, қоғамның жаратушы күшін және тиімділігін арттыратын, тұлғаға қарым-қабілеттерін дамыту мүмкіндігін беретін, әлеуметтік әділет және мүмкіндік теңдігін қамтамасыз ететін ең маңызды және ең ықпалды әдіс-тәсіл немесе құрал [5; 158]. Білімнің сапасы болса, білім туралы бір құндылық. Яғни, білім беру қызметінің сапасы, білім беру қызметтерінде, жұмыстарында ең сапалылықты және мүлтіксіздікті ұстау, оған жету үшін бір мекеменің барлық қызметкерлерінің үздіксіз даму мәдениетін ұнатып қабылдағандығы туралы бір философия деуге болады [6; 27]. Басқа бір анықтамаға сәйкес, білім беру сапасы әрі көрсетілген қызметті, әрі жеткен нәтижені қамтиды. Бұл жерде білім беру мекемелерінің негізгі мақсаты — қызмет көрсету үдерісінің, әрі кірісі, әрі болса шығысы болып табылатын студенттерді қанағаттандыру және қоғамға сапалы жұмыс күшін дайындау. Қоғамға сапалы жұмыс күшін дайындау болса, көрсетілетін қызметтердің, яғни берілетін білім беру қызметтерінің, сапасына байланысты [5; 157].

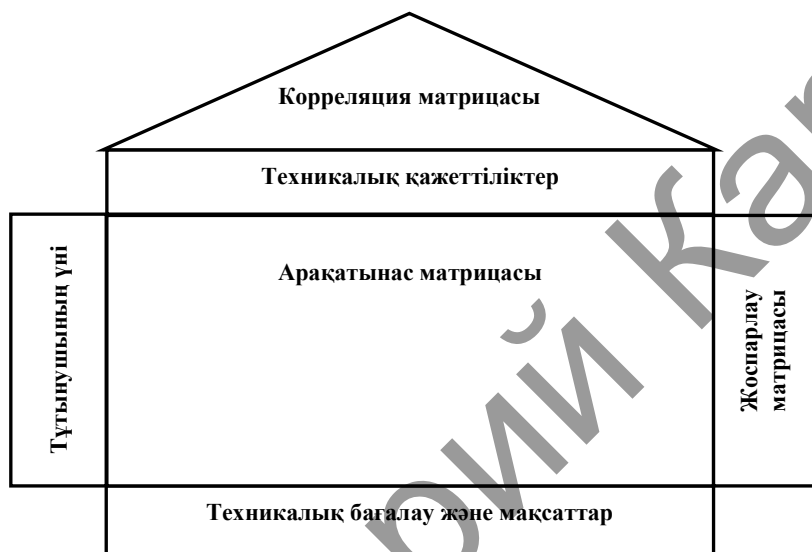
#### *СФТ әдісі және оның тарихи даму кезеңдері*

СФТ туралы немесе оған қатысты әдебиеттер қарастырылғанда СФТ әдісі туралы әртүрлі жазушы және ғалымдардың түрлі анықтамаларын кездестіруге болады. Мысалы: Хаусер және Клаусинг [7; 64] СФТ-ны «тұтынушылардың сатып алуды немесе сатып алуды жалғастыруын қалаған өнім немесе қызметтің жобалануы, өндірісі және меркектің үшін кәсіпорынның өз қабілеттеріне назар аударуын және бұл қабілеттердің үйлестірілуін қамтамасыз ететін бір жоспарлау және байланыс әдісі» деп атаған. Ал бұл әдісті ойлап тапқан Акао [8; 3] тарапынан, «тұтынушының қанағаттануын қамтамасыз ету мақсатында тұтынушылардың талап-тілектерін жобалау мақсаттарына және өндіру үдерісінде қолданылатын негізгі сапа кепілдеме нүктелеріне ауыстыратын жобалау сапасын жетілдіру әдісі» ретінде анықтама берілген. Гуинта және Прайзлер [9; 5] болса, СФТ-ның ресурстарды тиімді қолдануға тигізетін әсеріне тоқтала отырып, «тұтынушылардың нені қалайтындықтарын толық біліп алу үшін олардың тыңдалуын және бұл қалауларды қолда бар ресурстармен қалай ең тиімді жолмен қамтамасыз етілуін анықтайтын қисынды бір жүйе» деп анықтаған. Бұл анықтамаларға қарай отырып, СФТ әдісін қолданудағы негізгі мақсаттың тұтынушыларды қанағаттандыру екендігіне көз жеткізуге болады.

СФТ-ның тарихи даму кезеңдеріне қарайтын болсақ, СФТ-ның негізгі іргетастары проф. Яожи Акаоның химия саласында жасаған Сапа кепілдемелеріне қатысты ғылыми-зерттеу жұмыстары мен проф. Шигеру Мизуноның 1950 жылдары жүргізген Сапа инженерлігіне қатысты ғылыми-зерттеу жұмыстары арқылы қаланады. СФТ-ның алғаш рет жобалау әдісі ретінде таныстырылуы 1966 жылы Жапонияда Акао тарапынан болды [10; 8]. Бастапқыда теориялық жұмыс болған СФТ алғаш рет 1972 жылы Мизуно және Фурукаваның басшылығындағы «Mitsubishi Heavy» фирмасының Кобэ заводында қолданысқа енгізілді. Осылайша, бүгіндері СФТ атауын алған бұл әдістің негізі қаланды [9; 2]. СФТ тақырыбындағы алғашқы ғылыми мақала да Акао тарапынан 1972 жылы «Standardization and Quality Control» ғылыми журналда «Development and Quality Assurance of New Products: A System of Quality Deployment» аттауымен жарияланған. Ал, бұл тақырыптағы алғашқы кітап болса, 1978 жылы Акао және Мизуноның бірлесіп жазған ағылшынша атауы «Quality Function Deployment: An Approach to Company – Wide Quality Control» бар жапон тілінде жазылған кітап болатын [8; 2-3]. СФТ тарихындағы алғашқы кітап болып саналатын бұл шығарма 1994 жылы Гленн Мазур тарапынан «QFD: The Customer – Driven Approach to Quality Planning and Deployment» атауымен ағылшын тілге аударылды. СФТ-ға қатысты басқа бір жағдай болса, 1981 жылы бұл әдіс Ohfuji, Noda және Ogino фирмалары тарапынан қызмет көрсететін кәсіпорындарда (спорт кешендерінде, супермаркеттерде және әртүрлі бөлшек сауда дүкендерінде) қолданыла бастады [11; 467].

*Университеттерде СФТ әдісінің теориялық тұрғыдан қолданылу барысы*

Әдебиеттер тізбесіне қарап отырсақ, әртүрлі ерекшеліктерге ие түрлі салаларда қолданылуға болатын СФТ модельдерін көруге болады. Бұл модельдер жасалып жатқанда қайсы бір модель болмасын тек қана ол модельдің пара-пар, яғни нақпа-нақ, қолданылуы көзделмеген. Керісінше, қолданылатын сала мен алаңдардың ерекшеліктеріне қарай СФТ модельдерінің біреуі негізге алына отырып, бұл модельдегі матрицалар қайта қаралады, яғни, матрицалардың кейбірін шығару немесе толықтыру немесе жаңа бір матрица қосу арқылы бұл модель өзгертіле алады [12; 310]. Сондықтан бұл мақалада да тек қана СФТ барысының іргетасы болып саналатын және сапа үйі деп аталатын матрицалар жиынының университеттерде теориялық тұрғыдан қолданысы туралы мәліметтер мен мысалдар беріледі. Бұл теориялық тұрғыдан қолданысы көрсетілетін сапа үйінің жалпы кескіні 1-суретте орын алған.



1-сурет. Сапа үйі [7; 11-12]

*Тұтынушы үнінің тыңдалуы*

Сапа үйі барысының алғашқы қадамы, яғни, алғашқы баспалдағы тұтынушылардың үнінің тыңдалуынан басталады. Тұтынушылардың үнін тыңдаудың, яғни олардың қалаулары мен қажеттіліктерін анықтаудың бірнеше әдіс-тәсілі бар. Жалпы алғанда, көбінесе қолданылатын және ұсынылатын әдістер: сауалнамалар, мақсатты топтар, жекелей сұхбаттар, тұтынушылармен кездесулер, өнімнің қолданылу барысын бақылау, гемба талдауы, жасырын тұтынушы шағымдары, кері байланыстар және т.б. болып табылады [13; 27, 28]. Алайда бұл әдістердің жеке жалғыз қолданылулары тұтынушылардың қажеттіліктерін анықтауда жеткіліксіз болады. Бұл әдістердің бірнешеуінің бірге қолданысы өте жақсы нәтижелер мен мәліметтер береді. Бұл жерде тұтынушы деп отырғандарымыз студенттер, яғни бұл жерде СФТ-ның университеттерде қолданысы болғандықтан, университеттердің тұтынушылары ретінде студенттер алынып отыр. Бұл студенттердің қажеттіліктерінің үлгісі 1-кестеде көрсетілген. Онда гемба талдауы және мақсатта топ жұмыстарының нәтижесінде студенттердің университеттегі білім және білім беру қызметтері туралы қажеттіліктерінің анықталғандығын және бұл қажеттіліктердің санының болса 13-ке дейін жеткендігін көре аламыз.

*Жоспарлау матрицасының құралуы*

Анықталған тұтынушы қажеттіліктері сапа үйіндегі өз орындарына орналастырылғаннан кейін кезек жоспарлау матрицаларына келеді. Жоспарлау матрицасы тұтынушылардың ұқсас өнімдер өндіретін немесе ұқсас қызметтер көрсететін бәсекелес кәсіпорындардың өнімдері мен қызметтеріне назар аудара отырып, өз кәсіпорындарының өнімдері мен қызметтері туралы жасаған бәсекелестік бағалауларын қамтиды [12; 100, 101]. Бұл жерде жоспар матрицасының жалпы көрінісі мен үлгісі 1-кестенің үстінгі бөлігінде орын алған. Сонымен қатар жоспарлау матрицасының

тұтынушы қажеттіліктері және олардың алғашқы маңыздылық дәрежелерінен, бәсекелестік салыстырмалардан, мақсаттардан, ілгерілеу дәрежелерінен, сату нүктелері бағасынан және стратегиялық маңыздылық дәрежелерінен тұратындығын көреміз. Бұл жерде:

– алғашқы маңыздылық дәрежелері: тұтынушылар үшін қажеттіліктерінің қамтамасыз етілу кезегін, яғни қажеттіліктердің басымдылығын, көрсетеді. Себебі тұтынушы қажеттіліктерінің барлығы белгілі бір дәрежеде маңыздылыққа ие және бұл қажеттіліктер қамтамасыз етілуі керек. Тұтынушы қажеттіліктерінің басымдылықтарын анықтауда қолданылатын бірнеше әдістер бар. Ең көп қолданылатын әдістер: абсолюттік маңыздылық дәрежелерінің сұралу әдісі, маңыздылық дәрежелеріне қарай тізу әдісі, 1-, 2-, 3-... реттік санына қарай тізу әдісі және талдамалы иерархия үдеріс әдістері болып табылады [12; 94-100]. Бұл жердегі тұтынушы қажеттіліктерінің басымдылық көрсеткіштері 1-кестенің алғашқы маңыздылық дәрежелері бағанасында орын алған;

– бәсекелестік салыстырмалар: тұтынушылар тарапынан кәсіпорынның және бәсекелестерінің бағалануы бұл кәсіпорынға бір салыстырма мүмкіндігін береді [14; 53]. Бәсекелестік салыстырмалардың жасалуында көбінесе сауалнама әдісі қолданылады. Бұл анкета әдісінде болса, көбінесе 5-тік өлшем қолданылады. Бұл өлшемдегі 5 — қажеттіліктің толығымен қамтамасыз етілгендігін, 3 — қажеттіліктің орташа деңгейді қамтамасыз етілгендігін, ал 1 болса, қажеттіліктің толығымен қамтамасыз етілмегендігін көрсетеді [15; 121]. Бәсекелестік салыстырма сауалнаманың нәтижелері 1-кестедегі бәсекелестік салыстырмалар бағанасында берілген;

1 - кесте

Студенттердің қажеттіліктері мен жоспарлау матрицасының үлгісі [14; 1142]

P/c №	Студенттердің қажеттіліктері	Алғашқы маңыздылық дәрежесі	Бәсекелестік салыстырмалар			Мақсаттар	Ілгерілеу дәрежесі	Сату нүктелерінің бағасы	Стратегиялық маңыздылық дәрежесі	
			Университет	1-бәсекелес	2-бәсекелес				Абсолюттік	Үлестік
1	Саласының маманы болуы керек (б/к)	11,3	3	3	4	5	1,67	1,5	28,31	13,61
2	Студентпен тығыз байланыста б/к	10,5	3	4	5	4	1,34	1,5	21,11	10,15
3	Сабакқа өздері қатысуы керек	8,4	4	5	4	5	1,25	1,25	13,13	6,32
4	Сабактар практикаға бағытталған б/к	10,6	4	5	3	5	1,25	1,5	19,88	9,56
5	Таңдамалы сабақтар б/к	11,5	3	5	4	5	1,67	1,5	28,81	13,85
6	Студент санын азайту керек	5,2	3	4	3	4	1,34	1	6,97	3,35
7	Сабактар магистратура және докторантураға дайындық пішімінде б/к	6,7	2	4	3	4	2,00	1,25	16,75	8,05
8	Ескі бағалау тәсілдері болмауы керек	5,2	3	4	5	5	1,67	1,25	10,86	5,22
9	Бағалау жетістікке негізделген б/к	6,7	2	4	4	4	2,00	1,25	16,75	8,05
10	Тоқсан сайынғы бақылау б/к	7,8	3	5	5	5	1,67	1,25	16,28	7,83
11	Кітапхана әдебиеттерге бай б/к	9,2	3	4	4	4	1,34	1,5	18,49	8,89
12	Заманауи құрал-жабдықтар б/к	3,9	4	3	5	5	1,25	1	4,88	2,35
13	Әртүрлі ресурстар жеткілікті б/к	4,3	3	4	3	4	1,34	1	5,76	2,77

– мақсаттар: бұл бөлімде тұтынушылар тарапынан жасалатын бәсекелестік салыстырмалар шеңберінде кәсіпорынның бәсекелестік күшін арттыратын ілгерілемелер жасай алу үшін стратегиялық мақсаттар анықталады және белгіленеді. Белгіленген стратегиялық мақсаттарда қолданылған өлшемдер бәсекелестік бағалауларда қолданылған өлшемдермен бірдей болуы керек [13; 29]. Стратегиялық мақсаттар 1-кестедегі мақсаттар бағанасында көрсетілген;

– сату нүктесі бағасы: жасалатын ілгерілеулердің сату жұмыстарына қандай дәрежеде әсер ететіндігін есептеу үшін қолданылады [12; 112]. Жасалатын ілгерілеулердің сату жұмыстарына ешқандай әсер етпейтін болса — 1, орташа деңгейде әсер ететін болса — 1,25, ал егер жоғары деңгейде әсер ететін болса 1,5 деген бағалармен көрсетіледі. Бұл бағалаулар 1-кестенің сату нүктелері бағасы бағанасында орын алған;

– ілгерілеу дәрежелері: бұл дәреже кәсіпорынның стратегиялық мақсаттарына жетуі үшін бар болған жетістігін арттырып арттырмау қажеттілігін немесе арттыру керек болса, қандай дәрежеде

арттыру керек екендігін көрсетеді. Ілгерілеу дәрежелерін есептеу үшін стратегиялық мақсаттар кәсіпорынның тұтынушы қажеттіліктерін қамтамасыз етудегі жетістіктерінің көрсеткіштеріне бөлінеді [14; 54]. Бұл есептеулер 1-кестенің ілгерілеу дәрежесі бағанасында көрсетілген;

– стратегиялық маңыздылық дәрежелері: абсолюттік және үлестік маңыздылық дәрежелерінен құралады. Бұл жерде абсолюттік маңыздылық дәрежелерін есептеу үшін ілгерілеу дәрежесі, сату нүктесі бағасы және алғашқы маңыздылық дәрежелері көбейтіледі [10; 85]. Үлестік маңыздылық дәрежелерін есептеу үшін болса, әрбір тұтынушы қажеттілігінің абсолюттік маңыздылық дәрежесі барлық абсолюттік маңыздылық дәрежелерінің жиынына бөлінеді және бұл шыққан нәтиженің 100-ге көбейтілуі арқылы үлес салмағы алынады [8; 29]. Бұл есептеулер болса 1-кестенің стратегиялық маңыздылық дәрежелері бағанасында орын алған.

*Техникалық қажеттіліктердің анықталуы*

Тұтынушы қажеттіліктері анықталғаннан кейін бұлардың қамтамасыз етілуі үшін тұтынушы қажеттіліктерінің техникалық қажеттіліктерге айналдырылуы тиіс болады, яғни бұл тұтынушы қажеттіліктерін қамтамасыз ететін өнім немесе қызметтің техникалық қажеттіліктерінің анықталуы немесе белгіленуі қажет. Техникалық қажеттіліктерді кәсіпорын басшылары барлық тұтынушы қажеттіліктері назарға ала отырып анықтайды [13; 29]. Техникалық қажеттіліктер мен олардың орналасу реті 2-кестенің үстінгі бөлігінде көрсетілген.

2 - кесте

**Техникалық қажеттіліктер және Арақатынас матрицасының үлгісі**

Студенттердің қажеттіліктері	Техникалық қажеттіліктер												
	Үлестік маңыздылық дәрежесі	Оқытушының маманданған сабақтарға кіруі	Пікір және ойларымен бөлісуі	Алдың ала дайындық	Сабақтардың практикаға негізделіп өтуі	Жаңа сала және бағыттардың ашылуы	Жүктемелердің азайтылуы	Сабақтардың магистратура ж/е докторантураға бейімделуі	Жалпы бағалау әдістері	Тапсырмалардың орындалуына қарай бағалау	Кітапхана және әдебиеттермен толықтырылуы	Заманауи және құрал-жабдықтармен толығы	Баламалы ресурстардың зерттелуі
Саласының маманы болуы керек (б/к)	13,61	5		5									
Студентпен тығыз байланыста б/к	10,15		5				1						
Сабаққа өздері қатысуы керек	6,32	3		5			5						
Сабақтар практикаға бағытталған б/к	9,56		1		5		3						
Таңдамалы сабақтар б/к	13,85	1				5		3					
Студент санын азайту керек	3,35						5						
Сабақтар магистратура және докторантураға дайындық пішімінде б/к	8,05						3	5					
Ескі бағалау тәсілдері болмауы керек	5,22								5	3			
Бағалау жетістікке негізделген б/к	8,05								3	5			
Тоқсан сайынғы бақылау б/к	7,83								3	3			
Кітапхана әдебиеттерге бай б/к	8,89							1			5		3
Заманауи құрал-жабдықтар б/к	2,35											5	1
Өртүрлі ресурстар жеткілікті б/к	2,77							1			3		5
Техникалық маңыздылық дәрежелер	Абсолюттік	100,9	60,3	99,7	47,8	69,3	111,3	93,5	73,7	79,4	52,8	11,8	42,9
	Үлестік	12,00	7,15	11,82	5,67	8,22	13,20	11,09	8,74	9,41	6,26	1,40	5,21

*Арақатынас матрицасының жасалуы*

Арақатынас, немесе байланыс, матрицасы, сапа үйінің ортасында орналасады және қандай техникалық қажеттіліктің, қандай тұтынушы қажеттілігін қамтамасыз ететіндігін көрсетеді [9; 89]. Бұл жерде техникалық қажеттіліктер мен тұтынушы қажеттіліктері арасындағы байланыс және бұл байланыстардың дәрежелері 5-тік өлшеммен көрсетіледі. Яғни, байланыс дәрежесі жоғары болса — 5, орташа болса — 3, және төмен болса, 1 деген бағалармен, немесе дәрежелермен, көрсетіледі. Бұл әрекеттерден кейін техникалық маңыздылық дәрежелері есептеледі. Бұл дәрежелер бағаналарда

орналасқан әрбір техникалық қажеттілікке тиісті бағалардың сол бағалардың орналасқан қатарларына сәйкес келетін тұтынушы қажеттіліктерінің басымдылық немесе маңыздылық дәрежелеріне көбейтілуі арқылы анықталады. Бұлар 2-кестенің тиісті бөлімінде орналасқан.

### Корреляция матрицасының құралуы

Сапа үйінің техникалық корреляция матрицасы техникалық қажеттіліктердің бір-бірімен болған қарым-қатынасын, яғни корреляцияларын, көрсетеді. Бұл корреляциялар болымды және болымсыз түрлерде бола беретіндігі анықталған және бұлар символдармен де көрсетіле береді. Мысалы, болымды корреляция  $Y$  символімен, болымсыз корреляция болса  $X$  символімен және корреляция жоқ болған жағдайда бос қалдырылады [12; 156]. Төмендегі 2-суреттегі сапа үйінің шатыр бөлігінде корреляция матрицасының бір үлгісі көрсетілген.

Студенттердің қажеттіліктері	Техникалық қажеттіліктер													Стратегиялық маңыздылық дәрежесі								
	Ham Onem Dereceleri	Оқытушының маманданған сабақтарға кіруі	Піір және оқулармен болуы	Алдын ала дайындық	Сабақтардың практикаға негізделген өтуі	Жаңа сала және бағыттардың ашылуы	Жүктемелерін азайтуы	Сабақтардың магистратура және докторантураға бейімделуі	Жалпы бағалау әдістері	Тәжірибелердің орындалуына қарай бағалау	Кітапхананың және әдебиеттермен толықтырылуы	Заманауи жаңа құрал-жабдықтармен толықтырылуы	Бадамалы ресурстардың зерттелуі	Бәсекелестік салыстырма			Ілгерілеу дәрежесі Абсолюттік	Сағу нүктелерінің бағасы	Абсолюттік	Үлестік		
														Университет	1-бәсекелес	2-бәсекелес					Максағтар	
														3	4	5			3,4			
Саласының маманы болуы керек	11,3	5		5										3	3	4	5	1,67	1,5	28,31	13,61	
Студентпен тығыз байланыста (б/к)	10,5		5			1								3	4	5	4	1,34	1,5	21,11	10,15	
Сабаққа өздері қатысуы керек	8,4	3		5		5								4	5	4	5	1,25	1,25	13,13	6,32	
Сабақтар практикаға бағытталған	10,6		1		5	3								4	5	3	5	1,25	1,5	19,88	9,56	
Тадамалы сабақтар (б/к)	11,5	1			5		3							3	5	4	5	1,67	1,5	28,81	13,85	
Студент санын азайту керек	5,2					5								3	4	3	4	1,34	1	6,97	3,35	
Сабақтар магистратура және докторантураға дайындық пішімінде	6,7					3	5							2	4	3	4	2,00	1,25	16,75	8,05	
Ескі бағалау тәсілдері болмауы	5,2							5	3					3	4	5	5	1,67	1,25	10,86	5,22	
Бағалау жетістікке негізделген (б/к)	6,7							3	5					2	4	4	4	2,00	1,25	16,75	8,05	
Тоқсан сайынғы бақылау (б/к)	7,8							3	3					3	5	5	5	1,67	1,25	16,28	7,83	
Кітапхана әдебиеттерге бай (б/к)	9,2						1			5				3	4	4	4	1,34	1,5	18,49	8,89	
Заманауи құрал-жабдықтар (б/к)	3,9										5		1	4	3	5	5	1,25	1	4,88	2,35	
Өртүрлі ресурстар жеткілікті (б/к)	4,3						1			3			5	3	4	3	4	1,34	1	5,76	2,77	
Техникалық маңыздылық дәрежелер	Абсолюттік	100,9	60,3	99,7	47,8	69,3	111,3	93,5	73,7	79,4	52,8	11,8	42,9									
	Үлестік	12,00	7,15	11,82	5,67	8,22	13,20	11,09	8,74	9,41	6,26	1,40	5,21									
Бәсекелестік анализі	Университет	3	3	4	3	5	4	4	3	4	4	3	3									
	1-бәсекелес	4	3	4	5	4	5	3	4	5	4	4	5									
	2-бәсекелес	5	4	4	3	4	3	5	4	3	4	5	4									
Техникалық мақсағтар		5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5									

2-сурет. Құрастырылған сапа үйінің соңғы көрінісі

### Бәсекелестік анализінің жасалуы және техникалық мақсағтардың анықталуы

Сапа үйінің құралуындағы бұл соңғы баспалдақта зерттелініп отырған кәсіпорынның өнім немесе қызметтерінің техникалық мүмкіндіктері немесе жетістіктері бәсекелес кәсіпорындардың ұқсас өнім немесе қызметтерінің техникалық мүмкіндіктері немесе жетістіктерімен салыстырылады, яғни техникалық бағалаулар арқылы бәсекелестік талдау жасалады. Бұл жерде сонымен қатар бәсекелес кәсіпорындардың ұқсас өнім немесе қызметтерінің техникалық мүмкіндіктері назарға алына отырып, техникалық мақсағтар анықталады [15; 122]. Бұл мақсағтарға жобалау барысында қол жеткізу көзделеді [9; 85]. Осылайша СФТ үдерісінің негізгі іргетасы болып табылатын сапа үйі

құрастырылып бітеді. Бұл жерде атап өткеніміз, техникалық бағалаулар, техникалық мақсаттар және сапа үйінің соңғы көрінісі 2-кескіндемеде көрсетілген.

### *Қорытынды*

Құрастырылған сапа үйін талдайтын болсақ, бұл матрицалар жиынында, ең алдымен, тұтынушының үні бөлімінде орналасқан тұтынушы қажеттіліктерінің басымдылықтарына мән берілу керек. 1-кестеде көрініс тапқан 1-кезектегі «оқытушының саласында маман б/к» деген қажеттілігінің 11,3 баллмен жоғары маңыздылыққа ие екендігін, бәсекелестік салыстырмаларда студенттер тарапынан — 3, бәсекелестердің болса ретімен 3 және 4 баллдық дәреже алғандығын көруге болады. Сондықтан да бұл қажеттіліктің сату нүктесі бағасы 1,5 және стратегиялық мақсат бағасы болса, кәсіпорынның бәсекелестерінен жоғары әрі жақсы қабылдануын қамтамасыз ету үшін 5 дәрежесі таңдалған. Алайда бұл мақсатқа жету және көзделген студенттердің разылық немесе қанағаттану дәрежесіне ұласу үшін ілгерілеу дәрежесі 1,67 болып есептелген. Яғни ол мақсатқа жету үшін қазіргі беталыстан кем дегенде 1,67 есе артық ілгерілеуіміз керек екендігі көрсетіледі. Бұл қажеттіліктің үлестік маңыздылығына қарайтын болсақ, бұл нәтиженің 13,61% көрсеткішпен басқа қажеттіліктердің үлестік маңыздылығына қарағанда әлдеқайда үлкен мәнге ие екендігін көре аламыз. Бұл нәтижеге орай, қажеттіліктің кәсіпорынның студенттердің разылығын қамтамасыз ету үшін ең көп назар аударуы керек болатын қажеттіліктердің бірі екендігі күмәнсіз. Бұған ұқсас бір қажеттілік, 5-қатардағы «таңдамалы сабақтардың б/к» қажеттілігінің 11,5 баллдық маңыздылыққа ие екендігін бәсекелестік салыстырмаларда 3, бәсекелестердің 5 және 4 баллдық дәреже алғандығын көруге болады. Сондықтан бұл қажеттіліктің де сату нүктесі бағасы 1,5 және стратегиялық мақсат бағасы да кәсіпорынның кем дегенде бәсекелестерімен бір жай жақсы қабылдануын қамтамасыз ету үшін 5 дәрежесі таңдалған. Бұл қажеттіліктің үлестік маңыздылығы 13,85% көрсеткішімен басқа қажеттіліктердің үлестік маңыздылығына қарағанда ең үлкен мәнге ие болғандықтан, бұл қажеттіліктің кәсіпорынның тарапынан ең көп назар аударуы керек екендігін айта аламыз.

Құрастырылған сапа үйінің шатырына, яғни, корреляция матрицасына, қарайтын болсақ, оқытушылардың маманданған сабақтарға кіруі мен жүктемелердің азайтылуы арасында, жүктемелердің азайтылуы мен сабақтардың магистратура және докторантураға бейімделуі арасында және де жалпы бағалау әдістері мен тапсырмалардың орындалуына қарай бағалаудың арасында  $X$ , яғни болымсыз корреляцияның, ал оқытушылардың маманданған сабақтарға кіруі мен сабақтардың практикаға негізделіп өтілуі арасында, пікір және ойлардың бөлісілуі мен алдын ала дайындықтың арасында, алдын ала дайындық пен жүктемелердің азайтылуының арасында және де кітапхананың жаңа әдебиеттермен толықтырылуы мен баламалы ресурстардың зерттелуі арасында  $Y$ , яғни болымды корреляцияның, бар екендігін көре аламыз.

Сонымен қатар сапа үйінің ең маңызды бөлімі болып табылатын техникалық бағалауларға қарайтын болсақ, «жүктемелердің азайтылуы» атты техникалық қажеттіліктің 13,20% көрсеткішіменен ең жоғары үлестік маңыздылыққа ие техникалық қажеттілік екендігі байқалады және бәсекелестерге қарағанда біршама артта болуынан техникалық мақсатының 5 баллдық дәрежеде белгіленген. Бұл қажеттіліктің соңынан 12,00% көрсеткішіменен «оқытушылардың маманданған сабақтарға кіруі», 11,82% көрсеткішіменен «алдын ала дайындық» және 11,09% көрсеткішіменен «сабақтардың магистратура және докторантураға бейімделуі» сияқты техникалық қажеттіліктер келуде. Бұл техникалық қажеттіліктердің мүмкіндіктері де, бәсекелестерге қарағанда, біршама артта болуынан техникалық мақсаттары да жоғары дәрежеде белгіленген деп айтуға болады. Бұл жерде университет басшылығы техникалық қажеттіліктеріне уақыт, назар және ресурс бөлетін кезде бұл техникалық қажеттіліктердің реттік тізбесін және бәсекелестерінің мүмкіндіктерін басшылыққа алулары керек болады. Себебі, студенттердің разылығын немесе қанағаттануын арттыру үшін ең маңызды және ең ықпалды нүктелер бұл белгіленген техникалық қажеттіліктердегі ілгерілеулер болып табылады.

Қорыта келе айтатынымыз, бұл зерттеу жұмысы арқылы Жиынтық сапа менеджментінің бір әдісі болып табылатын СФТ әдісін қолдану арқылы білім беру қызметінің тұтынушыларының бірі ретінде студенттердің көзқарасында жоғары оқу орындарындағы маңызды сапалық көрсеткіштер мен олардың құрамдас бөліктерін айқындап көрсете алдық деуге болады. Сонымен қатар университеттер СФТ әдісі арқылы ерекшеліктерін алдыңғы қатарға шығара алады және жылдам өзгеріп, күшейіп келе жатқан бәсекелестікте, бәсекелестеріне қарағанда, жоғары нәтижелер ала алады. СФТ әдісінің ең маңызды бөлімі болып табылатын Сапа үйі үдерісінің нәтижесінде қолжеткізілген мәліметтер мен

нәтижелер арқылы студенттердің талап-тілектері немес қалаулары мен қажеттіліктері және олардың басымдылық көрсеткіштері айқындала алады. Сонымен қатар университеттер қазірге кездегі бар болған мүмкіндіктерін осы айқындалған студенттердің талап-тілектері мен олардың басымдылық көрсеткіштеріне қарай қайтадан жасақтай немесе қайтадан құра және қайтадан жаңарта алады. Бұл жағдайлар болса, өз кезегінде, студенттердің жиынтық разылығының немесе қанағаттануларының үздіксіз қамтамасыз етілуіне және үнемі артып отыруына себепші болады деп айта аламыз.

Осылайша, бұл зерттеу жұмысымыз арқылы Қазақстан Республикасының білім беру жүйесіндегі негізгі мәселе болып отырған білім беру сапасын жақсарту мен арттыруға, бұл салада және бұл мақсатта жасалатын ғылыми-зерттеу жұмыстарына жәрдемші болуға тырысып бақтық. Әрі де болса, бұл мәселенің шешуіне үлес қосу мақсатында білім беру жүйесін бір бүтін жүйе ретінде қолға алатын және қарастыратын жүйелі бір сапаны жақсарту әдісі ретінде СФТ әдісін теориялық тұрғыдан жан-жақты қолға алдық деп айта аламыз.

### Әдебиеттер тізімі

- 1 Juran, J. (1988). *Juran on Planning for Quality*. New York: The Free Press.
- 2 Feigenbaum, A. (1991). *Total Quality Control*. 3<sup>rd</sup> Rev. Edition. New York: McGraw-Hill.
- 3 Hurley, R. (1994). TQM and Marketing: How Marketing Operation in Quality Companies. *Quality Management Journal*, July, No. 1, 42–51.
- 4 Crosby, P. (1990). *Quality and Me: Lessons from an Evolving Life*. 1<sup>st</sup> Edition. San Francisco: Jossey-Bass Publications.
- 5 Varinli, İ. & Uzay, N. (1997). Ercives Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinde Hizmet Kalitesini Artırmaya Yönelik Çalışmalar. *Yüksek Öğretimde Sürekli Kalite İyileştirme*, 342. M. Corun (Ed). Ankara: Haberal Eğitim Vakfı Yayınları.
- 6 Bridge, B. (2003). Eğitimde Toplam Kalite Yönetimi Uygulamaları. 1. Baskı. İstanbul: Beyaz Yayınları.
- 7 Hauser, J. & Clausing, D. (1988). The house of quality. *Harvard Business Review*, Vol. 66, 3, 63–73.
- 8 Akao, Yoji (Ed.). (1990). *Quality Function Deployment: Integrating Customer Requirements into Product Design*. (G.H. Mazur, Trans). Y. Akao (Ed.). New York: Productivity Press.
- 9 Guinta, L. & Praizler, N. (1993). *The QFD Book: The Team Approach to Solving Problems and Satisfying Customers Through Quality Function Deployment*. New York: AMACOM Books.
- 10 Mizuno, S. & Akao, Y. (Eds.). (1994). *QFD: The Customer-Driven Approach to Quality Planning and Deployment*. Hong Kong: Asian Productivity Organization.
- 11 Chan, L. & Wu, M. (2002a). Quality Function Deployment: A Literature Review». *European Journal of Operational Research*, Vol. 143, 3, 463–497.
- 12 Cohen, L. (1995). *Quality Function Deployment: How to Make QFD Work for You*. 6<sup>th</sup> Edition. Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company.
- 13 Chan, L. & Wu, M. (2002b). Quality Function Deployment: A Comprehensive Review of Its Concepts and Methods. *Journal of Quality Engineering*, Vol. 15, 23–35.
- 14 Tan, K. & Shen, X. (2000). Integrating Kano's Model in the Planning Matrix of Quality Function Deployment. *Total Quality Management*, Vol. 11, 8, 1141–1151.
- 15 Shillito, L. (1994). *Advanced QFD: Linking Technology to Market and Company Needs*. 1<sup>st</sup> Edition. New York: Wiley-Interscience Publisher.

Д.Н. Келесбаев

### Использование метода развертывания функции качества для повышения качества образования в университетах

В статье показано, как улучшить качество образования в Республике Казахстан, поскольку это является одним из наиважнейших вопросов. По сравнению с показателями качества образования международного уровня повышение и совершенствование качества образования в Республике Казахстан требуют более длительного времени и больших усилий. В связи с этим автором изучен метод развертывания функции качества (РФК), который рассматривает систему образования как единое целое и обеспечивает системное улучшение качества. Проанализировано теоретическое применение в университетах метода РФК. Большое внимание уделено его рациональному использованию. Кроме того, в статье четко указаны конкретные аспекты, которые должны меняться для эффективного использования метода РФК в университетах. Представлены всесторонние теоретические и прикладные данные о методе, показаны положительные результаты в совершенствовании качества образовательной деятельности в университетах. Предложенный метод может быть использован в университетах, а также в образовательной системе РК.



*Ключевые слова:* образование, услуга, качество, университет, качественные показатели, образовательные услуги, качество образования, дом качества, матрицы, РФК.

D.N. Kelesbayev

### **Using the method of deploying the quality function to improve the quality of education in universities**

In this study will be discussed about Quality Function Deployment (QFD), which as addressed a systematic approach and improving quality tool, in order to contribute improving and upgrading quality as common issue is quality in the Kazakhstan's education system and to help the works were done in this area and for this purpose. This study is a theoretical study; it will be a guide to researchers and professionals who want to do application of QFD on the universities and education system of Kazakhstan in the future. In this study firstly, QFD concept will be clarified after, will be applied to a university as hypothetical. Application of QFD in Kazakhstan's education system has great impact to reach an educated society. In this study we tried to mention importance of QFD and its results in case it is applied in universities with a positive intelligent. This study is a theoretical work. That is, the QFD applied theoretical in universities.

*Keywords:* education, quality, service, university, qualitative indicators, educational services, quality of education, house of quality, matrices, QFD.

РЕПОЗИТОРИЙ КАРГУ