

## Теоретична основа на тоталното управление на качеството – основни модели и изследвания

д-р инж. Ина Николова  
Стопански факултет, катедра ИИИМ  
Технически университет, София, България

***Абстракт** В последните години качеството стана един от решаващите фактори за повишаване на конкурентоспособността на фирмите. В тази връзка докладът е посветен на концепцията Тотално управление на качеството. Изяснени са основните модели на приложение на концепцията. Разгледани са и са систематизирани връзките на тази концепция с други научни области.*

***Ключови думи:** качество, тотално управление на качеството, модели на приложение.*

### I. Въведение

Съвременните пазарни условия поставят нови изисквания пред фирмите. В тази връзка качеството е един от решаващите фактори за повишаване на тяхната конкурентоспособност. Сред множеството от концепции, които са разработени в тази връзка се откроява концепцията за тотално управление на качеството (TQM – Total Quality Management). В процеса на изследване, направено от автора се открие проблема с недостатъчен обхват на конкретни постановки за приложение на концепцията. Целта на доклада е да се систематизират модели на концепцията с оглед на тяхното практическо приложение във фирмите.

### II. Теоретична основа

Родоначалник на концепцията за „тотален контрол на качеството е А. Файгенбаум, който разглежда управлението на качеството като функция в производствената система[3].

По късно Е.Деминг през 40 те години, Дж. Джуран, К.Ишикава, Г.Тагучи и Ф.Крозби имат основни приноси за разработването и приложението на концепцията за тотално управление на качество[7,8,9,13].

Според Дж. Оакланд качеството е най-силно конкурентно предимство, а TQM е всеобхватен подход за подобряване на конкурентоспособността, ефективността и гъвкавостта на цялото предприятие[14].

В същността на концепцията се откроява, че фирмата трябва да работи не само над качеството на продукцията си, но и над качеството на организацията ката цяло, включително и над работата на персонала. По този начин се разчупват някои догми към съществуващите теории, насочени само към управление на качеството на продукта.

Според БДС EN ISO 8402 тоталното управление на качеството е „Начин на управление на дадена организация, насочен към качеството, основан на участието на всички нейни членове, с цел постигане на дълготраен успех на задоволяване на потребителя и полза за всички членове на организацията и обществото” [20].

На тази основа могат да бъдат формулирани основните принципи на TQM, както следва :

качеството е свързано със служителите, изисква участие, стимулиране и колективност от всички области и всички нива;

- качеството е свързано с ориентираност към клиентите;
- качеството е не цел, а процес, който се усъвършенствува, качеството има не само продукта, но и услугата,
- обвързване ръководството на дадено предприятие за създаване на политика и програми, целящи тотал-

но управление на качеството.

- Принципите на TQM формират ново управленско поведение и определят същественото отличие със системи, изградени върху серията ISO 9000, а именно акцентът върху човешкия фактор и клиента.
- В тази връзка ключови елементи на концепцията са
- „техническата система” ( методи, процеси и технологии) и
- „социалната система” ( организационни механизми, съвкупност от настройки и поведение на персонала)

За постигане на TQM е необходимо ново преосмисляне на управленското поведение. На фиг. 1 са показани промените, необходими при въвеждане на TQM концепцията във . фирмата

Традиционно управление	→	TQM концепция в управление на фирмата
Фирменото ръководство планира и контролира	→	Участие на служителите
Фирменият ръководител определя начините на работа	→	Фирменото ръководство изисква творчество и поддържа прилагането на нови идеи
Фирменият ръководител налага своето мнение	→	Фирменият ръководител пита и изисква други мнения, които носят полза на фирмата
Ръководство чрез делегиране	→	Ръководене чрез цели
Служителите имат поставени задачи	→	Служителите имат роли
Проблеми и конфликти са табу	→	Проблемите се поставят открито
Фирменото ръководство наказва при нарушения	→	Фирменото ръководство изисква съзнателно отношение при изпълнение на задачите и инициране на обучения

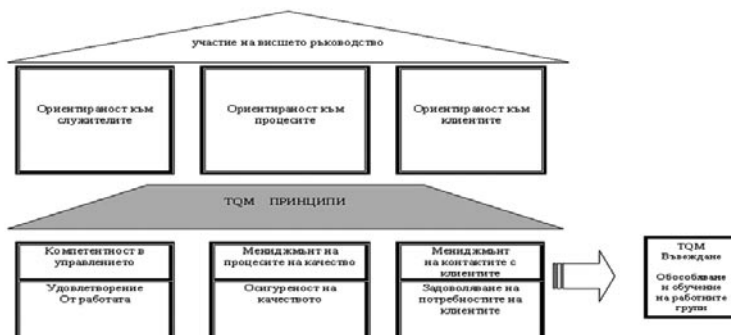
фиг.1 Изисквания при въвеждане на TQM

Фиг.1 Изисквания при въвеждане на TQM

Основната отговорност при въвеждане TQM е дълг на висшето ръководство. Организационната структура трябва да осигурява творческо участие на всички служители, респ. използване на процедури за подбор, израстване, развитие и оценка на ефективността на провежданите обучения. Именно човешкият капитал е един от най-важния ресурс в рамките на тоталното управление на качеството.

### III..Подходи за въвеждане на тотално управление на качеството

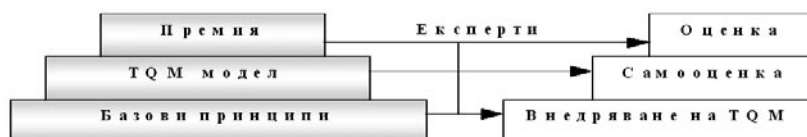
В областта на въвеждане на TQM концепцията се използват разнообразни модели, техники и инструменти. Основното виждане, че тоталното управление на качеството не се основава само на техническия начин за осигуряване на качеството на продукта, но също и на връзката между фирмите и неговите клиенти. В практиката по управление на качеството широко се използват седемте средства на К. Ишикава, които се приемат, като “класически”. Това са графики, диаграми и поточни карти, честотна карта, хистограма, Парето анализ, причинно-следствена диаграма, дисперсна диаграма и контролни карти. На фиг.2 е показано обобщено концепцията за въвеждане на TQM, на основата на формиране на работни групи, основани на основните принципи.



Фиг.2 Подход за въвеждане на TQM

#### IV. Награди (стимули) за въвеждане на TQM.

Моделите, респ. награди (премии) в областта на качества играят важна роля в развитието на съвременния бизнес, формирайки философията на качество и принципите за усъвършенстване на организациите. По този начин те не са просто оценка за признаване на заслуги, а процедура, подпомагаща фирмите да определят своите постижения и недостатъци, своите шансове за успех или задачи за бъдещето. Покриването на изискванията за получаването на съответната награда представлява изграждане на система за тотално управление на качеството. Основните цели на наградите са : развитие на принципите за качество; определяне на основните изисквания към изграждане на конкурентоспособна организация; обмен на информация за най-добрите бизнес практики и бизнес стратегии. Наградите могат да бъдат давани на фирми, отделни бизнес единици, организации в публичния сектор и т.н. Принципната схема на приложение на моделите е показана на фиг. 3.



Фиг. 3 Принципна схема на покриване на изискванията на наградите

Това, което привлича интереса към тези модели са критериите, които се използват за оценяване на фирмите. Тези критерии позволяват да се направи количествена оценка на дейността на организацията и на постигнатите резултати[6,12]. В историята на наградите за качество ключова роля играят четири широко известни и признати в целия свят премии: Награда на Деминг; Национална награда по качество Малколм Болдридж; Европейска награда по качество, Национална японска награда по качеството, Людвиг Ергард Преис и други национални награди.

Наградата за качество на Деминг е учредена през 1951 от Японския съюз на учените и инженерите и е най-високата награда за прилагане на подхода TQM. Като критериите са лидерство, контролна система, система за осигуряване на качеството, система за контрол по отделни елементи, научни методи, организационни предимства, принос към достигане на целите на организацията и особености на TQM [6,8].

Американска национална програма и Награда за качество „Малкълм Болдридж” (MBNQA) имат за цел да укрепят конкурентоспособността на американската промишленост. Критериите за оценка, използвани от MBNQA дават рамката, която предприятията могат да ползват за да подобрят своята дейност. Предложените критерии, като ръководене, стратегическо планиране и ориентация към клиента и пазара формират управленската триада, критериите ориентация към човешките ресурси, управление на процесите и стопанските резултати формират крайните резултати на дейността[5,6,13].

Европейска награда по качеството, включва модел на превъзходството EFQM(Excellence model), който е представен през 1991 г. и актуализиран през 2003 г. , като структура за организационна самооценка и база за присъждане на Европейска Награда по Качество. Той е призван да подпомага практиката по използване принципите на TQM. Превъзходството се измерва по ключови резултати в полза на клиентите, сътрудниците и обществото и се постига чрез лидерство, управляващо политиката и стратегията, чрез използване на служителите, партньорство, ресурси и процеси. Връзките между отделните елементи подчертават динамичния характер на модела. Акцентът е, че иновациите и обучението помагат да се подобрят източниците на превъзходство, които на свой ред водят до подобряване на резултатите и подобряване на качеството. За разделяне на критериите в категории използват термините “Източници” и “Резултати” . В основата на Модела е заложена логиката RADAR (Results, Approach, Deployment, Assessment and Review) [6,13].

Японската награда по качеството (JQA) е създадена през 1995 г. като отговор на американската награда ”Малкълм Болдридж” ( MBNQA) и Европейската награда по качество ( EFQM). Тази награда се основава на принципите, че трябва да се върви от управление на качеството към качество на управлението. За разлика от останалите награди за качеството наградата се управлява само от представители на индустриалния сектор[13].

Германската награда по качество (Ludwig-Erhard-Preis) е награда за най-добро постижение в конкуренцията. Тя изисква въвеждане на TQM концепцията, както и нейното въвеждане като система за осигуряване на бъдещото развитие на фирмата. Тя покрива празнините между отделните национални награди и европейската награда за качество и по този начин намира своето място наред с другите интернационални награди за качество [22].

Обобщени критериите на изброените награди за качество [2], което се допълва с показаното в таблица 1.

**Таблица 1**

**Критерии за качество в САЩ, Япония, Европа и Германия**

	<b>MBNQA (USA)</b>	<b>JQA(Japan)</b>	<b>EFQM (Европа)</b>	<b>Ludwig Erhard Preis (Германия)</b>
<b>1</b>	Ръководене	Визия на управление	Ръководене и постоянство в управление на целите	Ръководене
<b>2</b>	Стратегическо планиране	Стратегическо планиране	Развитие на отношенията с партньори	Стратегическо планиране Място в конкурентната борба
<b>3</b>	Ориентация към клиента	Разбиране на клиента	Ориентация към клиента	Ориентация към клиента
<b>4</b>	Измерване, анализ, управление на знанието	Обмен на използване на информация	Непрекъснато обучение, иновации и усъвършенстване	Потенциал за подобрене, иновации и усъвършенстване
<b>5</b>	Ориентация към човешките ресурси	Развитие на човешките ресурси	Развитие на персонала и ангажирането му с целите на предприятието	Фирмена култура Развитие на персонала Фирмен индентитет
<b>6</b>	Управление на процесите	Управление на процесите	Управление на процесите чрез фактите	Анализ на силните и слабите страни Управление на процесите
<b>7</b>	Резултат	Резултат от дейността на предприятието	Отчитане на резултатите	Гарантиране на конкуретоспособността в бъдеще
<b>8</b>		Удовлетвореност на клиентите	Отговорност към обществото	Повишаване на имиджа

Анализът на разгледаните подходи и модели показва, че за постигане на превъзходство в управлението в условията на съвременната икономика, намират основно приложение знанието, иновацията и обучението.

Концепцията за тотално управление на качеството се свързва и с други методи. Например Метода „Шест Сигма”. Тази методология, създадена от Моторола и популяризирана от Дженеръл Електрик, се основава до свеждане на “грешките” до едно на милион, или казано по друг начин – почти до абсолютния възможен минимум. Инкорпорирането на статистически техники за прогнозиране на развитието на даден процес свежда до минимум субективния фактор във вземането на решения, което позволява навременна, т.е. превантивна, намеса с цел корекция на бизнес – цикъла в желаното направление[22].

Особено успешен инструмент, който би могъл да допълни въвеждането на концепцията за тотално управление на качеството предлага методологията за балансираните оценъчни карти (карти на балансираните показатели – BSC). Чрез тях се съчетават в единна система основните перспективи на управлението – цели, задачи и индикатори за тяхното постигане. Методологията (BSC) се радва на особена популярност, а чрез прилаганите в нея на управленски перспективи е възможно пълното инкорпориране на основните принципи на тоталното управление качество в организацията[13].

Обикновено за целта се използват сложни иконометрико-статистически модели и зависимости на регресионния и корелационния анализ на данните.

## **V. Предимства и недостатъци на концепцията за тотално управление на качеството.**

На основата на изследвания в специалната литература по отношение на прилагане на TQM концепцията бяха очертани някои проблеми. Към недостатъците на философията е, че въвеждането на TQM изисква промяна на фирмената култура. В контекста на динамизиране на пазара и бързо очакване на печалба е трудно да се наложи бързо качеството като фирмена философия. При изследвания за периода от 2000 г. до 2006 г. в Германия на 300 малки и средни предприятия за прилагането на концепцията за тотално управление на качеството се установи, че съществуват множество проблеми[18]. Само 1/3 от интервюираните фирми действително считат, че тази концепция е свързана с конкуретоспособността на фирмите.

От една страна фирмите са искали да въведат концепцията за тотално управление на качеството в много къс

период и са очаквали успех. По този начин те са имали кратко за анализ и обхващане на всички очаквания на потребителите. От друга страна фирмените ръководства са използвали като цел да въведат инструментариум за тотално управление на качеството, без да си променят фирмената философия. След като фирмените ръководства са установили, че въвеждането на тотално управление на качеството не е довело до очакваните резултати са счели, че прилагането на тази концепция не води до успех, без да направят съответните анализи. Наблюденията показват наблягане на неуспехите отколкото на успехите[2,3]. За да се определи в каква степен внедряването на подхода действително допринася трябва да разгледат проблемите, свързани с практическото прилагане и постигнатите резултати. Не са редки и примерите на частично прилагане, в резултат на пренебрегване на някои принципи[2, 21].

Друг от основните проблеми при прилагането на TQM е обучението на персонала на съвременни методи и средства за управление на качеството[1].

Изследвани са и ползите на TQM концепцията са изследвани и показват, че фирми въвели този модел имат висок оборот и печалба, висока продуктивност, по-добро представяне и нарастване на броя на работните места в сравнение с конкурентите си. Доказателство за това са дългосрочните изследвания на д-р Винод Сингал от Georgia Institute of Technology и д-р Кевин Хендрикс от University of Western Ontario от 2006 г. , които са изследвали 200 фирми, които са премирани за качество. Резултатът е, че цената на акциите на фирмите е 44 %, фирмената печалба е 48 % и оборотът е 37 % в сравнение с конкурентите. Важна предпоставка за успешното прилагане на TQM е да се познават основните постулати на концепцията[14,15, 19]. Тяхното съчетаване е предпоставка за оптимизиране на процесите и подобрене на вътрешно фирмения климат. След всичко казано до тук, целите са ясни и е очертана перспективата, в която следва да се развива бизнесът, но възниква логичния въпрос как да се измери постигнатото и оценят резултатите.

## **Заклучение**

Основавайки се на изследванията, може да се направи извода, че основополагащо място в концепцията на тотално управление на качеството заема идеята за насочване към очакванията на клиента и служителите. Съществуващите модели за приложение се намират в процес на изучаване и прилагане, както от фирми в сферата на производството, така и в сферата на услугите.

В доклада е направена систематизация на модели на приложение на концепцията за тотално управление на качеството, като са изследвани критики на редица изследователи, както и ползи от неговото прилагане.

Развитието на кадрите и изграждането на сплотени екипи при въвеждането на TQM концепцията е сложна и многообхватна задача, която крие своите предизвикателства, особено в контекста на българската икономическа реалност. Адекватният отговор на тези предизвикателства е задача, чието решение със сигурност осигурява значими положителни резултати.

## **Литература**

1. Ганчев, П., Основи на управлението, Софттрейд, 2005
2. Гълъбова, Л. Малките и средните предприятия, София, 2007
3. Дюкенджиев, Г., Р. Йорданов, Контрол и управление на качеството, Софттрейд, София, 2008
4. Лазаров, И., Мениджмънт на качеството, Софттрейд, София, 2000
5. Сандалски, Б., Николов, О., Ценколовска И., Развитие и европейски подходи в стандартизацията и свързани с нея дейности, Софттрейд, София, 1998
6. Стефанов, Н., Р. Радев, Ив. Буков, В. Станчева, Р. Воденичаров, Управление на качеството, ИК „Труд и право“, София, 2004 г
7. Crosby, Ph. Let's Talk Quality. McGraw-Hill Publishing, New York, 1989
8. Deming Prize Committee: Deming Prize Guide for Overseas Companies. Tokio, Union of Japanese Engineers and Sciences (JUSE), 1994
9. Feigenbaum, A. V. Total Quality control, McGraw-Hill, New York, 1949
10. Frehr, Hans-Ulrich: Total Quality Management, Unternehmensweite Qualitätsverbesserung, Carl Hanser Verlag München Wien 1994
11. Kamiske, G. F. / Malorny, C.: TQM – ein bestechendes Führungsmodell mit hohen Anforderungen und großen Chancen, Carl Hanser Verlag München, Wien, 1998

12. Kirstein, H.: Qualitätsmanagement im Unternehmen: Philosophie – Strategie – Methode, Die Hohe Schule des Total Quality Management Herausgeber: Gerd F. Kamiske Springer Verlag Berlin Heidelberg, 1994
13. Juran, J., Juran's Quality Handbook, Fifth Edition, McGraw-Hill, 1999
14. Okland, J., S., L.J.Porter. Total Quality Management, Butterworth-Heinemann, Great Britain, 1998
15. Pfeifer, T.: Qualitätsmanagement, 2., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage, Carl Hanser Verlag München Wien 1995,
16. Probst, G./Raub, S./Romhardt, K., 2006, WISSEN MANAGEN, Gabler, Frankfurt (S.285/286
17. Tvedt, Arne M.: Total Quality Management – Auf dem Weg zu einem unternehmensweiten Qualitätsmanagement Verlag Shaker Aachen 1995
18. Zink, Klaus J.: TQM: Begriff und Aufgaben – ein Überblick, Schriften zur Unternehmensführung – Total Quality Management I Herausgeber: Dieter B. Preßmar Wiesbaden 1995
19. Zink, Klaus J.: TQM als integratives Managementkonzept, Das Europäische Qualitätsmodell und seine Umsetzung Carl Hanser Verlag München Wien 1995
20. [www.iso.org](http://www.iso.org)
21. [http://www.tqm.dewww.vdi.de/Ludwig-Erhard-Preis-Auszeichnungen fuer Spitzenleistungen im Wettbewerb](http://www.tqm.dewww.vdi.de/Ludwig-Erhard-Preis-Auszeichnungen-fuer-Spitzenleistungen-im-Wettbewerb)