

Висшето образование във фокуса на квалитетната оценка

проф. д-р Манол Рибов

УНСС, катедра „Икономика на туризма“

Вече повече от 35 години проблемите на **квалитетрията**¹ са обект на особен интерес от наша страна. Първите ни публикации по тези проблеми са от началото на 70-те години и се отнасят за предмета, методите, методологията и принципите на квалитетрията². През този период проучихме възможностите за прилагане на квалитетрията при оценката на **труда и услугите**³. По-късно през 90-те години усилията ни бяха насочени към изследване на квалитетрията в контекста на теоретичните и приложните проблеми на науката за качеството – **квалитологията**⁴.

Публикациите ни за качеството на висшето образование са от началото на 2002 г. Вниманието ни е насочено предимно към оценката на състоянието и определяне на приоритетите в неговото развитие⁵. В този контекст важно място заема квалитетричната оценка. Без нея не бихме могли да планираме, контролираме и стимулираме качеството на различните области на дейностите във висшето училище. Това е обяснимо, като се има предвид, че управлението на качеството във висшето училище в много голяма степен зависи от адекватната оценка на осъществяваната от него образователна, изследователска и управленска дейност, които в по-нататъшното изложение ще наричаме **само дейност**.

¹ Нейното название е образувано от съчетаването на латинската дума „qualitas“ – качество и гревногръцката дума „μετρον“ – измервам.

² Первый библиографический указатель литературы по квалитетрии – Стандарты и качество, 1972, № 3, с. 73–75; Същност и проблеми на квалитетрията – Изобретателство, стандартизация и качество, 1971, № 1, с. 1-5; Методи за количествена оценка на качеството – Изобретателство, стандартизация и качество, 1971, № 10, с. 22-26; комплексният подход в оценката на качеството – Стандарты и качество, 1978, № 2-3, с. 3-7.

³ Върху някои проблеми отнасящи се до измерване качеството на извършената работа. – Проблеми на труда, 1974, № 9, с. 28-32; Измерване качеството на труда. – Изобретателство, стандартизация и качество, 1974, № 1, с. 4-9; Категориалният и квалитетричният апарат на качеството на труда, сп. „Икономическа мисъл“, 1982, № 1, с. 20-32; Проблеми на квалитологията в битовото обслужване, Трудове на ВИИ „К. Маркс“, 1978, кн. VI, с. 75-97. Възможности за атестиране качеството на битовото обслужване. – Стандарты и качество, 1977, № 3 с. 28-30; Оценка на качеството на обслужването във вътрешната търговия. – Вътрешна търговия, 1977, № 8, с. 12-21.

⁴ Теоретико-методологически проблеми на квалитологията. – Стандарты и качество, 1991, № 2, с. 4-7; Теорията на квалитологията – Стандартизация, сертификация и метрология, 1991, № 3, с. 28-31; Квалитологията – наука за качеството, сп. „Икономическа мисъл“, 1992, № 1, с. 48-53; Квалитология на продукта, С., Университетско издателство „Стопанство“, 1992, с. 315.

⁵ Системи за качеството на образователния и научноизследователски продукт, сп. „Алтернативи“, 2002, с. 5; Висшето образование пред нови проблеми и отговорности, Сборник „Десети национален симпозиум „Качество, конкурентоспособност, устойчиво развитие“, С., Университетско издателство „Стопанство“, 2005, с. 16-19; Поглед Върху качеството на висшето образование – Стандартизация, метрология, сертификация, 2007, № 10, с. 23-29; Приоритетите в качеството на висшето образование – Доклади на XVIII Национална научно-практическа конференция с международно участие „Качеството – за по-добър живот“, 7-8 ноември 2007, Национален дворец на културата, зала № 7, 2007, с. 183-196.

Другата причина, която прави необходима квалитетната оценка, са ускорените процеси на **глобализация**, в резултат на които все повече висши училища се включват в международни мрежи и в международния обмен на студенти и преподаватели. Това изисква да знаем как да се оценява качеството в международен план и по-конкретно във водещите страни в света. Към казаното ще прибавим и изострящата се **конкуренция** между висшите училища, които, за да предложат конкурентоспособен образователен и научноизследователски продукт, трябва да са в състояние да оценят обективно неговото качество.

Исходна постановка

Изясняването на понятието **качество** на съвкупната дейност на висшето училище се свързва с разкриването на онези **свойства**, възприемани като обективни особености или характеристики, благодарение на които дейността на едно висше училище се различава от дейността на друго висше училище. За практиката обаче е нужно не само да се конкретизират свойствата, но и да се съпоставят и да се съизмерват. В основата на тази процедура е необходимо да стои качествено отъждествяване, т.е. разкриването на еднакви общи свойства в дейността на различните висши училища. Друго съществено изискване към тези свойства е, че трябва да характеризира влиянието на дейността на висшето училище върху неговите резултати. Постава се въпросът за такива свойства на качеството, които създават и изменят резултатите. В този смисъл **качеството на дейността на висшето училище** може да се разглежда като относително устойчива съвкупност от структурно взаимосвързани свойства, които изразяват неговата цялостна определеност, отличават я от всяка друга дейност и обуславят

степената на различие на постигнатите резултати при еднакво количество вложен труд и равни обективни условия. При уточняването на отчитаната съвкупност от свойства се изгражда т.нар. „**йерархично дърво на свойствата**“. В него качеството на цялостната дейност на висшето училище като най-обобщено комплексно свойство се разполага на най-високото равнище на съвкупността. Непосредствено под него са разположени по-малко обобщените свойства на качеството на образователната, научноизследователската и управленската дейност. Под това равнище се намират съставните свойства на тези дейности, докато се стигне до най-ниското равнище с елементарните свойства, чието по-нататъшно деление не е целесъобразно или е невъзможно.

Другото уточнение, което ще направим, се отнася за **параметъра**, представляващ количествена характеристика на кое да е свойство от дейността на висшето училище. При положение обаче че това е количествена характеристика на едно или няколко свойства на дейността, включени в нейното качество, тогава се говори за **показател за качеството**. От казаното се вижда, че параметърът е по-общо понятие от показателя за качеството както по обхватност, така и по съдържание. Някои от показателите за качеството са функция на гаген параметър от дейността на висшето училище. Така например аудиторната и лабораторна площ за учебна заетост на един студент зависят от геометричните параметри, наложени с архитектурния стил, в който е построена сградата на висшето училище. Заедно с това в статистическия контрол широко се прилагат и алтернативни признаци, които по същество са качествени признаци, тъй като в съответствие с тях дейността се дефинира на две взаимно изключващи се групи, включващи ефикасна и неефикасна дейност. Не е без значение и фа-

към, че при управлението на качеството се прилагат също така категории и степени на качеството.

Както вече отбелязахме, количествената характеристика на свойствата на качеството се свързва с **показателя за качество**. Той дава числена характеристика на степеня на проявление на тези свойства. Ето защо неговото наименование се определя от характеризираните свойства.

Отделните свойства, както и качеството на дейността на висшето училище като най-обобщено свойство, могат да бъдат **измерени**. В резултат на тази процедура се определят **абсолютните стойности** на показателите за качеството. Измерването се извършва на основата на физическия експеримент с методите на метрологията или по пътя на психологическия експеримент, като се прилагат методите на експерименталната психология. Това може да стане и на основата на аналитичен модел за цялостната дейност на висшето училище с методите за определяне на ефективността.

Освен с абсолютната стойност отделното свойство на качеството се характеризира и с **относителната стойност** на показателя. Тя се изразява с отношението на абсолютната стойност на показателя за качеството на оценяваната дейност на висшето училище с неговата базова стойност.

От гледна точка на броя на характеризираните свойства показателите за качеството биха могли да бъдат единични или комплексни. Комплексните показатели от своя страна се подразделят на групови, интегрални и обобщени. За избягване на евентуални недоразумения ще отбележим, че **обобщеният** показател включва цялата съвкупност от свойства, по които е прието да се оценява качеството на дейността на висшето учи-

лище, а **груповият** – само на част от тях. Що се отнася до интегралния показател, той изразява отношението на сумарния полезен ефект от реализацията в практиката на обучените студенти към сумарните разходи за тяхната подготовка.

При изясняването на комплексните показатели става все по-очевидна и ролята на **значимостта** на единичните показатели. Опитът показва, че отделните показатели за качеството нямат еднакво значение за качеството на дейността на висшето училище. Като се има предвид това, е необходимо, преди да се пристъпи към привеждането им в комплексни показатели, да се определи тяхната значимост.

Количествената характеристика на качеството на дейността на висшето училище би трябвало да се разглежда като **равнище на неговото качество**. Това е относителна характеристика, определена на основата на сравняването на стойността на показателите за качеството на оценяваната дейност на висшето училище с базовите им стойности. Стойността на равнището на качеството може да се представи като функция на стойността на относителния показател и съответния измерител за значимостта. Тя изразява различни зависимости, които могат да бъдат среднопретеглени величини, полином и др. Разбира се, равнището на качеството би могло да се представи не само в скаларна, а и във вид на вектор и в n -мерното пространство.

За системата от показатели за качеството

За да се определи равнището на качеството на дейността на висшето училище, е необходимо преди всичко да се конкретизира **системата от показатели**, по които ще

се извърши оценката. При нейното определяне трябва да се отчитат предназначението на висшето образование, съставът и структурата на свойствата на качеството, условията при които се прилага, изискванията на потребителите на образователния и научноизследователски продукт, както и задачите на управлението на качеството във висшите училища.

Включените в тази система показатели би трябвало да отговарят на определени условия. Преди всичко те трябва максимално да способстват за удовлетворяване изискванията на потребителите. В тях е необходимо да бъдат отчетени съвременните постижения на науката, както и тенденциите в развитието на висшето образование. Освен това в тази система не бива да се включват взаимозаменяеми или взаимозависими показатели, чиито числени стойности могат да бъдат определени, ако са известни стойностите на другите показатели за качеството.

При определянето на системата от показатели трябва да се спазва известна последователност в процедурите по подбора и систематизирането на отделните показатели. **Първо**, необходимо е да се конкретизира вида на висшето училище по отношение на професионалните направления, образователно-квалификационните степени и формата на обучение, предназначението и условията на реализация на подготвяните специалисти. **Второ**, трябва да се изясни целта и по-конкретно случаят, за който ще се използва системата от показатели за качеството. Той може да е свързан с регламентиране на изискванията към качеството, с оценката на качеството, с неговото прогнозиране, планиране и т.н. **Трето**, нужно е да се определя изходната номенклатура на групите

показатели за качеството. Имаме предвид показателите за качеството на образователната, изследователската и управленската дейност. Това се извършва съобразно случая, за който е предназначена системата, с отчитане вида на висшето училище и приложимостта на съответната група показатели. **Четвърто**, необходимо е да се конкретизира степенята на определеност, както и схемата и методът, по който ще бъде разработена системата от показатели.

Разглежданата система от показатели може да бъде разработена в условия на пълна, непълна и статистическа **определеност** или при абсолютна **неопределеност**. За пълна определеност се говори, когато системата от показатели е известна и е документирана. Такъв е случаят с критериите и възможните показатели за акредитация, публикувани от Националната агенция за оценяване и акредитация⁶. Непълна е определеността, когато са известни само критериите и правилата за разработване на системата. Когато за тях има и статистически данни, които подлежат на потвърждение по експериментален път, определеността е статистическа. Към абсолютната неопределеност ще отнесем условията, при които системата от показатели се разработва, без да са известни критериите и решаващите правила за нея.

Системата от показатели може да се определи по диференцираната или интегралната **схема**. При диференцираната схема това се извършва по група показатели, а при интегралната се определя пълният списък на възможни показатели за качеството. Не по-малко важен е и въпросът за **методите**, прилагани при разработването на номенклатурата от показатели. Всеки ме-

⁶ Оценяване и акредитация на висши училища, информационен бюлетин № 9 на Националната агенция за оценяване и акредитация на висшите училища, С., Абагар, 2005, с. 35, 43, 47, 51, 54 и 60.

тог съдържа по един или няколко критерия, в съответствие с които се преценява целесъобразността от включването на отделните показатели в системата. В този смисъл, според броя на прилаганите критерии, системата от показатели може да бъде еднокритериална и многокритериална. В първия случай оценката на различните варианти от показатели се осъществява по един критерий, а във втория – по няколко.

За разработването на системата от показатели се прилагат експертният метод, методът на априорното ранжиране, методът на корелационния анализ, методът на „претегляне“, методът за анализ на разходите и методът на случайния баланс. Експертният метод намира приложение в случаите, когато разработването на системата се осъществява в условия на абсолютна или статистическа неопределеност. Както показва и самото му название, при него системата от показатели се определя въз основа на мнението на анкетирана група висококвалифицирани специалисти – експерти.

С по-голяма точност се характеризира методът на априорното ранжиране, отличаващ се с обективна математическа обработка на резултатите от анкетирането на експертите. Той дава възможност да се изключат от системата онези показатели, които нямат съществено значение за качеството на дейността на висшето училище. Със своите особености се характеризира и методът на корелационния анализ. Той се прилага в условия на статистическа неопределеност и в случаите, когато качеството на дейността на висшето училище се определя с интегралния показател.

Заслужава внимание и методът на „претеглянето“, който се прилага в условия на непълна определеност, т.е. когато са известни само критериите и правилата, по които се

взема решение за системата от показатели за качеството. Този метод може да се използва при диференцираната схема и се основава на определянето на значимостта на показателите от дадена група. За разлика от него методът на анализа на разходите се прилага в условия на статистическа неопределеност. При него показателите за качеството, включени в системата, се определят въз основа на зависимостта им с разходите, извършвани в процеса на осъществяването на образователната, изследователската и управленската дейност във висшето училище. От свършено друго естество е методът на случайните баланси. Той се прилага в случаите, когато е известна системата от показатели и трябва да се определят нормируемите показатели за качеството. По своята същност това е един от методите на планиране на експеримента, прилаган при отсейване на незначимите и определяне на значимите фактори.

Независимо от метода, който се прилага, системата от показатели трябва най-пълно да характеризира качеството на образователната, изследователската и управленската дейност на висшето училище. В същото време включените в нея показатели не трябва да бъдат много на брой, за да не ограничават вземането на конструктивни решения и възможността за системно усъвършенстване на дейността на висшето училище. Системата трябва да бъде и стабилна, т.е. да се запази неизменна за продължително време. Това дава възможност да бъде изследвана динамиката в качеството на дейността на висшето училище.

Измерване на качеството

Определянето на абсолютните стойности на показателите за качеството се свързва с физическото измерване. В случая

става въпрос за съвкупност от експериментални дейности с цел да се определи стойността на една величина, сравнявайки я с друга еднородна величина, стойността на която е приета за единица физическа величина. Въпросът обаче за абсолютните стойности на показателите за качеството на дейността на висшето училище е сравнително по-малко свързан с физическите измервания. Това се обяснява с факта, че повечето от тези показатели представляват качествени признаци, чиято характеристика се изразява описателно (словесно). В по-голяма или по-малка степен такива показатели се срещат и при други дейности, независимо от това дали са финансови, или са нефинансови. Това е станало причина наред с **метрологичната концепция** в рамките на общата теория на измерванията все по-голямо значение да придобие разбирането, че измерването не трябва да се свързва единствено с физическите измервания. Привържениците на това направление предлагат да се разширят рамките на метрологията и наред с измерванията на количествените признаци да се признае правомерността и на **измерванията на качествени признаци**. В този смисъл условно се говори за показатели за качеството, които нямат числена характеристика. Това се отнася за показатели, свързани с учебната документация, съвременните методи на преподаване и оценяване на постиженията на студентите, проследяването на реализацията на завършилите обучение студенти и др.

Изложените съображения са причина да се утвърди разбирането, че показателите за качеството на дейността на висшето училище могат да бъдат измерими и неизмерими. За **измерими** се считат онези показатели, чиито стойности се определят в резултат от измерванията и могат да бъдат изразени в количествена форма. Такива са например

показателите за площта на специфичната учебна база в кв.м на един преподавател на основен трудов договор. За разлика от тях **неизмеримите** показатели се поддават само на описание и нямат цифрова характеристика. Такива са например показателите за мисията, целите, задачите и мотивите, на основата на които висшето училище изгражда образователната си политика.

Важен начален етап при измерването е определянето на **скалата на измерванията**. Тя представлява ограничен реч от определени цифри или описателни характеристики, които се поставят в еднозначно съответствие с измерваните признаци в съответствие с начина на тяхното изразяване. За неизмеримите показатели за качеството могат да бъдат използвани пет-, десет-, сто- и хилядастепенни скали в зависимост от целта на оценяването и степента на информационна осигуреност. При институционалната и програмна акредитация на висшите училища например може да се използва 1000-бална скала.

Прилаганите **методи за измерване** на показателите за качеството имат своята специфика, обусловена от обекта на измерване. За определяне на поддаващите се на метрифициране показатели за качеството се използват измерителният, регистрационният и изчислителният метод. При измерителния метод определянето на числените стойности на показателите за качеството се осъществява с помощта на технически средства за измерване. Това е станало причина той да се нарича още инструментален или технически. Прилагането на този метод допуска визуално фиксиране на показателите от измерителните средства. Той се прилага предимно за определяне на аудиторната и лабораторната площ, включително и за площта на компютърните зали на висшето училище.

Със свои особености се характеризира и регистрационният метод. Съществено при него е, че се основава на откриването и определянето на количеството събития или обекти от различно естество. Например брой научни публикации (монографии, студии, статии) на един преподавател, брой работни места за аудиторна и лабораторна работа на 100 студенти и др.

Интерес представлява и изчислителният метод. При него показателите за качеството се определят чрез изчисляване на базата на теоретични или емпирични зависимости с показатели, определени по други методи. Така се определя например използваемостта на библиотеките и информационните центрове от студентите в образователно-квалификационната степен.

За определяне числените стойности на неизмеримите показатели за качеството се прилагат експертният и социологическият метод. Експертният метод се основава на решението, взето от експертите, извършващи оценка на място във висшето училище, както и от членовете на постоянните комисии и акредитационните съвети. Що се отнася до социологическия метод, той се основава на мнението на потребителите за качеството на висшето образование. Това могат да бъдат анкетни проучвания за мнението на студентите относно методите на преподаване и оценяването на техните постижения от преподавателите. Възможно е също да се проучва мнението на работодателите за подготовката на завършилите специалисти.

Другата страна на въпроса е, че определени абсолютни стойности на показателите за качеството не ни осигуряват необходимата информация за това, дали качеството на висшето образование е „добро“ или „лошо“. За да получим отговор на този въпрос, е

необходимо абсолютната стойност на показателя за качеството да се съпостави с неговата базова стойност.

Базови стойности на показателите за качеството

Базови са онези стойности на показателите за качеството, които се приемат за основа при сравнителната оценка на качеството на висшето образование. Според задачата, която се решава при тази оценка, базовите стойности могат да бъдат от различно естество. Това биха могли да са стойностите на показателите за дейността на водещи висши училища. Възможно е също така за базови да се приемат и стойностите на показателите за качеството, достигнати през някакъв предшествващ период. Това се прави, когато е необходимо да се определи динамиката в стойностите на показателите за качеството. Базови могат да бъдат и планираните стойности на показателите за качеството. Най-после това могат да бъдат и стойностите на показателите за качеството, които са отразени в изискванията на институцията, която осъществява акредитация на висши училища.

Базовите стойности на показателите намират приложение главно при решаване на два вида задачи. При единия вид резултатите от оценяването и взетото решение не се влияят от базовия образец, тъй като той не подлежи на избор. Тези задачи се свързват с анализа на динамиката на качеството на дейността на висшите училища, ранжирането на висшите училища по качеството и др.

Характерното за втория вид задачи е, че при тях резултатите от оценяването и взетите решения зависят съществено от избора на базовия образец. Това се отнася преди всичко за случаите, когато се оценява

равнището на качеството на дейността на висшите училища и се извършва програмна или институционална акредитация. В тези случаи е необходимо базовите стойности да отразяват високите постижения на науката и висшето образование и да бъдат оптимални. Във връзка с това се използва базов образец за дейността на висшите училища, които се характеризират с реално достижимата съвкупност от оптимални стойности на показателите за качеството. За такъв образец може да се приеме висшето образование, което отговаря на перспективните изисквания. Към него спада също така качеството на образованието, предлагано от висши училища, отговарящо в момента на оценката на най-високите изисквания за качеството. Най-после към базовия образец бихме могли да отнесем нормативните актове, регламентиращи изискванията към висшето образование.

Базовият образец трябва да се подбере от група висши училища, аналогични на оценяваното висше училище. В тази група е необходимо да бъдат включени конкурентоспособни висши училища със стабилно търсене на предлаганото от тях обучение, заемащи значителна част от образователния пазар. При спазването на тези изисквания базовият образец характеризира постигнатото равнище на качеството, което е близко до оптималното. В случая е необходимо да се има предвид, че оптималните стойности на показателите за качеството не се отнасят за реално съществуващото висше образование. Те могат да бъдат определени чрез изчисления за откриване на нови висши училища или даже за хипотетични висши училища с реално достижими стойности на показателите за качеството.

Показателите за качеството на базовия образец трябва да съответстват на системата от показатели за качеството на

оценяваната дейност на висшите училища. Това се отнася и за единиците за измерване, и за методите за определяне на стойностите на показателите. Те би трябвало да са едни и същи, за да осигуряват съпоставимост на оценяваната дейност на висшето училище с базовия образец. Освен това базовият образец трябва да бъде перспективен. Спазването на това изискване е твърде съществено, като се има предвид динамиката в развитието на висшето образование. В случая би трябвало да се има предвид, че от избора на базовия образец в значителна степен зависят резултатите от оценяването на равнището на качеството на дейността на висшите училища и вземаните решения. Ето защо е необходимо да се осигури добре обмислен подход при избора на базовия образец. Опитът показва, че използването на остарели и несвършени образци води до необосновано завишаване на оценката на качеството.

Разглеждан в по-широк аспект, въпросът за правилния подбор на базовия образец е непосредствено свързан с организацията на информационното осигуряване на управлението на качеството във висшите училища. В този смисъл от тях се изисква да отделят по-голямо внимание на осигуряването на актуална информация за постиженията на водещите висши училища. Набавянето на тази информация, както и на информацията за мнението на потребителите за подготовката на завършилите образованието си студенти, трябва да се превърне в един от централните въпроси за осигуряване обективността на оценката на качеството на висшето образование.

Оценка на качеството

Оценяването на качеството на висшето образование е насочено към определена,

предварително поставена цел, чието постигане изисква да се отчита съвкупност от принципни положения, функционално свързани в прилаганите операции за осъществяването на тази дейност. Накратко казано, поставя се въпросът за метода за оценяване, видът на който зависи от целта и решението, взети въз основа на това оценяване. Най-често целта на оценяването е определяне качеството на дейността на висшите училища. Въз основа на резултатите от това оценяване се взема решение за конкурентоспособността на висшите училища, както и за откриване и преобразуване на висшите училища, основните звена, филиалите, професионалните направления и специалностите.

Като правило качеството на дейността на висшите училища може да бъде определено по диференцирания, комплексния и комбинирания метод за оценяване. **Диференцираният** метод се основава на използването на единични показатели за качеството. При него оценяването се извършва чрез сравняването на тези показатели за качеството на дейността на изследваното висше училище с базовите стойности на съответните показатели:

$$Ои = \frac{Пи}{Пиб} , \quad (1)$$

$$Ои = \frac{Пиб}{Пи} , \quad (2)$$

където:

Ои е стойността на *и*-тия относителен показател за качеството на дейността на оценяваното висше училище;

Пи – стойността на *и*-тия абсолютен показател за качеството на дейността на оценяваното висше училище;

Пиб – базовата стойност на *и*-тия абсолютен показател за качеството на дейността на оценяваното висше училище.

От формула 1 и 2 се избира тази, при която нарастването на относителния показател съответства на повишаването на качеството. Тези формули се прилагат в случаите, когато няма ограничения за стойностите на единичните показатели за качеството. При положение че нормативно са предвидени такива ограничения, относителният показател за качеството се определя по формулите:

$$Ои = \frac{Пи - Пио}{Пиб - Пио} , \quad (3)$$

$$Ои = \frac{Пио - Пиб}{Пио - Пи} , \quad (4)$$

където:

Пио е прегелното значение на *и*-тия абсолютен показател за качеството.

Диференцираният метод дава възможност да се отговори на въпросите: кои показатели се различават най-много от базовите, достигнато ли е базовото равнище като цяло, по кои показатели е достигнато и т.н. В резултат от оценяването по този метод може да се вземе решение, че равнището на качеството на дейността на оценяваното висше училище е по-високо или съответства на равнището на базовия образец. Това става в случаите, когато всички стойности на относителните показатели за качеството са по-големи или равни на единица. Ако тези стойности са по-малки от единица, решението е, че равнището на качеството на дейността на оценяваното висше училище е по-ниско от базовия образец.

При положение че едни от относителните показатели са по-големи или равни на единица, а други по-малки от единица, прилагането на диференцирания метод се усложнява и качеството на дейността на висшето училище трудно може да бъде оценено. В

тези и други случаи, когато оценяването на качеството е необходимо да обхване няколко или повече показатели, а крайният резултат трябва да се изрази в едно число, се прибягва до прилагането на **комплексния** метод. Алгоритъмът на този метод включва: формирането на система от показатели, установяването на техните абсолютни стойности, избора на базови стойности, определянето на относителния показател, вземането на решение за резултатите от диференцираната оценка, изчисляването на коефициента на значимост на показателите, избора на метод за комплексна оценка на качеството и установяването на комплексния показател.

За определяне на обобщения показател може да се построи функционална зависимост, като се излиза от неговото основно предназначение. В този случай той се нарича основен или главен показател за качеството, който най-пълно отразява възможностите на висшето училище да изпълнява своето основно предназначение.

Когато не е възможно да бъде определен основния показател и да се установи неговата зависимост от изходните показатели за качеството, се използват средните статистически претеглени (средноаритметичната, средногеометричната и средноквадратичната) величини. Тези величини обаче не са равностойни. Така например среднопретегленият аритметичен показател може да се прилага само в случаите, когато отклоненията на стойностите на показателите за качеството на оценяваното висше образование от базовите стойности са незначителни. Това се налага, тъй като определеният по този начин обобщен комплексен показател може да бъде висок и при ниски стойности на отделни важни показатели. В такива случаи се препоръчва използването на среднопретегления геометричен или квадратичен показател.

Понякога самостоятелното прилагане на комплексната и диференцираната оценка не осигурява задоволителен резултат. Такъв е например случаят, когато обобщеният показател не обхваща всички съществени свойства на качеството и не дава възможност да се направят изводи за някои от тях. Незадоволителни са и резултатите, когато съвкупността от единичните показатели за качеството е достатъчно обширна и анализът на стойностите по всеки показател по диференцирания метод ни лишава от възможността да направим обобщени изводи. Посочените случаи извеждат на преден план **комбинирания** метод за оценяване равнището на качеството на дейността на висшите училища. По същество той е основан на съвместното прилагане на диференцирания и комплексния метод. Във връзка с това повечето от единичните показатели се обединяват в групи и за всяка една от тях се определя съответният комплексен показател. Разбира се, отделни значими показатели се анализират като единични. По такъв начин оценяването на равнището на качеството се извършва на основата на получената съвкупност от комплексни и единични показатели.

Определяне на параметъра на значимост

За изясняването на комплексните показатели става все по-очевидна ролята на **параметъра на значимост** на единичните показатели. По-конкретно имаме предвид коефициента на значимост, използван в средните статистически претеглени величини. Опитът показва, че единичните показатели за качеството нямат еднакво значение за дейността на висшите училища. Поради това е необходимо, преди да се пристъпи към привеждането им в комплексни показате-

ли, да се определят техните параметри на значимост. Те представляват количествена характеристика на значимостта на единичния показател за качеството. В този смисъл параметърът на значимост би трябвало да се разглежда като влияние на единичния показател за качеството върху стойността на комплексния показател за качеството.

В ретроспективен план проблемът, свързан с определянето на параметъра на значимост, се е решавал по различен начин. В едни случаи при определянето на абсолютния показател за качеството са били използвани скали с различна размерност. Това е давало възможност в стойността на този показател да намери отражение не само количествената характеристика на оценяваното свойство, но и неговата значимост. В други случаи тези два параметъра се дават поотделно. Освен това параметърът на значимост се определя в размерни и безразмерни величини. В случаите, когато в обобщения показател сумата от тези показатели е равна на единица, те се наричат **коефициент на значимост**.

Обикновено се приема, че показателите, по които се оценява качеството на дейността на висшите училища, са от едно и също равнище в йерархичната съвкупност и техните параметри на значимост се подчиняват на зависимостта:

$$\sum_{u=1}^n \beta_u = 1, \quad (5)$$

където:

β_u е параметърът на значимост на i -тия показател за качеството;

n – броят на показателите за качеството, по които се извършва оценяването.

По този начин коефициентът на значимост на всеки един от показателите, по които се оценява качеството на дейността на висшите училища, се намира в интервала:

$$0 \leq \beta_u \leq 1. \quad (6)$$

Разбира се, възможни са и случаи, когато сумата от параметрите на значимост за показателите, по които се оценява качеството на висшите училища, да не е единица, а десет или сто. Значимостта обаче на всички показатели за качеството, по които се извършва оценяването, е постоянна величина:

$$\sum_{u=1}^n \beta_u = \text{const}. \quad (7)$$

Това означава, че параметърът на значимост на даден показател може да се увеличи само за сметка на намаляването на параметъра на друг показател от същото равнище на йерархичната съвкупност.

За определяне на параметъра на значимост могат да бъдат използвани методът на стойностните регресионни зависимости, методът на пределните и номиналните стойности, методът на еквивалентните съотношения и експертният метод. Тези методи се различават по изходната информация, но при правилното ѝ прилагане те би трябвало да доведат до еднакви резултати.

Ако се вземе предвид спецификата на **метода на стойностните регресионни зависимости**, би могло да се отбележи, че той е основан на приблизителната зависимост между разходите за откриването и функционирането на висшите училища и значимостта на изходните показатели за качеството на тяхната дейност. Колкото по-значим е един показател, толкова по-голям е относителният дял на разходите, необходими, за да се постигне такава абсолютна стойност на този показател, която ще съответства на качеството, при което ще бъде открито и ще функционира висшето училище.

Със свои особености се характеризира и **методът на пределните и номиналните стойности** на показателите за качеството на дейността на висшите училища. При него значимостта на показателя за качеството се определя от разликата между пределните и номиналните абсолютни стойности на показателя за качеството.

Заслужава внимание и **методът на еквивалентните съотношения**. Той би трябвало да се прилага в случаите, когато е възможно да се обоснове какво е относителното изменение на количеството на аудиторната натовареност на студентите, еквивалентно от гледна точка на общия ефект от осъществяването на дейността на висшето училище по неговото предназначение и на изменението на съответния показател за качеството. Казано по друг начин, с колко процента може да бъде намалена аудиторната натовареност, за да се удовлетворят същите потребности при изменение на стойността на дадения показател за качеството с един процент.

Накрая ще посочим **експертния метод**, към който се прибъзва, когато прилагането на други методи е свързано с големи трудности или е невъзможно. При него определянето на параметъра на значимост се основава на решението, взето от група висококвалифицирани специалисти експерти. Това решение може да бъде взето по „анкетния“ метод

на основата на усреднените оценки от експертите или по метода на комисията чрез гласуване. При разработването на процедурите за тези два метода трябва да се вземат мерки за ограничаване субективността на съжденията, присъщи за експертното оценяване. Във връзка с това както анкетното допитване, така и гласуването на комисията би трябвало да се осъществяват на няколко тура.

В заключение ще отбележим, че количествената оценка на качеството на дейността на висшите училища представлява сложен алгоритъм, изграден на принципите на квалиметрията. При изследването на този алгоритъм бяха засегнати редица частни въпроси, свързани със системата от показатели за качеството, тяхното измерване, базовите им стойности, методите за оценка и параметъра на значимост. Отговорите, които бяха дадени на тези въпроси, са до голяма степен приемливи за сегашния етап от развитието на квалиметрията в областта на висшето образование. Разбира се, това не изключва понататъшното изследване на тези въпроси. Необходимостта от такива изследвания нараства, особено когато те се осъществяват от научноизследователски колективи, съставени от специалисти с различни компетенции с използването на данни от оценки, извършвани на място през един продължителен период. **ИА**