

ФИРМЕНОТО МОДЕЛИРАНЕ В УСЛОВИЯТА НА ПРЕХОДА КЪМ ПАЗАРНА ИКОНОМИКА

1. СЪЩНОСТ НА ПРОБЛЕМА

Утвърждаването на пазарна икономика у нас се извършва със съществени изменения в организацията и управлението на националното стопанство. Промяната на модела на социално-икономическо развитие, един от най-характерните моменти на която е изменението на отношението към собствеността върху средствата за производство и свързаното с него „раздържавяване“, засегна основните елементи на организацията на стопанството и промени хода на стопанския живот. Процесът на преустройство, който първоначално се очакваше да бъде кратък, ще се осъществява, както показва практиката, в течение на повече от едно десетилетие. През този период икономиката на страната ще преминава през различни фази, докато стигне до относителна стабилизация с приближаване към организацията и равнището на икономиките на развитите страни. Динамичните промени през този период ще определят състоянието и развитието на стопанските фирми, които, за да съществуват, трябва да се приспособят своевременно към новите условия.

Променените обстоятелства налагат нови същностни черти на фирмите, изменят се условията и целите на тяхното функциониране и ролята им в стопанския живот. Адаптивността и ефективността им стават критерии за тяхната жизненост.

Раздържавените фирми, независимо от вида на организационната им форма, в етапа на преустройство и реструктуриране на икономиката ще изпитат трудностите на прехода към пазарна икономика. От една страна, те имат по-голяма стопанска и административна самостоятелност, по-големи възможности за стопанска инициатива, по-голяма гъвкавост. От друга, те в определена степен губят покровителството на държавата и привилегиите, които можеха да ползват в условията на централно планираната система. В много по-голяма степен състоянието на фирмата зависи от нейното управление. В условията на прехода с по-резки конюнктурни промени ролята на управлението и изискванията към него нарастват.

Основните проблеми, с които фирмите ще се срещнат през преходния период, произтичат от несъвършенството на пазарните структури и институциите, обслужващи пазарната икономика, което неизбежно се отразява на междуфирмените отношения и отношенията на фирмите с дър-

жавните институции. Нестабилността на новите стопански структури поражда неопределеност и повишава риска. Пред фирмите с острота стоят проблемите за приспособяване към новата нормативна и стопанска среда, за продуктово реструктуриране, за технологично обновяване, за качеството и цените на продукцията, за пазарите - вътрешни и външни. В реални пазарни условия конкуренцията нараства и въпросът за конкурентната способност придобива първостепенно значение. Отговор на него фирмата ще търси както в решенията за текущата си дейност, така и в перспективните си решения и програми.

Икономико-математическото моделиране в досегашното си развитие показва възможности, определящи го като мощен инструмент за изследване на процеси и взимане на решения, отнасящи се до фирменото поведение. Апаратът на теория на решенията, теория на игрите, на надеждността, на математическото програмиране, на мрежовото моделиране, имитационното моделиране и още редица научни дисциплини, част от които се отнасят към изследване на операциите, в съчетание с икономическата теория успешно се прилагат за изучаване на ситуации, възникващи при управлението на фирмите и за обосноваване на избора на алтернативни решения. За по-широкото използване на методите за количествен анализ благоприятни условия създават вече широкото разпространение на компютри, богатството на компютърни програми, нарасналите възможности за събиране, обработване и пренасяне на информация, наличието на подготвени кадри.

Въпреки доказаните възможности и предимства на използването на количествени методи при фирменото управление, прилагането им у нас се задържа вследствие на редица обективни и субективни причини. Породилите се колебания относно бъдещата производствено-стопанска структура, собствеността, организацията и т.н., разклатените финанси, нарушените взаимоотношения с партньорите - доставчици и клиенти, и други фактори налагат вниманието да бъде насочено преди всичко към проблема „оживяване“. В условията на криза, на конюнктурност и несигурност фирмите са склонни да приемат решения, които разрешават текущите им проблеми, без да имат възможност да избират от голям брой алтернативи и да оптимизират избора си. Доколкото съществуват алтернативи, в тази ситуация изборът често може да се направи и без сложни математически методи. Особено в раздробените предприятия с малък потенциал и още неясна ориентация за бъдещето им. Разбира се, това е временно явление. Със стабилизирането на икономическата обстановка в страната, с утвърждаването на стопанските структури и взаимоотношенията с вътрешните и външните партньори, с „успокояването“ и стабилизирането на пазара, условия, пораждащи по-голяма динамична устойчивост, ще нараства необходимостта от задълбочено изучаване на икономическите закономерности, насоките и тенденциите на развитие, мястото на отделните фирми в икономическата среда, перспективите за тяхното развитие и т.н. С това ще нараства и потребността от по-пълно и по-точно анализиране на икономическата ситуация, в която фирмите функционират, и за оптимизиране при избора на решения, особено с нарастването на мащабите на фирмите и увеличаването на хоризонта на решенията във времето.

Върху функционирането на фирмите влияят множество фактори, свързани с производството и реализацията на продукцията, мащабите на фирмената дейност, вътрешната и международната икономическа среда, законната уредба и др. Част от факторите са относително постоянни и определят трайните условия на дейността на фирмите, докато други имат по-променлив характер и в по-кратки интервали създават множество, често противоречиви, ситуации, фирмите по необходимост трябва да се съобразяват както с трайните факторни влияния и установените от тях тенденции, така и с конюнктурните условия, от които зависят текущите резултати от дейността им.

За да се осигури адекватно на условията фирмено поведение, необходимо е да се изследва влиянието на факторите с цел да се установи очакваната икономическа ситуация през съответния предстоящ период. Върху основата на изводи от реалното протичане на процесите, свързани с дейността на фирмите и очакваните през периода условия, може да се получи обща представа за обстановката и проблемите, при които фирмите ще осъществяват своята дейност.

При установените очаквани условия фирмите трябва да решават задачи за близкото и перспективното им поведение. Към тях се отнасят: уточняване на близките и перспективните цели; обхват и мащаби на фирмената дейност; инвестиции, изследвания и развитие; конкуренция и конкурентно поведение; организационна и управленска структура, организация на производствено-стопанската дейност и т.н. С решенията на тези задачи трябва да се постигне правилна дълготрайна ориентираност на фирмите в сферата на тяхната дейност и способност за рационално реагиране в условията на динамичната текуща обстановка.

Моделирането на поведението на фирмите е част от процеса на подготвяне на решения за тяхната дейност. При експериментални условия се анализируют ситуации, които могат да възникнат при тяхното функциониране, и се обосновава изборът на алтернативни решения. В този смисъл моделирането на фирменото поведение е част от процеса на рационализиране дейността на фирмите.

Моделирането обхваща както проблеми на дълготрайното развитие на фирмите, така и проблеми, свързани с текущата им дейност. С помощта на подходящи модели се изследват процесите на общото дълготрайно развитие на средата, в която те осъществяват дейността си, анализира се възможното място на отделната фирма и се решават задачи за фирменото поведение в конкретните алтернативни ситуации. Целта е да се постигне, независимо дали е формулирано в явен или неявен вид, оптимизиране от гледна точка на интересите на фирмата при дадените условия.

В моделите за определяне на фирменото поведение се включват резултати от изследвания на стандартни ситуации, за които изходът е теоретично доказан. Но наред с тях, в конкретните условия възникват нестандартни ситуации, отразяващи се на общите резултати, които се налага да бъдат анализирани самостоятелно. В условията на нашата икономика през периода след 1990 г. (условия на преход към пазарна икономика) нестандартните ситуации, макар и временни, придобиват ха-

рактър на определящи. Това прибавя нови проблеми на фирменото управление или дава превес на някои негови моменти, резултат на реалните условия.

2. БАЗИСНИ УСЛОВИЯ ИЛИ ФИРМЕНОТО МОДЕЛИРАНЕ

Дейността на фирмите се осъществява в определена икономическа среда. В съответствие с йерархичната структура на икономиката тази среда може да се разглежда като съставена от макроикономическа среда, отраслова (браншова) среда и среда на самата фирма - фирмена среда, като три взаимосвързани сфери на икономическата среда, в която фирмата работи. При такова разграничение е явна йерархическата структура на икономическата среда, изразяваща се в степента на общност и обхвата на влиянието на всяка сфера. Явно е и това, че наред с прякото влияние, фирмата изпитва и опосредствано взаимнопроникващи се влияния на отделните сфери на икономическата среда. Всяка от тези сфери на икономическата среда се изменя под влиянието на вътрешни и външни фактори, като се подчинява на определени закономерности. Тези изменения се отразяват на фирмената дейност. Те трябва да се изучават и взимат предвид при подготвянето на решения.

МАКРОИКОНОМИЧЕСКА СРЕДА

Макроикономическата среда обхваща общите за страната условия за стопанска дейност. Тя е еднаква (обща) за всички фирми и определя условията и основните изисквания към тяхното поведение. Като елементи на макроикономическата среда могат да се разглеждат:

- Състоянието на националната икономика, общоикономическата ориентираност на националното стопанство, близките и перспективните общонационални икономически цели, приоритети и насоки на развитие.

- Нормативната уредба на фирмената организация и стопанската дейност на фирмите, определяща държавните изисквания за създаване на фирми, функционирането и преустановяването на дейността на фирмите, законовите основания за държавното регулиране на фирменото поведение, регламентиращи отношенията „държава - фирма“, фирмената собственост, правата и задълженията на фирмите.

- Външноикономическата държавна политика, която определя ориентацията на международните икономически отношения и икономическите интереси по държави, условията на междудържавните икономически отношения, участието и регламента на това участие в международните икономически групировки, структурата и интензивността на вноса и износа на стоки и услуги.

- Външноикономическата среда, която обхваща икономическото състояние на съседни страни и страните - икономически партньори, и икономическите взаимоотношения с тях, финансовата и стопанската дейност на

чуждестранните фирми на територията на страната, международното фирмено коопериране и др.

- Структурата, организацията и равнището на националното стопанство, стопанските комуникации в национален и международен аспект. Системата от национални институции, имащи отношение към организацията и функционирането на националното стопанство.

- Общикономическата информация за вътрешната и международната икономическа конюнктура.

- финансовата ситуация, определяща се от финансите на държавата, нейното финансово участие в стопанската дейност, състоянието на банковата система и способността ѝ да финансира стопанската сфера, условията на външното кредитиране, валутните съотношения на националната валута, цените и ценообразуването, данъците, таксите, митата и др.

- Държавната политика и мероприятията относно заетостта и социалните проблеми.

ОТРАСЛОВА СРЕДА

Отрасловата среда се формира в рамките на общонационалната бизнес среда и отразява нейните условия и изисквания по отношение функционирането и развитието на съответните отрасли. Същевременно в рамките на отраслите се формират специфични за тях условия за стопанска дейност, които влияят на състоянието и поведението на фирмите. Към тях се отнасят:

- Продуктова ориентация на отрасъла, структура и обемни показатели на продукцията, вътрешноотраслови и междуотраслови стопански взаимоотношения.

- фирмена структура на отраслите. Брой, стопанска ориентираност, обхват и размер на фирмите в отрасъла. Динамика на фирменото развитие, поява и развитие на нови фирми, ликвидация на съществуващи.

- Отраслово равнище на производството, производствените технологии и качеството на продукцията.

- Инвестиции в отрасъла, размер и области на инвестирането, инвестиции за техническо и технологично обновяване и развойна дейност, форми на инвестиране, чуждестранни инвестиции в отрасъла, техният размер и насоченост.

- Отраслови финансови условия, отраслови преференции и финансово стимулиране, цени и ценообразуване на отрасловата продукция, кредитиране на отрасловата дейност.

- Отраслови международни икономически връзки, външноикономическо коопериране, структура и обем на вноса и износа на продукция, отраслови облекчения и защита при вноса и износа на продукция.

- Осигуреност с работна сила, роля, задачи и участие в решаването на социалните проблеми на страната.

ФИРМЕНА СРЕДА

В рамките на общоикономическата и отрасловата среда, в която функционира отделната фирма, тя има собствена среда, определяща условията на дейността ѝ и нейното поведение в конкретни ситуации, фирмената среда може да се определи като съчетание на организационното, стопанското и пазарното обкръжение, в което тя осъществява по определен начин непосредствената си стопанска дейност.

Към фирмената среда се отнасят:

- Организационно, имуществено, финансово и кадрово състояние на фирмата, от които зависи мястото ѝ в отрасловата фирмена система.

- Съвкупност от конкурентните фирми, осъществяващи дейност от обхвата на дадената фирма, тяхното състояние и способност за конкуренция. Условия, благоприятстващи създаването на коалиции в процеса на конкуренция. Наличие на монополни структури.

- Съвкупност на фирмите, с които дадена фирма е в стопански отношения, разглеждани в ролята на доставчици и клиенти. Обхват, равнище и устойчивост на производственото коопериране.

- финансово-кредитни условия за финансиране дейността на фирмата.

- Международни икономически отношения на фирмата, внос и износ на конкурентна продукция.

- Териториална инфраструктура, определяща се от месторазполагането на фирмата, икономическото състояние на района, териториалните комуникации и други стопански характеристики на района, влияещи върху дейността на фирмата.

- Пазарна среда, която се характеризира с конкретните условия, при които се осъществява реализацията на продукцията на фирмата. Нейни характеристики са величината и структурата на търсенето и предлагането на продукция, цените, стратегическите подходи и поведението на конкурентните фирми, определящи пазарната конюнктура, и др. В съответствие с пазарната среда фирмата изготвя своя пазарна стратегия и осъществява конкретни мероприятия.

От икономическата среда, определена от трите ѝ сфери, зависят съществени за резултатите от фирмената дейност предпоставки - мястото ѝ на пазара, мащабите на разгръщане на фирмената дейност, ефективността, степента на сигурност и стабилност, утвърждаването на фирмата в перспектива по линията на инвестиции, развойна и иновационна дейност, научно и технологично развитие. В съответствие с нея фирмата изгражда своите оперативна и дългосрочна програми и стратегии за тяхното осъществяване.

При дадените условия фирмата трябва да решава проблеми, към които се отнасят: област и мащаби на стопанска дейност, дял (сегмент) на фирмата на пазара в областта на нейната дейност, условия и възможности за неговото разширяване; ефективност на фирмата в условията на функциониране, съответстващи на нейното поведение в очакваното състояние на пазара; промени в продуктовата структура, върху която се осъществява дейността на фирмата, структура, количество, качество на произвеж-

даните продукти и услуги; размер и направления на инвестициите за усъвършенстване и развитие дейността на фирмата и осъществяване на перспективната ѝ програма; степен на гарантираност и риск относно финансовото състояние и постигането на целите. Всеки от тези проблеми е свързан с решаването на множество конкретни задачи.

3. ОСНОВНИ ПРЕДПОСТАВКИ НА ФИРМЕНОТО МОДЕЛИРАНЕ

3.1 КОНЦЕПЦИЯ ЗА ФИРМЕНОТО ПОВЕДЕНИЕ

В стопанския живот всяка фирма се представя със свой образ, определящ се от начина на нейното поведение, средствата, с които постига своите цели, отношението ѝ към окръжаващата я среда, взаимоотношенията ѝ с нейните партньори и т.н. Този нейн образ обуславя отношението към нея от страна на другите фирми и мястото ѝ в стопанската дейност. Поведението на фирмата в стопанския живот е решаващо за този образ и за нейното съществуване. То трябва да е съобразено с основните принципи на функциониране на пазарното стопанство.

Моделите на фирмите обхващат характерните и постоянни черти във фирменото поведение. В тяхната основа се залагат целите, мотивите, средствата и начинът на поведение на фирмата. За да изпълняват своята роля, моделите трябва да задоволяват определени изисквания.

Могат да се определят няколко принципни изисквания, общи за всички случаи на моделиране на фирменото поведение. Към тях се отнасят следните:

а) Съобразеност с нормативните изисквания. Като правило всяка фирма е длъжна да изпълнява установените законови изисквания, определящи правата и задълженията ѝ, както и нормативните разпоредби на висшестоящите ръководни държавни и корпоративни органи. Тук могат да се отнесат и изискванията за лоялност към стопанските партньори на фирмата, фирмените решения трябва да са съобразени с тези изисквания и те следва да се зложат като задължителен елемент във фирмените модели.

б) фирмена самостоятелност. За да осъществява своята дейност съобразно нейните цели и интереси, фирмата трябва да има стопанска, организационна, имуществена и финансова самостоятелност. В рамките на нормативните изисквания фирмата сама решава обхвата и мащабите на дейността си, начина и средствата за нейното осъществяване.

в) Ресурсна осигуреност. За своята дейност и самостоятелност фирмата трябва да разполага с необходимите ресурси (материални, финансови, трудови, информационни и др.). Решения, които не са ресурсно осигурени, са нереални и не могат да бъдат разглеждани като част от множеството допустими решения. В моделите на фирменото поведение могат да се обхванат само варианти на решения, за които могат да бъдат осигурени необходимите ресурси.

г) Адаптивност. Дейността на фирмите се осъществява в динамична

среда. Промяната на условията, в които те функционират, налага промяна на решенията. На изменение подлежат и моделите на фирмата, когато настъпилите изменения засягат вградени в тях условия. Това важи както за краткосрочните, така и за дългосрочните модели. В краткосрочен аспект могат да се разглеждат производствени и организационни структурни преустройства, производствено коопериране и участие в коалиции, финансови и други условия. В дългосрочните модели трябва да се отразят промените, настъпили в резултат на установяването на нови трайни тенденции, налагащи съответни изменения на целите, дългосрочната политика и стратегия. Те трябва да ориентират фирмената дейност към постигане на приетите, обосновани със съответни решения, цели.

д) Рационалност, ефективност, оптималност. функционирането на фирмите се осъществява на основата на рационално поведение, като условие за нейното съществуване и развитие. Изискване към управленските решения е да осигуряват ефективно използване на разполагаемите ресурси и да създават необходимите организационни и други условия за постигането на целите на фирмата. Рационалността в управлението и поведението на фирмата се изразява и в способността ѝ да оценява състоянието на средата, в която тя функционира, и да се приспособява своевременно към нея.

Решенията, задоволяващи задължителните изисквания, трябва да гарантират възможно най-добри резултати от дейността на фирмата при дадените условия. При наличието на няколко възможни решения изборът по принцип е към това, което може да осигури, най-висок икономически ефект. Това е процес на оптимизиране (явно или неявно), при който критерий е ефективността на фирмената дейност при зададени условия. При съпоставянето на алтернативни решения съществено е отчитането на риска да не се получат очакваните резултати, който би трябвало да се отрази в моделите. Условието за ефективност е насочено към гарантиране оцеляването на фирмата и създаване на възможности за бъдещото ѝ развитие.

3.2 КОНЦЕПЦИЯ ЗА МОДЕЛИРАНЕТО НА ФИРМЕНОТО ПОВЕДЕНИЕ

ОБЩИ ПОСТАНОВКИ

фирменото моделиране обхваща както състоянието и развитието на самата фирма, така и състоянието и развитието на средата, в която тя функционира. И във фирмата, и в окръжаващата я среда като правило действат фактори, водещи до интензивни изменения. Изучаването на тези изменения е част от процеса на подготвяне на решения. В този етап ролята на моделирането се свежда главно до: изследване на движещите сили и закономерностите на протичащите изменения; анализ на тяхното влияние, общо и по фактори, върху дейността на фирмата и върху нейната среда; прогнозиране развитието на изследваните процеси и установяване на влиянието им в перспектива.

Конкретно за изследването на пазара, съществено за фирмата е да се

изучат процесите на предлагане и търсене на стоки и услуги, снабдяването със суровини и материали, тенденциите по отношение качеството на стоките и изискванията на потребителите, формирането и динамиката на цените, възникването, състоянието и отпадането на конкурентни фирми, реакцията на фирмите и пазара на определени импулси (ценови, финансови, нормативни и др.). При наличието на резултати от тези изследвания могат да се анализират варианти на възможни решения и да се избере най-доброто от тях.

По своя обхват, в зависимост от изучаваните процеси, моделите могат да бъдат за развитието на съответния стопански сектор като цяло, за пазарната среда, за фирмата в цялост (глобални фирмени модели), за отделни звена и клонове от дейността на фирмата и за конкретни процеси в нея. Взаимната обвързаност на реалните процеси определя и тази между моделите и решенията, получени с тях. Решенията, взимани на основата на тези модели, в тяхната съвкупност, оформят поведението на фирмата общо и конкретно на пазара. То се изразява както чрез глобалните цели, политиката и стратегията на фирмата, така и чрез конкретните ѝ действия при определени условия.

Моделите за фирмено поведение, в съответствие с процесите, които описват, имат динамичен характер, изразяващ се както с обхвата и структурата, така и с начина и подходите на прилагането им. За да съответстват на изменчивия характер на моделираните процеси, те трябва да позволяват многовариантност, да отчитат стохастичността на процесите и риска свързан с решенията, да бъдат адаптивни и да дават решения за променената ситуация.

В основата на моделирането на дейността на фирмите винаги е информацията. Изграждането на модели предполага осигуряване на необходимата за тяхното прилагане информация. За фирмите е особено важна информацията за пазара, с който те са принудени да се съобразяват. Динамичността на процесите и потребността от взимане на оперативни решения за кратко време изисква постоянно наличие на актуализирана информация. Моделирането и информационното осигуряване все повече се утвърждават като звено от технологичния процес на вземане на решения. Прилагането на моделите е едновременно процес на ползване и създаване на информация.

ФУНКЦИОНАЛНА СХЕМА НА ОТНОШЕНИЯТА „ФИРМА - ПАЗАР“

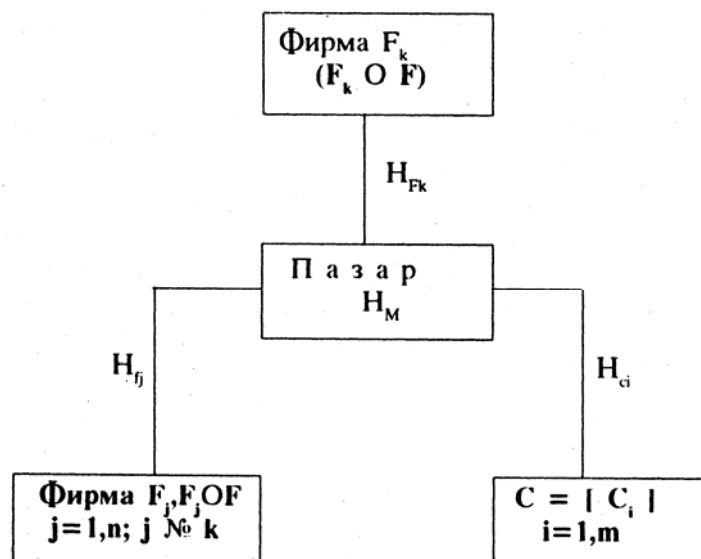
фирмата и нейната дейност са неделими от пазара. Пазарът е условие за съществуването на фирмата. Но пазарът има регулираща роля по отношение на нея. Наличието на пазар не е достатъчно условие за съществуването на фирмата. Тя трябва да задоволява изискванията на пазара, които представляват формиралите се и намерили израз там изисквания на масовия потребител и способността на масовия производител да ги задоволи. Отделната фирма се среща с клиентите наред с други фирми, част от които са нейни конкуренти. При дадени други условия, мястото на фирмата на пазара ще зависи от мястото ѝ в средата на конкуриращите се

фирми, определено от количеството и равнището на нейната продукция, разходите, с които тя я произвежда, и редица други сравнителни характеристики, съпоставени с тези на останалите фирми. Ролята на моделирането в това отношение се проявява на пазара, но се осъществява предимно на предварителен етап тогава, когато се вземат решения за параметрите на тези сравнителни характеристики - параметри, които ще се утвърдят на пазара, и тези, с които фирмата ще разчита на конкурентоспособно равнище.

Положението на фирмата спрямо пазара може да се представи като игрова ситуация. Разглежданата фирма е една от множеството фирми от съответната област на стопанска дейност. С част от тях тя може да бъде в конкурентни отношения, а с други в коалиция. В определени случаи фирмите могат да имат общи, а в други - противоположни интереси, изграждащи се на конкурентна основа. Богатството на ситуации и на възможните действия на фирмите при различните условия води до възможността за формиране на множество от различни игрови ситуации. В повечето случаи те се свеждат до изследваните в теорията антагонистични крайни и безкрайни, коалиционни и кооперативни игри. Идентифицирането на игровата ситуация на пазара като определена игрова схема дава възможност за използване на теоретичните изводи и инструментариума на теорията на игрите за анализ на конкретни ситуации и за взимане на решения¹.

На пазара всяка фирма се явява със собствените си стопански и пазарни характеристики. За една производствена фирма това могат да бъдат структурата и количеството на предлаганите стоки и услуги, качеството на стоките и услугите, цените и т.н. Клиентите също се явяват със свои характеристики, представляващи търсенето на стоки и услуги по вид, количество и качество, предпочитани цени и т.н. На пазара се осъществява синтез между двете множества характеристики. Под въздействието на индивидуалното и колективното поведение на членовете тези две множества (фирмите и клиентите) се установяват пазарните средни условия, около които варират отделните пазарни параметри. Тези средни условия могат да се разглеждат като условно равновесно състояние за дадените обстоятелства. То може да се променя в зависимост от множеството характеристики на фирмите, на потребителите, а също и под влиянието на тяхното колективно или индивидуално поведение. При определянето на своите пазарни характеристики и поведението си фирмите се ръководят от своите възможности, интереси и цели, но като се съобразяват с очакваната ситуация на пазара. Схематично пазарното положение на една фирма (фирма к) може да се представи със следната фигура.

¹ Myrna Holtz Wooders в *Equivalence of Games and Markets*, *Econometrica*, Vol. 62, №5, 1995, p.p. 1141-1160 доказва еквивалентността между социално еднородни пазари с константни платёжи и игри с ефективно малки групи от играчи. Christoph Chamley и Douglas Gale в *Information Revelation and Strategic Delay in a Model of Investment*, *Econometrica* Vol.62, №5, 1994, p.p. 1065-1085 представят инвестициите във времето като игра на N играчи и изследват особеностите на вземането на решение при ендогенна информация, като правят доста подробен преглед на други постановки.



фиг. 1

Символите във фигурата имат следния смисъл: F - множество на фирмите от съответната област, явяващи се на пазара H_M в ролята на конкуренти; C - множество на клиентите - потребители на продукцията, предлагана на пазара; H_{Fk} - пазарни характеристики на фирма k ; H_{Fj} - пазарни характеристики на фирма j , $j = 1, 2, \dots, n$, $j \neq k$; H_{ci} - пазарни характеристики на клиент i , $i = 1, 2, \dots, m$; H_M - множество от характеристики на пазара, формирани под общите въздействия на фирмите и пазарната среда. На пазара фирмата k среща своите клиенти и конкурентните фирми, получава информация за тяхното поведение и взема съответни решения за своето поведение.

Като пазарни игрови ситуации могат да се представят както отношения между сродни фирми, така и отношения между фирми и клиенти. На дадено поведение на фирмите клиентите реагират по определен начин. В своето масово поведение те не реагират винаги еднозначно. Възможни са, като правило, повече от един начини за реагиране, които могат да се проявят с определена вероятност. В съответствие с тях фирмите могат да избират поведение, което им е най-изгодно.

4. ИНФОРМАЦИОННА ОСНОВА НА ФИРМЕНИТЕ РЕШЕНИЯ

фирмата взема своите решения най-често в условия на непълна информация. Пазарната ситуация се изменя под влиянието на случайни фактори. Въпреки установените закономерности, не винаги може да се определи достатъчно точно обстановката, в която фирмата ще се окаже на пазара. Съществува неопределеност, пораждаща несигурност и риск. Степента на тази неопределеност и рискът при взимането на решение

зависят в голяма степен от информацията, в съответствие с която фирмата взима своите решения в даден период. Неопределеността и рискът са в обратна зависимост с количеството и качеството на използваната информация. По-пълната и достоверна информация позволява на фирмата по-добре да обвързва решенията си с условията на пазара, което снижава степента на риска.

Информационният процес при взимането на решение по своето предназначение е поглед към предстоящото, основаващ се на познаване на миналото и настоящето. Той обхваща както регистрирането на първични данни, така и получаването на производна информация, резултат на изследвания и анализи. Информационният процес съпътства основната дейност на фирмата. Осъществяването му може да се разглежда в два аспекта - като регистриране и анализ на това, което е било, и като оценяване на това, което ще бъде. Те са взаимно свързани. От информацията за миналото и настоящето се извежда информация за бъдещето.

Информационната дейност на фирмата има съществена роля за нейната конкурентна способност. По-добре информираната фирма се адаптира по-бързо и по-рационално към условията на пазара. От способността на фирмата да предвиди състоянието на пазара в перспектива зависи степента на адекватност на нейното поведение на действителните условия, в които тя ще функционира. По-високата степен на информираност в общия случай се съпътства от по-добро качество на решенията и по-рационална организация на фирмената дейност. Информацията условно може да се разглежда като относително самостоятелна сфера, но тя е основен компонент при взимането на решения.

Информацията за бъдещето се основава на съществуващите закономерности и на очакванията за промени. В нея намират отражение инерционните особености на икономическите системи, както и постоянният стремеж към обновяване. Но същевременно в нея намират място и индивидуалните решения на фирмите, които не винаги следват логиката на нещата, а понякога се основават на трудно предвидими закономерности, причини и фирмени интереси.

Информацията в нейния конкретен вид зависи от качествата на този, който я произвежда. Организацията на информационното обслужване, методическото и техническото равнище, теоретичната адекватност на използвания инструментариум и други фактори определят качеството на фирмената информация. Поради всичко това конкретната информация винаги се съпътства от проблема за оценяване на нейната достоверност.

Фирменото управление се нуждае от различна по вид и обхват информация. Според икономическото равнище тя е: а) информация за общоикономическото развитие на страната, в която се обхващат състоянието на националната икономика, тенденциите на глобалното икономическо развитие, икономическата политика, международните икономически отношения и други данни за развитието на националното стопанство; б) отраслова (секторна) - за състоянието и развитието на икономическия сектор, към който принадлежи фирмата, и секторите, с които е свързана дейността ѝ, информация за пазара, на който се реализира нейната

продукция; в) фирмена информация - за собствената фирма и фирмите, с които дадената фирма кореспондира, в т.ч. и конкурентни фирми.

фирмените решения се основават на прогностична информация. Обхватът ѝ във времето съответства на характера на решенията, определящи близката и по-далечната ориентираност на фирмата. Оперативната информация, обслужваща текущата дейност на фирмата, има свои закономерности и правила на формиране. При нея вероятността за грешка е по-малка поради краткия хоризонт. Но последиците за фирмата, по-специално отрицателните, могат да бъдат значителни като резултат от по-голямата повтораемост на краткосрочните ситуации, респективно по-голямата повтораемост на грешките на решенията. Многократното натрупване на грешки, макар и по-малки, води до неблагоприятни последици за фирмата, които могат да се отразят съществено върху пазарното ѝ състояние.

Дългосрочните предвиждания, като основа за дългосрочни решения за стопанската и пазарната политика на фирмата и нейните инвестиции в материални ресурси, имат решаващо за фирменото развитие значение. Те са свързани с разход на значителни финансови средства. Затова грешките в прогнозните предвиждания могат да имат фатален за фирмата резултат. Вследствие на грешни решения фирмата може да се окаже в ситуация, която е трудно да се коригира. Изходът е в текущо производство на дългосрочна прогнозна информация и нейното актуализиране и допълване, и съответно преоценяване на дългосрочните решения. Всичко това има своята цена, но тя може да бъде значително по-малка от тази на еднократните дългосрочни прогнози и решения.

Безспорно е, че информацията играе активна роля за поведението на фирмите. Теорията на решенията разглежда информацията като основа за изучаване на проблемните ситуации и анализ на алтернативни решения. Предлагат се различни подходи за получаване и оценяване на информацията. Проблемът е преди всичко в оценяването на достоверността на информацията. Понятието „обективна информация“, използвано често в разговорния език, реално има смисъл, който не се покрива с общоприетото разбиране за обективност. Прогнозната информация винаги съдържа определена степен на субективност. Тя произтича от избора на условия, изходните предпоставки, подхода, инструментариума, тълкуването на прогнозните резултати. Ето защо организацията и функционирането на информационна система имат пряко влияние върху информационния продукт.

фирмите взимат своите решения в условия на непълна и не винаги достатъчно надеждна по отношение на нейната достоверност информация. За това влияят ограничените информационни източници, недостатъчно организираната собствена информационна система, недостигът на време поради динамичната обстановка и др. При такива условия субективните оценки заместват недостигащата информация. Решенията, взети на основата на субективни оценки, носят риск, който се определя от близостта на субективните очаквания до действителната ситуация, а тя зависи от степента на информираност на взимания решение и личните му умения да прави заключения.

Субективните очаквания относно състоянието на икономическата

среда, от която зависят резултатите от взиманите решения, се измерват с т. нар. субективна вероятност, а рискът - със субективна неувереност. На основата на анализа на Кей не за поведението при неопределеност (несигурност) е изградена теорията на рационалните очаквания (Rational Expectation Hypothesis)¹. Рационалното очакване през периода t за стойността на величината X през периода $t+1$, при налична информация W_t се представя с

$$X_{t+1}^e = E(X_{t+1}/\Omega_t)$$

където $E(X_{t+1}/\Omega_t)$ е математическото очакване на X през периода $t+1$ при налична информация Ω_t . Предполага се, че при разполагаемата информация оценката на стойността на X през интервала $t+1$ съвпада с неговото математическо очакване, т.е., че при тази информация се определя най-вероятната стойност на X_{t+1} .

В случая когато фирмата определя своето поведение $x(t-f-1)$ на основата на очакваната ситуация $S^e(T)$ през интервала T , $T = t+1, \dots, t+n$, ситуацията се оценява като рационално очакване $S^e(T)/Q_t = [S^e(T)/Q_t] = [S^e(t+1), \dots, S^e(t+n)]/Q_t$ при информация Q_t . Тогава величината $x(t+1)$ се определя като $x(t+1) = X[S^e(T)/\Omega_t]$ в съответствие с приета целева функция. Bill Gerrard показва, че поведението в условия на неопределеност зависи не само от рационалните очаквания, но също от оценката на вземания решение за адекватността на разполагаемите доказателства, върху които се основават очакванията. На тази основа предлага във функциите на поведение (behavioral functions) да се включва променлива, отразяваща степента на увереност (a credence variable).

Решението, взето на основата на разполагаемата информация, зависи от субективните оценки на вземания решение. При една и съща информация различните субекти ще вземат различни решения в зависимост от тяхната способност да оценят адекватно ситуацията през периода, за който се отнася решението. По-пълната информация дава по-голяма тежест на аргументите за или против дадена хипотеза. Умението да се ползва информацията в съчетание с по-добра информираност дава възможност за по-добра обосноваване на решенията и намаляване на риска. Тогава решението за фирменото поведение се взема при по-голяма степен на увереност (т.е. по-малък риск) относно условията, при които фирмата ще осъществи своята дейност.

Придобиването на нова информация влияе върху решението, тъй като се изменя множеството от решения, от които се прави избор, т.е. изменя се подмножеството оценявани решения.

Нека X е множеството на всички възможни решения, X_t - множеството от решения, от които лицето, вземащо решение, прави своя избор (X_t принадлежи на X). Подмножеството X_t зависи от разполагаемата информация, респективно от Ω_t . Решението X_{t+1} принадлежи на X_t . В реални условия по-пълната информация води до конкретизиране на възможните

¹ Bill Gerrard Beyond Rational Expectations: A Constractive Interpretation of Keynes's Analysis of Behavior Under Uncertainty, The Economy Journal, 104 1994, 327-337.

ситуации, което се изразява като промяна на обхвата на X_i и намаляване или разширяване броя на възможните решения, от които се избира.

Необходимост от взимане на решения възниква в определени моменти. Независимо от това информационният процес е непрекъснат. Информационният поток, както и взимането на решения, са процеси, осъществяващи се във времето, протичащи под влиянието на случайни фактори. Регулярността на стопанската дейност установява известна цикличност при взимането на решения. Но случайната промяна на условията налага потребност от взимане на решения в случайни моменти. Способността да се взимат качествени решения в кратки срокове зависи от информационната готовност. Такава се постига със системно набиране и обработване на информация за нуждите на фирменото управление.

5. ИНСТРУМЕНТАРИУМ НА МОДЕЛИРАНЕТО ПРИ ФИРМЕНОТО УПРАВЛЕНИЕ

Многообразието и сложността на фирмената дейност обуславят широкия спектър от проблеми и задачи, които трябва да бъдат решавани. Към това се прибавя и високата степен на изменчивост на условията, в които фирмите функционират, следствие на което е многовариантността на решенията и по-честата потребност от нови решения.

При управлението на фирмената дейност, както и при другите процеси, свързани с човешка дейност, решенията трябва да отчитат наред с обективните условия и редица субективни моменти, присъщи на взимането на управленски решения. В основата си те имат психологически характер и изразяват отношението на взимащото решение към обекта и средата на неговото функциониране и към резултатите, които се получават. Тези субективни моменти влияят също за многовариантността на управленските проблеми и решения. Към тях се отнасят преди всичко изискванията и условията, свързани с мотивите за осъществяване на определен вид стопанска дейност, целите на които се подчинява дейността на фирмата, отношението към риска, свързан с вземаните решения, склонността към участие в коалиции. В своята съвкупност те са, които определят подхода към проблема и формулировката на управленските задачи със съответните изисквания към решенията и поведението на фирмата. От всичко това произтичат и изискванията към инструментариума на моделирането.

Многообразието на проблемите, свързани с реалните ситуации и пазарното поведение на фирмите, се изразява в богатството на конкретните задачи, които възникват и трябва да се решават. В съответствие с потребностите на практиката на управлението на реалните процеси са разработени методи за решаване на различни типове задачи с използване на количествени методи, които обединени според характерните особености и свойства и начина на постановката им, както и според методите за решаване, се обхващат в обособени научни области като отделни теоретични клонове. Прието е, макар и да се оспорва, по-голямата част от тези научни направления, основани на използване на статистически и матема-

тически методи, да се отнасят към изследване на операциите. Прилагането на количествени (математически и статистически) методи в икономиката, разглеждано в широк аспект, се представя от редица автори като област на иконометрични изследвания, обект на иконометрията, разбираана в широк смисъл.

Проблемите и задачите за взимане на решение относно поведението на фирмите сравнително най-добре се описват като задачи от обсега на теорията за взимане на решения, фирменото управление и фирменото моделиране по същество се занимават с проблеми на взимане на решения в условия на неопределеност. Общото за задачи от този вид е, че: има лице (орган), което взима решение; известни са множество възможни решения (способи за действие); всяко решение води до различни изходи (резултати), за които са известни вероятности за сбъждане. Лицето, което взима решение, има предпочитания към различните изходи, които степенува в съответствие с оценки за тяхната ефективност (ползност). Често задачите от тази област се свеждат до избор на алтернативно решение за действията, които при дадени условия ще доведат до постигане на определена цел. Характерна за тях е неопределеността, произтичаща от случайността на процесите и непълната информация. Това е свързано с лицето, взимащо решение, с неговата способност да събере и обработи необходимата информация и да вземе решение. Задачите, отнасяни към теорията за вземане на решения, се отличават с¹: многоцелевост, която се изразява в стремеж за достигане на повече от една цели, често противоречиви; въздействие на фактора време, проявяващо се в случайно, по отношение на времето, проявление на последствията от решението; участие във формулировката на задачата на неформализуеми понятия; неопределеност по отношение на последствията от приемането на дадена алтернатива; възможност за получаване на информация, която да подпомогне решаването; динамичност на процеса на взимане на решение; колективно взимане на решение, когато лицето, взимащо решение, е колектив.

формална структура на социално-икономическа задача е дадена от З.Й.Вилкас и Е.З.Майминас², която е следната:

Дадени са Y, Z, D, S, U , където Y е множество на управляемите входни фактори;

Z - множество на неуправляемите входни фактори, отчитани в задачата;

S - множество на изходните - крайните резултати от взаимодействието на управляемите и неуправляемите фактори;

D - множество на операторите d , характеризиращи взаимодействието на управляемите и неуправляемите фактори (Y, Z) върху изходите (S), т.е. процеса на преобразуване. Множеството D може да се разглежда като състоящо се от две подмножества: D' - на управляемите оператори и D'' - на неуправляемите оператори.

¹ Изследване операции: т.1 Методологическите основи и математическите методи, М.1981, с.481.

² Вилкас З.Й., Е.З.Майминас. Решения: теория, информация, моделиране, М., 1981, с.22.

Търси се W - цел на избора, в резултат на който се определя подмножество $S' \setminus$ принадлежащо на S ($S' \in S$), определено в съответствие с критерии, зададени с множеството U . С принадлежащите на U критерии ($u \in U$) се оценяват изходите, елементи на множеството S , и се обосновава изборът на $S' \setminus$

Възможните варианти за избор на управляеми фактори, елементи на Y и D , представляват алтернативи на решения. Елементите на множеството от изходи S могат да бъдат детерминирани или случайни събития. Във втория случай на всеки изход S се съпоставя вариант $P(S)$. За алтернатива x , състояща се в избор на управляеми фактори ($y \in Y$), $e' \in D'$), вероятността за изход S е $P_x(S)$.

Процесът на взимане на решение обхваща всички процедури от определянето на множеството алтернативи до избора на една от тях. Това означава подробно изучаване на управляемия процес и на средата, в която той се осъществява, определяне на алтернативни решения, дефиниране на критерии за полезност, избор и прилагане на инструментариум за определяне на алтернативата, задоволяваща критерия за оптималност.

Задачите за взимане на решение за поведението на фирмите често могат да се представят чрез игрови ситуации. Доколкото фирмите, явявайки се на пазара, влизат в конкурентни отношения с други фирми, възникват конфликтни ситуации, които са обект на теория на игрите. Изборът на една стратегия или на няколко стратегии, използвани с определена честота при многократното повторение на игровата ситуация, се определя с оглед крайния резултат за всяка от страните в конфликта при дадени правила на играта. В случая фирмата, сама или в коалиция, трябва да избере своята стратегия, като се съобразява със стратегиите на други фирми, представени също като участници в играта.

За част от възникващите във връзка с фирмената дейност задачи е подходящ апаратът на имитационното (статистическо) моделиране. Характерно за него е създаването на математически модел, описващ разглеждания процес и провеждането на имитационен експеримент, при който се получават оценки на вероятностните характеристики на параметрите на модела. С имитационните модели моделираният процес се възпроизвежда многократно, като се използват случайни реализации на стойностите на случайните параметри. По този начин могат да бъдат описани реални вероятностни процеси и да се изучат техните свойства и поведение при различни условия и в динамика.

Статистико-математическият апарат за вземане на решения е особено широк и наред с теорията на решенията, имитационното моделиране и теория на игрите обхваща и линейно и нелинейно програмиране, приложими за детерминирани процеси, динамично и стохастично програмиране - за случайни процеси, теория на масовото обслужване, теория на запасите, теория на оптималното резервиране и др.

Строго разграничаване на използваните в практиката методи не може да се направи. Изборът зависи преди всичко от характера на задачите. Намесват се и други фактори, свързани с информацията, възможностите на изчислителната техника, квалификацията на персонала, времето за

взимане на решение, целите и т.н. Изборът на методи за вземане на решения в общия случай се определя от характера на проблема и математическата постановка на задачата. Основно изискване е моделът да бъде адекватен на описвания процес. На практика би трябвало да се търси съвкупност от методи, които позволяват по-пълно да се изследва проблемът, да се анализират по-широк кръг възможни ситуации и решения. В този смисъл методите, отнасяни към различни теоретични дисциплини, взаимно се допълват и съвместното им използване може да доведе до по-добри резултати.

6. ВЛИЯНИЕ НА НЯКОИ МАКРОИКОНОМИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ ВЪРХУ ФИРМЕНИТЕ РЕЗУЛТАТИ

6.1. ВЛИЯНИЕ НА ЛИХВЕНИЯ ПРОЦЕНТ И ДАНЪКА ВЪРХУ ПЕЧАЛБАТА

Рязкото изменение на цените, лихвените проценти, данъчните облагания и някои такси, мита и др. оказва чувствително влияние върху резултатите от фирмената дейност и върху поведението на фирмите. Инфлацията, отчасти използвана като средство за намаляване на последиците от икономическата криза, създава предпоставки за нови инфлационни импулси, проявяващи се чрез величината на различните параметри. Такива са лихвеният процент, данъчните и други облагания. Високите им стойности увеличават разходите на фирмите и съответно съкращават печалбата от дейността им.

Един от възможните подходи за анализ на влиянието на величината на лихвения процент и на данъка върху печалбата върху стопанските резултати на фирмата се основава на следните зависимости. Приемат се означенията:

h - лихва за един лев заети средства;

K - величина на заетите средства;

d - данък върху печалбата от един лев облагаема печалба;

F - облагаема печалба;

P - брутна печалба плюс дължими лихви по кредити (печалба преди облагането с данък и плащане на лихви).

Анализът на съотношенията между тези величини за интервал от една година дава възможност да се разкрие съвместното влияние на стойностите на лихвения процент и данъчната ставка, с която се облага печалбата, върху финансите на фирмата. За удобство се приема, че цялата печалба се облага с еднаква данъчна ставка.

За да има фирмата положителен резултат (положителна остатъчна печалба), необходимо е да е изпълнено условието

$$P > hK + dF.$$

В случая $P = hK + dF$ фирмата нито губи, нито печели. Доходи в размер P са достатъчни за покриване на разходите за лихви и данъка върху

печалбата. Остатъчната печалба b равна на нула. Когато $K = 0$ и $P > 0$, отношението P/F е по-голямо от d , т.е. има печалба и върху нея се плаща данък в размер dF . Тъй като по условие $d < 1$, следва, че $P - dF > 0$, което е величината на остатъчната Печалба след облагането с данък. Когато фирмата е получила кредит срещу лихва, в своите доходи тя трябва да има освен величината dF и тази равна на hK , за да не губи¹. Величината $hK = P - dF$ показва с колко реализираната печалба трябва да надвишава платения данък, за да се изплатят и лихвите по кредита без загуба, и остатъчна печалба за фирмата. Когато $P > dF$, фирмата печели, а когато $P < dF$, тя губи.

При положение че фирмата работи изцяло със заеман капитал и че трябва да се плаща годишно лихва плюс данък върху печалбата в размер $hK + dF$, единица заеман капитал трябва да носи доход $(hK + dF)/K = h + dF/K$, за да може да се изплатят задълженията по лихвата и данъка върху печалбата. Величината $P - (hK + dF)$ е остатъчна печалба на фирмата. Ако тя се насочи за плащане на заема, то за една година може да се възстанови частта $[P - (hK + dF)]/K$ от заетата сума. Отношението $K / [P - (hK + dF)]$ показва за колко години може да се изплати заетата сума с такъв размер на годишната остатъчна печалба.

При дадени d и h отношението $P = hK + dF$ определя критичните стойности на P , F и K , при които фирмата не печели и не губи. От тук чрез съответно трансформиране могат да се определят следните съотношения. Като се положи $a = F/K$, съответно $aK = F$, се получава

$$P/F = (h + ad)/a.$$

Величината a има смисъла на облагаема печалба, която се пада на един лев кредит. Отношението P/F е показател за връзката между общата величина на необложената печалба плюс дължимите лихви по кредити и величината на облагаемата печалба. При дадена стойност на a могат да се определят критичните стойности на P/F за различни стойности на d и h при които фирмата нито печели, нито губи. Примерни стойности са представени в следната таблица, изчислени при $a = F/K = 0.1$.

Критични стойности на отношението $P/F=(h+ad) a$

d	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60
h	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50	3.55	3.60
0.30							
0.32	3.50	3.55	3.60	3.65	3.70	3.75	3.80
0.34	3.70	3.75	3.80	3.85	3.90	3.95	4.00
0.36	3.90	3.95	4.00	4.05	4.10	4.15	4.20
0.38	4.10	4.15	4.20	4.25	4.30	4.35	4.40
0.40	4.30	4.35	4.40	4.45	4.50	4.55	4.60

¹ Тук не се взима предвид сумата за връщане на кредита.

Това са стойностите на отношението P/F , при които фирмата нито губи, нито печели. За да печели фирмата при тези стойности на h , d и α , отношението P/F трябва да надвишава табличните стойности. Така, ако $h = 0.3.0$, а $d = 0.40$, печалбата преди облагането плюс лихвите по кредити трябва да надвишава 3.4 пъти облагаемата печалба.

Величината $(h + ad)/\alpha$ при постоянни стойности на h и d намалява с нарастването на α , което се проявява при намаляване на съотношението облагаема печалба / кредит, т.е. при по-бързо нарастване на печалбата от кредита.

За фирмата получените резултати могат да бъдат основа за предварителен анализ при очакваните стойности на P , F и K , респ. на съотношения P/F и F/K при действащите (или очакваните) h и d . По подобна таблица могат да се определят критичните стойности на отношението P/F , при които нито се печели, нито се губи.

В действителност условията се изменят, а реалността е такава, че фирмите имат и други задължения, в т.ч. и стари заеми. Ако заетата сума е със срок за изплащане η години и се изплаща на равномерни годишни вноски при сложна лихва, тогава през годината t по заем в размер K лева фирмата трябва да изплати сумата $K/p + K/p(1 + h)^t = K/p[1 + (1 + h)^t]$. Тогава, при облагаема печалба F лева, печалбата на фирмата преди облагането с данък върху печалбата и изплащане на лихвите не трябва да е по-малка от $K/p[1 + (1 + h)^t] + dF$, за да може тя да изплати тези задължения.

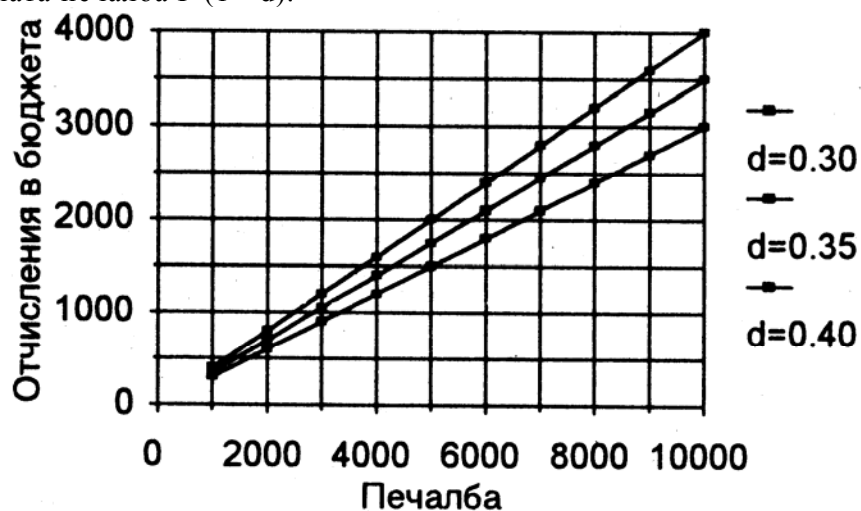
Ако дялът на облагаемата печалба е $\beta = F/P$, откъдето $F = \beta P$ и $P = F/\beta$, тогава фирмата трябва да е в състояние да изплати $\beta P + K/p[1 + (1 + h)^t]$ лева. Общата печалба трябва най-малко да е равна на тази величина, а за да работи фирмата ефективно, използвайки остатъчна печалба, и по-голяма от нея.

Величината на облагаемата печалба и коефициентът на облагане са определящи за възможностите на фирмата да увеличава своя капитал чрез отчисления върху печалбата. От тях зависи размерът на остатъчната печалба като източник за капиталово натрупване. При даден размер на облагаемата печалба определяща е величината на коефициента на облагане. Зависимостта между тези величини, когато тя е линейна, се описва с формулата $\Delta K = K(F - dF) = kF(1 - d)$, където k е коефициент, показващ дела на остатъчната печалба, предназначена за увеличаване на капитала. На фигура 2 са представени изокванти на прираста на капитала в размер 1200 и 1500 единици, определени за различни размери на облагаемата печалба, и на коефициента на данъчно облагане на печалбата при 20 % отчисления от остатъчната печалба за прираст на капитала (т.е. $k = 0.2$). Те показват при какви съотношения на облагаемата печалба (F) и данъчно облагане (d) при капитализиране на 20 % от остатъчната печалба може да се получи съответен прираст на капитала. В случая $\Delta K = 0.2(F - dF)$, за ΔK равно на 1200 и 1500. фигурата илюстрира как с нарастването на данъчното облагане трябва да расте облагаемата печалба, за да се осигури определен прираст на капитала.



фиг.2

На фигура 3 е показана динамиката на отчислената като данък върху печалбата сума dF при едновременно изменение на облагаемата печалба и на коефициента на облагане и съответното изменение на остатъчната печалба $F(1 - d)$.



фиг.3

6.2. ВЛИЯНИЕ НА ВАЛУТНИЯ КУРС, ЦЕНИТЕ И МИТАТА

Валутният курс влияе върху финансовите резултати от вноса и износа на стоки и в съответствие с това оказва стимулиращо или задържащо въздействие върху фирмите. Количественият анализ на това влияние дава възможност на фирмите да направят предварителни разчети и да обосно-

ват своите решения за внос и износ на стоки при установените величини на валутния курс, цените и митата и при очакваните промени на техните стойности.

Когато се анализира износът, постановката на проблема, представена в по-общ вид, може да бъде следната, фирмата купува в страната определена стока по цена C лева. Продажната цена във фирмата, измерена в долари, е D долара. Приема се условно, че тя е постоянна през интервала, в който се осъществява продажбата. Валутният курс, измерен в лева за един долар, е v лева. При тези стойности печалбата на фирмата от единица изнесена стока възлиза на $(D - C/v)$ долара, съответно на $(Dv - C)$ лева¹. Един лев носи доход в размер Dv/C . Когато C расте при неизменно v , печалбата намалява и обратно.

Ако валутният курс на лева се промени от v на $v + \Delta v$ лева за един долар, печалбата ще бъде $\Delta - O/(v + \Delta v)$ долара и съответно $D(v + \Delta v) - C$ лева.

На пръв поглед изглежда парадоксално, че с обезценяването на националната валута (при $\Delta v > 0$) печалбата расте. Този резултат се получава вследствие на запазването на съотношението D/C , което при новия курс на лева е равностойно на снижаване на цената, по която се придобива стоката на вътрешния пазар: Реалната цена на стоката при новия курс ще бъде $C(v + \Delta v)/v$. Ако фирмата износител придобие стоката на по-ниска цена, тя ще получи допълнителна печалба от разликата в курса на лева.

Ако C расте с ΔC и v с Δv , износителят печели $D - (C + \Delta C)/(v + \Delta v)$ долари, респективно $\Delta(v + \Delta v) - (C + \Delta C)$ лева. Възвръщаемостта на един лев разходи е $\Delta(v + \Delta v)/(C + \Delta C)$. Когато $D\Delta v > \Delta C$, печалбата расте, а при $D\Delta v < \Delta C$ тя намалява. Когато $\Delta v = \Delta C/D$, измененията взаимно се компенсират. Следователно може да се приеме като критерий за направлението на влиянието на прирастите на v и C отношението $D\Delta v/\Delta C$. Ако се запази допускането, че D е константа, тогава решаващо е отношението $\Delta v/\Delta C$. Тъй като $\Delta v/\Delta C = 1/D$, когато $\Delta v/\Delta C > 1/D$ печалбата расте, а когато $\Delta v/\Delta C < 1/D$, печалбата намалява.

Като се вземе предвид и облагането на износа с мита и такси в размер m лева на един лев стойност на износа, получава се, че печалбата е равна на $P = Dv - C - mC = Dv - C(1+m)$ лева. В случая, когато се изменят валутният курс и износните такси, размерът на печалбата се определя като

$$D(v + \Delta v) - (C + mC + \Delta mC).$$

Промените в размера на печалбата при дадени D и C зависят от разликата $\Delta v - DmC$. Тя расте вследствие на прираста на валутния курс, когато $D\Delta v - DmC > 0$. При $\Delta v = DmC$ двата прираста взаимно се компенсират. Тъй като D и C са постоянни и съотношението D/C също е

¹ За облекчаване на анализа тук не се взимат предвид разходите за организиране на сделката и за транспорта, а също и данъчните облагания. Те могат да се включат като дадена константа или като функция на C .

постоянно, при дадени D и C решаващо е отношението $\Delta v / \Delta m$. Когато то е по-голямо от единица, печалбата расте и обратно. При приетите условия това отношение може да служи за оценяване на съвместното влияние на промените на валутния курс и на износните такси.

Когато фирмата внася продукцията, валутният курс и вносните мита и такси влияят по подобен на описания начин. Нека костуемата цена на вносната стока в долари е H , валутният курс v , продажната цена на внесената стока в страната е R лева и се плащат вносни мита и такси в размер d лева за един лев внесена продукция. При тези стойности печалбата от продажбата на внесената стока е¹

$$P = R - Hv - \delta Hv = R - (1 + \delta)Hv.$$

При дадени стойности на R , H и d нарастването на валутния курс с Δv намалява печалбата с $(1 + \delta)H\Delta v$, като я свежда до

$$P = R - (1 + \delta)Hv - (1 + \delta)H\Delta v = R - [(1 + \delta)(v + \Delta v)H].$$

В същата посока влияе и нарастването на вносните облагания. За да се компенсира влиянието на нарасналия валутен курс, величината на R (продажната цена) трябва да нарасне с $(1 + \delta)H\Delta v$, т.е. да бъде $R + (1 + \delta)H\Delta v = R + \Delta R$. Ако ΔR надвишава $(1 + \delta)H\Delta v$, промяната на валутния курс се компенсира с превишение. Това се свързва с поведение на фирми, за които е характерно използването на нарастването на валутния курс като основание за чувствително повишаване на цените на вносните стоки. Не само че не се поема риск, но се проявява стремеж към презастраховане.

В случая когато фирмата изнася стока и с получената валута внася друга стока, която продава в страната, ефектът от двустранната операция се образува като резултат от износа и вноса. Нека фирмата изнася стока за C лева, която продава за D долара. С тях купува стока, която внася и продава за R лева. При приетите означения за валутния курс и вносните и износните облагания фирмата получава реално $D - (mC/v)$ долара, след като е заплатила за облагане mC/v долара. С тези D долари фирмата купува стока, която продава за R лева, след като е платила вносна такса $Ov\delta$ лева. Крайният резултат за фирмата се определя като възлизащ на $R - C - tC - Dv\delta$ лева.

Ако се приеме, че $D = C/v + r$, което оъяснява, че стоката на стойност C/v долара е продадена с печалба r долара, тогава печалбата в лева е $R - C - tC - (C/v + r)v\delta = R - C - mC - rC - \Gamma v\delta$. Отношението $R/(C + mC + rC + \Gamma v\delta)$ изразява крайния резултат от извършените продажби. Валутният курс фигурира само във вносните такси, като неговото нарастване води до увеличаване на разходите и намаляване на печалбата.

¹ И тук разходите за организиране на сделката, транспорт и такси не са взети предвид.

Но той неявно участва при формирането на крайния резултат чрез отношенията между C и D и между D и R и влияе за изгодността на сделката. Това влияние може да бъде значително при по-резки промени на валутния курс. Ако той е неизменен, произведението $(Dv/C)(R/Dv) = R/C$ показва, че крайният резултат зависи от получената от сделката сума и разхода за нея. Но промяната на валутния курс от v на Dv изменя съотношението на Dv/C и $R/D(v+Dv)$ и тогава величината R/C се коригира като $R/C(v/(v+Dv))$, т.е. при дадените стойности на C и R снижението на курса на лева намалява ефективността на сделката.

Отношенията Dv/C и R/Dv имат смисъла на коефициенти на ефективност на двата етапа от осъществяваната търговска операция. Когато и двете са по-големи от нула, това показва, че и на двата етапа (първи, продажбата на стоката на външния пазар и втори, продажбата на купената в чужбина стока на вътрешния пазар), се получава печалба¹.

Изменението на валутния курс се отразява върху реалната равностойност на R . Докато при курс v лева за един долар сумата C лева се равнява на C/v долара, то при последвало нарастване на валутния курс с Dv величината R ще има равностойност $R/(v + Dv)$ долара. За да се определи чистата печалба, от тази величина трябва да се приспадат извършените разходи за вносни и износни облагания и други разходи за търговските операции.

6.3. ЗАВИСИМОСТИ, ОПРЕДЕЛЯЩИ РАЗМЕРА НА ПЕЧАЛБАТА

Крайните стопански резултати са следствие от множество фактори, влиянието на които се проявява посредством многообразни връзки и зависимости при осъществяването на стопанските процеси. Тези зависимости и влияния намират израз в множество показатели за стопанската дейност.

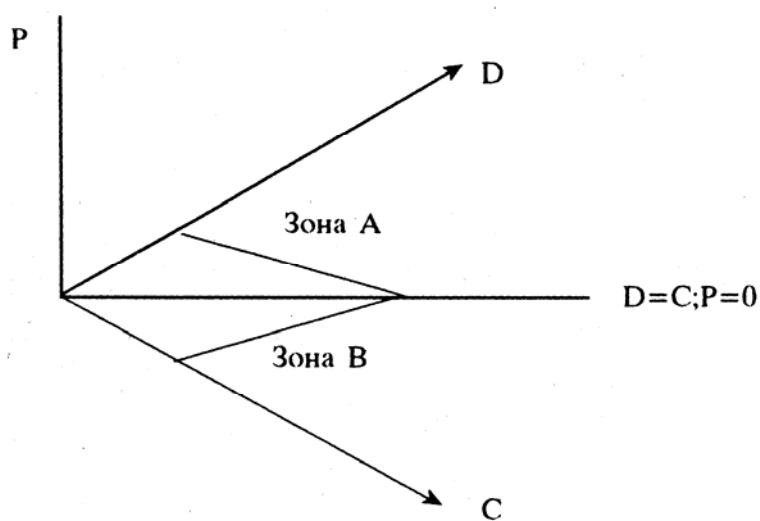
Резултатите от дадена стопанска дейност зависят преди всичко от мащабите, в които тя се осъществява, а те от своя страна зависят от условията на производство и реализация. При наличието на потребности, осигуряващи възможности за реализация, мащабите на стопанската дейност зависят предимно от това, какво може да се предложи на потребителите, какви по вид, потребителски свойства и качество продукти и услуги. Когато става дума за производствена дейност, решаващи са производствените мощности, съответно възможността за тяхното увеличаване и за изменение на номенклатурата на продукцията в съответствие с търсенето. За търговската дейност решаващи са материалните и финансовите възможности за разширяването ѝ. В общия случай едно от основните условия за нарастване на мащабите на стопанската дейност е наличието на капитал, който да се вложи в съответната област. Но за това е нужно да се докаже, че вложенията ще бъдат ефективни.

Промените в мащабите на стопанската дейност се отразяват непосредствено върху разходите, доходите и печалбата. Съотношението между

¹ Произведението на двата коефициента може да се представи формално като $(1 + \alpha)(1 + \beta) = 1 + \alpha + \beta + \alpha\beta$.

тези величини е определящо за заинтересоваността от нейното разширяване. Затова зависимостите между тях и предвижданията за очакваните изменения са в основата на анализа и обосноваването на решения относно инвестициите и разширяването на производствено-стопанската дейност.

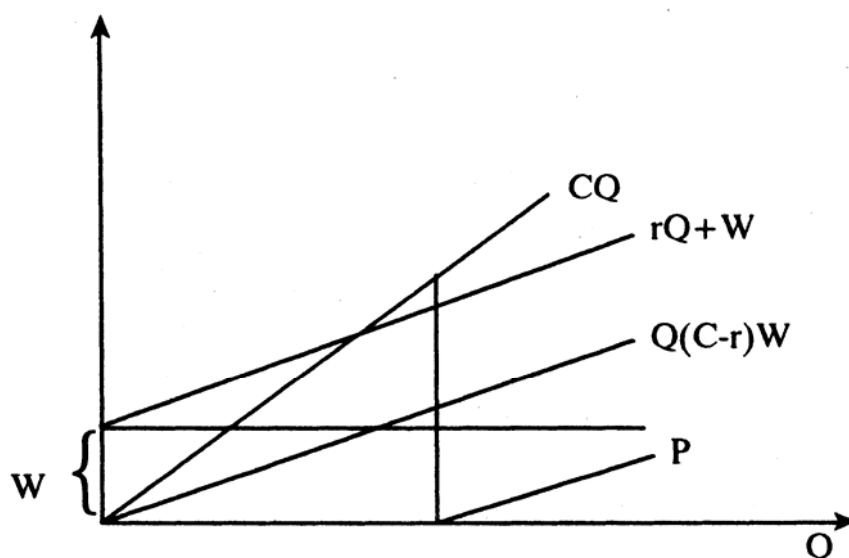
Нека постъпленията (доходите) от дейността на предприятието през определен период се означат с D , разходите с C и печалбата с P . С нарастването на мащабите на стопанската дейност и трите величини се изменят в посока на нарастване, но измененията не винаги са пропорционални. Към най-благоприятните съотношения се отнасят случаите, когато печалбата расте по-бързо от разходите, което съответства на по-бързо нарастване на постъпленията, отколкото на разходите, т.е. $P/P_M > D/D_t$ и C_t/C_b . Ефективността нараства в сравнение с предходния период, и то толкова по-бързо, колкото по-големи са разликите $P/P_M - D/D_t$ и $D/D_t - C/C_b$. Общата маса на печалбата може да расте и когато не е налице горното условие, но очевидно с по-малък ефект. Когато доходите растат по-бавно от разходите, но ги превишават, т.е. $D_t \sim D_{t-1} > C_t - C_{t-1}$, но вече при съотношение на темповете $D_t - D_{t-1} < C_t - C_{t-1}$, тогава и $P/P_M < D/D_t$ като $P_t > P_{t-1}$. Въпреки че темповете на нарастване на печалбата намаляват, нарастването на мащабите на производствено-стопанската дейност може да се оцени като ефективно до определен критичен предел па съотношението D/C_t , съответно на P/C_t . На фигура 4 е показана връзката между трите величини, като са открити зона „А“ - състояща се от точки, за които $D > C$, т.е. доходите растат по-бързо от, разходите, и $P > 0$, зона „В“, за която $D < C$ и $P < 0$, и линията от точки за които $D = C$ и $P = 0$.



фиг. 4

В производствените предприятия доходите, разходите и печалбата са в зависимост предимно от мащабите на производството и цените. Начинът

на образуване на разходите позволява да се разграничат постоянни разходи, такива, които не зависят от обема на производството, и променливи разходи, размерът на които е в пряка зависимост от количеството на произведената продукция. Променливите разходи могат да бъдат в линейна или нелинейна зависимост от обема на производството. На фигура 5 популярна в литературата, е показано съотношението между разходите, величината на продукцията и печалбата, като се приема, че променливите разходи и печалбата са пропорционални на обема на продукцията. В нея C е цена на единица продукция, Q - количество продукция, r - променливи разходи за единица продукция, W - постоянни разходи, P - печалба.



фиг. 5

В разгледания случай с нарастването на производството расте и печалбата. Увеличаването на производството е благоприятно, но не е неограничено. То зависи от величината на търсенето - количеството продукция, което може да се реализира, или от ограничените възможности за производство - производствени мощности, суровини, материали, работна сила и др.

При нелинейна зависимост на разходите и доходите от величината на производството трябва да се определи зоната, в която производството е печелещо, а също и количеството, при което се достига максимална печалба. В общия случай, като се приеме, че $D(Q)$ - общите доходи и $C(Q)$ - общите разходи са непрекъснати функции на количеството продукция, се построява уравнението

$$d(D(Q) - C(Q))$$

откъдето чрез приравняване производната по Q на нула се определя стойността на Q , за която печалбата е максимална. Пример

Нека:

$$D(Q) = a_0 + a_1 Q + a_2 Q^2 \quad C(Q) =$$

$e^{\wedge}$. Тогава

$$P(Q) = a_0 + a_2 Q + a_3 Q^2 - e^*$$

$$dP/dQ = a_2 + 2a_3 Q - fcf^*$$

Като се приравни първата производна по Q на нула т. е. от $4 - 2a_3 Q - fcf^* = 0$, се определя стойността на Q , за която печалбата е максимална. Необходимо условие за това е втората производна $d^2P/dQ^2 = -2a_3 - fcf''$ да бъде равна на нула.

Параметрите a_0 , a_2 , a_3 и f могат да се определят по метода на най-малките квадрати по опитни данни.

По същия начин може да се определи стойността на Q , за която печалбата от единица продукция, определена като разлика между единичната цена и разходите за единица продукция, е минимална.

При многопродуктово производство общите резултати са следствие на резултатите, получени за отделните продукти. За всеки продукт връзката „цена на продукцията, разходи и печалба“ се проявява по специфичен начин. Печалбата от единица продукция i — PL е равна в общия случай на разликата между цената c_i и разходите за производството и s_i , т.е. $P_i = c_i - s_i$. Но цената и разходите са зависими от количеството продукция Q_i , което ги определя като функция от него, т.е. $P_i(Q_i) = c_i(Q_i) - s_i(Q_i)$. От тук произтича необходимостта да се изследва за отделните продукти влиянието на количествата върху печалбата от единица продукция за всеки продукт. Доколкото с нарастването на предлагането на продукция при постоянно по размер или по-бавно нарастващо търсене се получава насищане на пазара, може да се очаква, че с нарастване на количеството от даден момент нататък цената ще намалява. Обратно е за разходите за единица продукция, които с нарастването на производството до определена величина ще намаляват, след което може да се прояви тенденция на нарастване.

За оценяване на отделните продукти в случая са показателни величините $a_i(Q_i) = p_i/s_i(Q_i)$ и $P_i(Q_i) = c_i(Q_i) - s_i(Q_i)$, където $0, (0)$ е възвръщаемост на разходите за продукт i , а $P_i(0)$ — печалба от единица продукция. При печелещите продукти $a_i > 1$, а при губещите е по-малко от единица, което се получава при $Q_i = Q_i'$. Има стойност на Q_i , $Q_i = Q_i'$, за която се постига минимална стойност на a_i , и друга стойност — Q_i'' , при която a_i е по-голямо или равно на допустимата минимална стойност.

Величините $a_i(Q_i)$ са показателни за изгодата даден продукт да се произвежда в определени количества. Обикновено поради ограничените ресурси — суровини, материали, производствен капацитет работна сила и тн., общото количество от всички продукти, което може да се произведе, е ограничено и не може да надвишава определена стойност (изчислена в съпоставими единици). Така, ако μ_i са преводни коефициенти, количеството от продукт i в приведени единици е $\mu_i Q_i$, а общото количество продукция в приведени единици — $\sum \mu_i Q_i$, сумирано по i . При тези условия и изискване за максимална печалба трябва да се определи в какво количество да се произвежда всеки продукт. Привидно най-изгодно е в по-големи количества да се произвеждат продуктите, за които a_i имат по-големи

стойности, като преходът по продукти се извършва по низходящ ред. При по-високите стойности производителността на изразходваните ресурси е по-висока. Но такова решение не винаги е най-добро. Първо, може да останат неизползвани възможности за произвеждане на по-големи количества продукция и съответно за по-голям доход. Второ, съотношенията cX_jiQ_j) по видове продукти може да са такива, че да е по-изгодно даден продукт да се произвежда и при по-малки стойности на a . от максималата, т.е. в по-големи количества от Q^4 . Това се явява в случаи когато за два съседни продукта - k и $k+1$ съществува значителна разлика между a_k и a_{k+1} . Трето, независимо от съотношението между цената и разходите, структурата на ресурсите, необходими за производството на даден продукт, може да се окаже такава, че да ограничава силно възможността за произвеждане на други продукти и от там да повлияе за намаляване на общия доход. Явно е, че могат да се използват по-опростени методи, с които по приети правила да се получат задоволителни решения. Но те ще се отклоняват от глобалния оптимум, като величината на отклонението може да бъде определена само ако той е известен. Затова при многопродукт-ови производства за определяне структурата на производството се прилагат методите на математическото (линейно, нелинейно, ...) програмиране.

7. ОСОБЕНОСТИ ПА ФИРМЕНОТО ФУНКЦИОНИРАНЕ И ФИРМЕНОТО МОДЕЛИРАНЕ В УСЛОВИЯТА НА ПРЕХОДА КЪМ ПАЗАРНА ИКОНОМИКА

Преходът към пазарна икономика, който се осъществява в продължение на няколко години у нас, се характеризира със смесване на икономическите и политическите цели, често взаимно противоречиви. От високата степен на централизация рязко се отиде към децентрализиране и децентрализиране, което в голяма степен поражда елементи на хаос. Изграждането на новите стопански структури преминава през сложни икономически и социално-политически фази, което в процеса на тяхното утвърждаване оставя характерни белези. Тенденцията за приближаване на организацията на стопанската дейност към тази в икономически развитите страни се осъществява сравнително бавно. Това означава, че присъщите сега на нашата икономика особености ще се запазят в течение на по-дълъг период и ще влияят върху фирмената дейност. Естествено те трябва да се взимат под внимание при организирането на фирмите и приемането на решения за тяхното функциониране, като се отразяват по подходящ начин в съответните модели.

Като характерни особености на фирмената дейност у нас сега могат да се отнесат:

а) Състояние на фирмите и фирмената организация

Голяма част от фирмите са в процес на преустройство, което обхваща фирмената организация, собствеността, производствено-стопанската ориентираност, производствено-технологичните връзки и организационно-

управленските структури. Съществен дял в преустройството внасят приватизацията на държавната собственост и реструктурирането на кооперациите. В този процес се откроява силната поляризация на фирмите в зависимост от техните мащаби и икономическа мощ. Наред с крупните икономически групировки, които диктуват в обхвата на цели отрасли, оперирайки с големи материални и финансови ресурси, възникват и множество дребни фирми, които съществуват благодарение на гъвкавото, в някои случаи паразитно, използване на пазарни ниши, създадени от временната ситуация. Голям брой от новосъздаващите фирми имат кратък живот, финансовата задлъжнялост на голяма част от фирмите ще влияе продължително върху дейността им. Проблемът е в това, че утежнените финансово-кредитни и данъчни условия създават предпоставки за изпадане в невъзвръщаеми дългове дори и на фирми, които имат нормална възвращаемост. Междуфирмената задлъжнялост се отразява отрицателно върху нормалното осъществяване на производствено-технологичните връзки между фирмите и ограничава мащабите на дейността им.

б) Икономическа среда

Икономическата среда и в трите й разгледани горе сфери се различава значително от тази, присъща на икономически развитите страни.

По отношение на международните икономически отношения България все още е с ограничен достъп до стабилните и доходни пазари. Нарушените в процеса на преустройство у нас и в чужбина икономически връзки не са възстановени пълноценно и не гарантират достатъчна сигурност, особено в перспектива. Външните инвестиции в страната нямат очакваните и необходими размери, за да влияят съществено. Част от външните капитали функционират на спекулативна основа.

Все още в процес на изясняване и утвърждаване са общоикономическите цели и насоки на развитие, икономическите приоритети, структуроопределящите отрасли и производства. Не е изяснена достатъчно ролята на държавата в управлението на икономиката, бъдещето на държавната собственост върху средствата за производство, стопанските функции на държавните органи и институции, финансовото участие на държавата за подпомагане на икономическото развитие е недостатъчно, за да се даде съществен тласък към прогрес.

Банковата система функционира в условия на несигурност, произтичаща както от регламентирания статут на банките, така и от неплатежоспособността на значителна част от фирмите, с които оперират. Бавно се осъществява проникването на финансовия капитал в производствената сфера.

Нормативната уредба е все още в процес на преустройство и адаптиране. Пълното и ефикасно прилагане на утвърдените норми на икономическо поведение не е осигурено. Държавните органи и институции все още не са завоювали мястото си в регулирането на икономическия живот в страната.

в) Техническо и технологично равнище на производството

Ниското техническо и технологично равнище на производството, налагащо преустройство и обновяване, изисква значителни инвестиции. А средствата за инвестиции са недостатъчни. Причините за това са, от една страна, финансови - силно ограничените възможности на държавния бюджет и на фирмите за инвестиране, ниската степен на ефективност и задлъжнялостта на фирмите, слабият приток на капитали отвън, а от друга - причини, свързани с икономическата несигурност, характерна за цялата икономика. При тези условия потребността от инвестиции във времето ще расте ускорено и ще влияе чувствително върху развитието и стабилността на фирмите.

г) Пазарна конкуренция

Силната поляризация на фирмите на свръхголеми, големи и малки, различията в собствеността и от там в самостоятелността, слабата ефективност на прилагането на нормативната и законовата система създават предпоставки за нелоялна конкуренция. Осезателно се чувства силата на монопола на отделни фирми и особено на икономическите групировки. Не са решени в интерес на нашата икономика условията на вноса и износа, което създава възможности за неправомерна конкуренция чрез цени и качество.

д) Динамика на промените

Процесът на преустройство протича при относително чести промени в икономическите структури, нормативните документи и общоикономическата среда: Много фирми са в процес на реорганизация. Възникват и в кратко време се ликвидират голям брой малки фирми. Нестабилност внасят и промените на финансовите макроикономически параметри като лихви, валутен курс, данъчни облагания, мита, такси и др. Варирането на цените, в много случаи спекулативно, влияе на пазарното равновесие и на фирмените финансови резултати. Все още недостатъчният обем на произвежданата и внасяната продукция, конюнктурните решения относно вноса и износа, пропуски в системата на ценообразуване водят до скокове на цените, които понякога е трудно да се предвидят.

Посочените особености утежняват дейността на фирмите. В значителна степен те са фактор за нестабилност, неустойчивост и несигурност. При такива условия фирмите са принудени да се подчиняват на конюнктурата, без да отдават нужното внимание на перспективното развитие. Това е логично, тъй като строгите предвиждания и очаквания за бъдещата дейност могат в условията на силна неопределеност да доведат до значими, а в някои случаи фатални отклонения от реалното развитие. При тези условия изискванията за еднозначна определеност на дългосрочните модели и предвиждания намаляват, като нараства необходимостта от разширяване на тяхната вариантност. По своя характер моделите би трябвало да бъдат по-скоро прогностични, отколкото нормативни, като с тях се очертават основните тенденции, в рамките на които се очаква да се развива фирмата и да се осъществява нейната дейност. Относително голямата изменчивост на условията налага текущо анализиране и преработване на прогнозните модели и решения, за да се отразяват своевременно

промените в насоките и тенденциите на изменение на условията, в които фирмата ще функционира в бъдеще. По този начин се намалява вероятността за грешки, които при по-дългосрочните модели и прогнозни решения могат да доведат до нарастване на риска и дестабилизиране на фирмата.

В процеса на преустройство на икономиката намалява стабилността на организационните структури. Протича постоянен и интензивен процес на създаване на нови фирми, реструктуриране, преустройство, ликвидиране на съществуващи. Продължителността на живота на фирмите чувствително се съкрати. Това се отразява както на вътрешнофирмената организация и управление, така и на производствено-стопанските връзки с други фирми. Естествено е то да даде отражение и върху начина на управление на фирмите и подхода на вземане на решение. Нарасналата неопределеност вследствие на общата нестабилност съкращава хоризонта на решенията. В много случаи дългосрочните прогнози и решения се обезсмислят. Същото, в определена степен, се отнася и до строгостта на решенията. Сnižаване се степента на детерминираност. Залагането в решенията на строго определени и в тесни рамки условия намалява тяхната адаптивност и съответно адаптивността на фирмата в променящите се условия. Нараства ролята на субективния елемент в решенията.

Не може да се твърди, че вследствие на посочените обстоятелства намалява или дори отпада потребността от моделиране на фирменото поведение и използването на количествени методи за взимане на управленски решения, както и за прогнозиране. Но неизбежно е отражението върху формулировката на задачите, върху моделите, подходите и средствата за решаване. Може да се очаква, че в такива условия по-подходящи са имитационни модели, описващи с достатъчна точност реалните процеси и ситуациите, в които фирмата може да се окаже с по-голяма вероятност.

ФИРМЕНОТО МОДЕЛИРАНЕ В УСЛОВИЯТА НА ПРЕХОДА КЪМ ПАЗАРНА ИКОНОМИКА

(резюме)

В студията са разгледани особености на използването на математически и статистически методи при фирменото управление, дължащи се на промените, настъпващи през периода на преустройство на икономиката на пазарни принципи. Последователно са изследвани базисните условия на фирменото моделиране - макроикономическа, отраслова и фирмена среда. Представена е концепция за фирмено поведение и принципните изисквания при неговото моделиране. Съставена и анализирана е функционална схема на отношенията „фирма-пазар“. Разгледани са и въпроси на информационната основа и инструментариума на фирменото моделиране.

FIRM'S MODELLING IN THE CONDITIONS OF MARKET ECONOMY TRANSITION

(Summary)

This paper studies the features of mathematic and statistic methods implemented in firm managing, due to the changes in the period of economy's restructuring on market principles. There is a parallel examination of the basic conditions of macroeconomic's, sectoral and firm's environment modelling. A concept for firm's behaviour and main requirements about its modelling is given. The functional scheme of relations „firm - market“ has been constructed and analyzed.