ГОДИШНИК
НА
МИННО-ГЕОЛОЖКИЯ УНИВЕРСИТЕТ
“СВ. ИВАН РИЛСКИ” - СОФИЯ

Том 55

СВИТЪК IV: ХУМАНИТАРНИ И СТОПАНСКИ НАУКИ

ANNUAL
OF
UNIVERSITY OF MINING AND GEOLOGY
“ST. IVAN RILSKI” – SOFIA

Volume 55

PART IV: HUMANITARIAN SCIENCES AND ECONOMICS

Издателска къща “Св. Иван Рилски”
Publishing House “St. Ivan Rilski”
София, 2012
Sofia, 2012

ISSN 1312-1820

РЕДАКЦИОННА КОЛЕГИЯ

доц. д-р Павел Павлов–главен редактор
доц. д-р Страшимир Страшимиров – зам. главен редактор
доц. дгн Руслан И. Костов – председател на редакционен съвет
проф. д-р Кръстю Дерменджиев – председател на редакционен съвет
доц. д-р Вяра Пожидаева – председател на редакционен съвет
доц. д-р Десислава Костова – председател на редакционен съвет
Кристина Гочева – секретар

РЕДАКЦИОНЕН СЪВЕТ
на Свитък IV: Хуманитарни и стопански науки

доц. д-р Десислава Костова – председател
проф. д-р Валентин Велев
проф. дфн Добрин Тодоров
ст.пр. Венета Ангелова
гл.ас. Моника Христова

С Ъ Д Ъ Р Ж А Н И Е

ХУМАНИТАРНИ И СОЦИАЛНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ

Добрин Тодоров	ЧОВЕШКИТЕ СИТУАЦИИ	**5**
Андрей Рождественский	ОТВОРЕНОСТТА В ПАНОРАМАТА НА КУЛТУРНИТЕ МОДЕЛИ	**12**
Йордан Иванов	УНИВЕРСИТЕТСКИТЕ СПОРТНИ КЛУБОВЕ – СТРУКТУРА, ДЕЙНОСТИ И МОДЕЛИ ЗА РАБОТА	**17**

ИКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Весела Петрова **Десислава Костова** **Валентин Велев**	КОРПОРАТИВНАТА СОЦИАЛНА ОТГОВОРНОСТ – ФАКТОР ЗА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ	**21**
Емил Димов	МАКРОИКОНОМИЧЕСКА СТАБИЛНОСТ И ИКОНОМИЧЕСКИ РАСТЕЖ	**27**
Богдана Бранкова	НАПРАВЛЕНИЯ И МЕРКИ ЗА ПОВИШАВАНЕ ЕФЕКТИВНОСТТА НА МИННОТО ПРОИЗВОДСТВО	**30**
Богдана Бранкова	ОЦЕНКА ЕФЕКТИВНОСТТА НА ИНВЕСТИРАНЕТО В ПРОЕКТА ЗА РАЗРАБОТВАНЕ НА МЕСТОРОЖДЕНИЯ НА МИНЕРАЛНИ РЕСУРСИ	**36**
Юли Радев	ИКОНОМИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОГРАНИЧЕНОСТТА НА МИНЕРАЛНИТЕ РЕСУРСИ	**39**
Юли Радев	ОСНОВНИТЕ КОНЦЕПЦИИ В ИКОНОМИКАТА НА РЕСУРСИТЕ - ИЗГУБЕНИ В ТЕРМИНОЛОГИЯТА	**45**
Веселин Митев	БЪЛГАРСКАТА МИННА ИНДУСТРИЯ ПРЕЗ 2012 Г. В УСЛОВИЯТА НА ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА СВЕТОВНАТА ИКОНОМИКА ОТ РЕЦЕСИЯТА	**51**
Десислава Костова	ИЗГРАЖДАНЕТО НА ЕКИПИ- КЛЮЧОВ МОМЕНТ ПРИ УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТИ (УП)	**56**
Митко Димов	ПРЕГЛЕД НА ЕДНА ИСТИНСКА ГЛОБАЛНА КРИЗА	**60**
Митко Димов **Мария Каменарова** **Златин Сърстов**	МОДЕЛЪТ КОНТЕ МАРЛО	**68**
Атанас Близнаков **Десислава Костова**	ПРИРОДОПОЛЗВАНЕ И ИКОНОМИЧЕСКО РАЗВИТИЕ	**74**
Надя Маринова	РАЗВИТИЕ И ИКОНОМИЧЕСКИ АНАЛИЗ НА КОСМИЧЕСКИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА	**78**

ТРАДИЦИИ И ИНОВАЦИИ В ОБУЧЕНИЕТО

Йорданка Анастасова **Николай Янев** **Кънчо Иванов**	ОЦЕНЯВАНЕ НА СТУДЕНТИТЕ ОТ МГУ „СВ. ИВАН РИЛСКИ" ЧРЕЗ ИЗПОЛЗВАНЕ НА КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА В ДУХА НА ИЗИСКВАНИЯТА НА ЕВРОПЕЙСКОТО ОБРАЗОВАТЕЛНО ПРОСТРАНСТВО	**83**
Мариана Трифонова **Кънчо Иванов**	СЪСТАВ И СТРУКТУРА НА АРХИВ ОТ ЗАДАЧИ ПО КОМПЮТЪРНА ГРАФИКА	**88**
Катя Стоянова	ПОГЛЕД ВЪРХУ ПРОФЕСИОНАЛНОТО ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ В БЪЛГАРИЯ (СТРОИТЕЛЕН СЕКТОР)	**91**
Юлия Илчева **Димитър Димитров**	ФОРМИРАНЕ НА КЛЮЧОВИ КОМПЕТЕНТНОСТИ ЧРЕЗ ПРОЕКТНО-ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ	**94**
Юлия Илчева **Димитър Димитров**	НЕОБХОДИМОСТ ОТ МОТИВАЦИОННО ОБЕЗПЕЧАВАНЕ НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС	**101**

C O N T E N T S

HUMANITARIAN AND SOCIAL INVESTIGATIONS

Dobrin Todorov	HUMAN SITUATIONS	**5**
Andrey Rozhdestvenskii	THE LIMITLESSNESS IN THE PANORAMA OF CULTURAL MODELS	**12**
Jordan Ivanov	UNIVERSITY SPORT CLUBS – STRUCTURE, ACTIVITIES AND WORK MODELS	**17**

ECONOMICS AND MANAGEMENT

Vessela Petrova **Dessislava Kostova** **Valentin Velev**	CORPORATIVE SOCIAL RESPONSIBILITY – FACTOR FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT	**21**
Emil Dimov	MACROECONOMIC STABILITY AND ECONOMIC GROWTH	**27**
Bogdana Brankova	DIRECTION AND MEASURES FOR INCREASING EFFICIENCY IN MINING PRODUCTION	**30**
Bogdana Brankova	ESTIMATION OF INVESTMENT PROJECTS EFFICIENCY FOR DEVELOPMENT OF PERSPECTIVE MINERALS DEPOSITS	**36**
Yuli Radev	ECONOMIC INDICATORS OF SCARCITY OF MINERAL RESOURCES	**39**
Yuli Radev	THE BASE CONCEPTS IN RESOURCE ECONOMICS – LOST IN TO THE TERMINOLOGY	**45**
Veselin Mitev	BULGARIAN MINING INDUSTRY IN 2012 TERMS OF THE WORLD ECONOMY RECOVERS FROM RECESSION	**51**
Dessislava Kostova	TEAM BUILDING- A KEY TO PROJECT MANAGEMENT	**56**
Mitko Dimov	REVIEW OF ONE TRULY GLOBAL CRISIS	**60**
Mitko Dimov **Maria Kamenarova** **Zlatin Sarastov**	THE CONTE MARLO METHOD	**68**
Atanas Bliznakov **Dessislava Kostova**	NATURAL RESOURCES USE AND ECONOMIC DEVELOPMENT	**74**
Nadya Marinova	DEVELOPMENT AND ECONOMIC ANALYSIS OF SPACE RESEARCH ENVIRONMENT	**78**

TRADITIONS AND INNOVATIONS IN EDUCATION

Yordanka Anastasova **Nikolay Yanev** **Kancho Ivanov**	EVALUATION OF STUDENTS BY UNIVERSITY OF MINING AND GEFLOGY "ST. IVAN RILSKI" USING COMPUTER TECHNOLOGY IN THE SPIRIT OF THE REQUIREMENTS OF EUROPEAN EDUCATIONAL SPACE	**83**
Mariana Trifonova **Kancho Ivanov**	COMPOSITION AND STRUCTURE OF COMPUTER GRAPHICS PROBLEMS	**88**
Katia Stoyanova	LOOK ON VOCATIONAL EDUCATION AND TRAINING IN BULGARIA (construction sector)	**91**
Julia Ilcheva **Dimitar Dimitrov**	FORMATION OF CARDINAL COMPETENCES BY PROJECT - RESEARCH ACTIVITY	**94**
Julia Ilcheva **Dimitar Dimitrov**	NECESSITY OF MOTIVATION FOR LEARNING	**101**

ГОДИШНИК НА МИННО-ГЕОЛОЖКИЯ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. ИВАН РИЛСКИ", Том 55, Св. IV, Хуманитарни и стопански науки, 2012
ANNUAL OF THE UNIVERSITY OF MINING AND GEOLOGY "ST. IVAN RILSKI", Vol. 55, Part IV, Humanitarian sciences and Economics, 2012

ЧОВЕШКИТЕ СИТУАЦИИ

Добрин Тодоров

Минно-геоложки университет "Св. Иван Рилски", 1700 София

РЕЗЮМЕ. Това изложение е посветено на проблема за съчетаването на промяната и неизменността в човешкото битие, един от фундаменталните въпроси на философското човекознание. По своя замисъл то е опит да се очертаят контурите на едно виждане, което да обяснява както видимото с просто око постоянно изменение в живота на хората, така и на не толкова явната му константна рамка. В началото се маркират схематично търсенията в противоположните направления на статичното и динамичното разглеждане на човека. Основната част от анализа е посветена на въпроса за възможността тези мисловни насоки да бъдат непротиворечиво съвместени през призмата на понятието човешка ситуация, както и на опита за разграничаване на основните типове ситуации, в които протича живота на хората.

HUMAN SITUATIONS

Dobrin Todorov
University of Mining and Geology "St. Ivan Rilski", 1700, Sofia

ABSTRACT. This work is dealing with the problem of the combination of change and constancy in the human existence, one of the fundamental issues of the philosophical human knowledge. It aims to be an attempt to outline a vision that explains both the visible with unarmed eye continuing change in human lives and its not so visible constant frame. In the beginning the author marks briefly the searches in the contrary trends of static and dynamic thinking of human. The main part of the analysis is dedicated on the matter of the possibility these two types of thinking to be combined without conflict through the prism of the notion *human situation* as through the attempt of distinguishing the main types of situations which occur in human lives

Настоящото изложение е посветено на един фундаментален проблем във философското човекознание – за изменчивостта и неизменността в човешкото битие. По своя замисъл то е опит да се очертаят контурите на едно разбиране, което да обяснява както видимата с просто око постоянна промяна в живота на хората, така и не толкова явната му константна рамка. В началото ще маркирам съвсем схематично търсенията на статичното и динамичното разглеждане на човека като противоположни направления. Основната част от анализа посвещавам на възможността тези мисловни насоки да бъдат непротиворечиво съчетани през призмата на понятието човешка ситуация. Във връзка с това правя опит за разграничаване както на основните типове ситуации, в които протича животът на хората, така и на ключовите въпроси, възникващи при осмисляне на универсалната човешка ситуация.

Повече от две хилядолетия усилията на поколения мислители са били насочени към постигане на споделена цел – даване на *същностно* определение на човека, т.е. отговор на въпроса „Какво е човекът?". Самото поставяне на питането по този начин вече предполага допускането на единство, цялост и постоянство на човешкото битие. Дефинициите от този вид е следвало да съдържат неговите основополагащи и винаги налични признаци. Стремежът към изработване на подобен тип определения е свързан с разбирането, че е нужно да бъдат открити ключови белези, чрез които да се даде просто и окончателно знание за природата на човека. Така обобщеното питане относно човешката същност често се разпада на по-конкретни въпроси: за „материала", от който е изграден човек; за съставните му „елементи" и дали те са равностойни, както и доколко образуваното от тях цяло е монолитно; за видовете дейности, които човек извършва; за най-важните му заложби и пр. В резултат от тези търсения се появила поредица учения, в които човекът се определял като *нееднородно същество* с превес на едно или друго негово начало – най-често материалното или духовното. Друг кръг схващания определял човека посредством посочване на негови същностни характеристики, обикновено *способности*, присъщи на неговия дух: разум, вяра, воля, интуиция, въображение и др. Паралелно с тях се развивали и възгледи, търсещи уникалността на човешкото битие не в някоя от духовните сили на хората, а в специфичните им *дейности* – на първо място труд, но също комуникация, игра и пр. Разбира се, тези възгледи не отричали духовното начало у човека, но поставяли ударението върху човешката активност. Друга важна насока във философското човекознание съсредоточава вниманието си върху *начина на живот*, като природата на човека се търси в неговите типични и неизменни елементи, например в съвместното му съществуване със себеподобните. От посочените видове определения с най-голяма популярност се ползват тези, че човекът е „изградено от тяло и душа", „мислещо", „трудово", „социално" и пр. същество. Въпреки съществените различия в

посоките, по които са вървели философите в желанието си да постигнат най-дълбинните особености на човешкото битие, те споделят обща предпоставка: в основата си това битие е неподвластно на времето, винаги едно и също.

Диренията на антропологически константи не са напразни. В опитите да се разпознаят най-важните особености на човешкото битие и да се разбере коя или кои от тях са базови спрямо останалите, мислителите постигат важни резултати, непренебрежими и понастоящем. Така например при „дисекцията" на човешкия дух са обособени и анализирани поотделно и във взаимовръзка редица основни способности: разсъдък, разум, интуиция, въображение и др. Никой днес не би оспорил фундаменталната значимост на общностния живот на човека с неговите институции, роли и правила. Безусловно ценно е и направеното още в древността откритие, че вербалният език е изключително важна характеристика на човека, което го отличава принципно от останалите земни обитатели.

Изброяването на ключови характеристики на човешкото битие може да продължи, но във връзка с тях възниква сериозен проблем. Обичайното за недалечното минало свеждане във визирания тип учения на множеството човешки особености до една – изчерпваща същността на човека, едва ли би могло да се възприеме безкритично днес. Мнозинството съвременни изследователи на човека не биха се солидаризирали с разбирането, че конкретните белези на реалните хора могат да бъдат пренебрегнати, с оглед вярното разбиране на „Човека" като такъв. Те със сигурност ще се противопоставят на схващането, че задълбоченото познание на човешкото битие предполага надмогване на конкретните му проявления и съсредоточаване само върху неговите най-общи черти. Накратко казано, биха отхвърлили перспективата за постигането му през призмата на *абстрактния човек*, човека изобщо.

Поради различни причини – най-вече открития в сферата на науката, през XIX век статичната гледна точка към света и човека е подложена на атака и сериозно разклатена. Това е столетието, в което на преден план излиза *историческият* подход към действителността, в това число и към човека. Въвеждането на времевото измерение в разглеждането на човешкото битие означава, че промените, които то търпи, престават да бъдат пренебрегвани. Нещо повече, изменението се превръща в основна негова характеристика. Разглеждането на човека в перспективата на историчността има важни последици: на преден план излизат променливите обстоятелства в живота на хората, като същевременно назад са изтласкани възпроизвеждащите се моменти. Някои мислители започват да търсят закономерности в историческото съществуване на човешкия род, подобни на тези, действащи в природния свят, като по такъв начин се опитват да обяснят и овладеят промените в него. Ходът на реалната история обаче опроверга предвижданията им, базирани върху претенцията, че са открили необходимостта в развитието на човечеството. Свободните човешки действия не се вписват в схемите, по които се предполага, че протича глобалната човешка история, и ги обезсмислят. От това мнозина мислители от XX век правят извода, че следва да бъдат загърбени всякакви опити да се предвижда в широк хоризонт бъдещето на човечеството, като вниманието се пренасочи към краткосрочно проектиране на живота на отделния човек или на ограничени групи от хора. Съществуването на хората се съсредоточава в настоящето и се изчерпва с решаване на текущите проблеми в ежедневието.

Абсолютизирането на динамичното разглеждане на човешкото битие има за резултат отхвърляне на каквото и да е постоянство в него. То изглежда изцяло подвластно на конюнктурните обстоятелства от социокултурния контекст, като престава да има трайна определеност. Конкретният човек се превръща в същество без определен облик, люшкащо се в противоположни посоки под влиянието на превъзхождащи го по мощ сили: било на други човешки същества – отделни или обединени в групи, било на сътворени от хората институции. Така прекомерното оценностяване на текущите събития в живота на хората води до опасни последици както за запазване на собствената им физиономия, така и за съхраняване на тяхната способност да действат от позицията на притежаващи стабилни духовни опори свободни личности. С други думи казано, преувеличаването ролята на променливия характер на човешкото битие е не по-малко погрешно от фаворизирането на трайните му черти.

Да се пледира днес за връщане към метафизическия поглед към човека, акцентиращ върху непроменливите му особености, е не само неприемливо предвид развитието през последните два века на философското човекознание, но и непродуктивно. Историчността на човешкото съществуване не подлежи на съмнение, а нуждата от съобразяване с изискванията на променящата се социокултурна среда е безспорна. Същевременно обаче пълната забрава на неподвластното на времето измерение в човешкото битие заплашва с разпад целостта на личността до поредица от несвързани помежду си постъпки, съобразени само с моментните изисквания на средата и нетрайния индивидуален интерес – стремежа към постигане на конюнктурни ползи и мимолетни успехи. Как да бъде решен тогава проблемът за съчетаване на променливото и трайното в конституцията на човека? Постижимо ли е изобщо намирането на подходящи мащаб и хоризонт за установяване на подобен баланс?

Струва ми се, че солидно решение на поставения проблем може да бъде открито в ученията на няколко мислители от XX с екзистенциална нагласа, които обръщат внимание върху ситуативния характер на човешкото съществуване. Книгата си „Човешката ситуация" Х. Аренд започва с една банална, но безспорна констатация: хората са „обусловени същества". Те са винаги зависими от определени обстоятелства, влиянието на които не могат да пренебрегнат. Тази определеност на човешкото битие от редица обективни условия не предполага непременно пасивно отношение към тях просто като към дадености с еднопосочно въздействие. Заварените обстоятелства влияят върху човешкото поведение, само когато се включат сред неговите предпоставки. Така дори природата сама по себе си не е абсолютно условие за дейностите на хората, а става такъв фактор, когато е въвлечена в осъществяването им. Зависимостта на хората от конкретните условия не е от вида на пълното подчинение, т.е. заробване, а допуска – и нещо повече – предполага свобода в постъпването. Според Х. Аренд всичко, до което хората „се докосват, незабавно се превръща в условие на

тяхното съществуване" /Аренд 1997: 32/. Иначе казано, хората до голяма степен сами формират средата, в която пребивават.

Взаимодействието между хората и тяхната среда за обитаване правят човешката обусловеност принципно отличаваща се от тази, в която се намират всички други живи същества на Земята. За разлика от животинските видове представителите на човешкия род не са само подчинени на природните закони и поведението им не е само предопределено. Те не просто въздействат върху околната среда с присъствието си, но могат съзнателно да я променят. Тази човешка активност се осъществява под формата на уникални събития, в които участват конкретни хора. Животът им протича под формата на поредица от неповторими случки със своя последователност. Ако се погледне отстрани на този общ за всички хора процесуален характер на техния живот – намиращ израз в сменящи се едно друго събития, би могло да се заключи, че човешкото битие е не просто исторично, но и *събитийно*. Хората постоянно участват в някакви събития, които придават смисъл на тяхното съществуване, т.е. извън събитията човешкото битие не е възможно.

Разглеждането на човешкия живот като последователност от събития предполага да се анализират условията, при които те се осъществяват. Тогава логично се стига до нуждата да се осмислят параметрите на ситуациите, в които хората действат. По този начин се осъзнава *ситуативният*, а не само историчният и събитиен характер на човешкото битие. Ситуацията може да се определи като съвкупността от заварени и произведени условия – природни и социокултурни, които очертават границите на човешкото съществуване. Чрез нея хората осъзнават, че съществуват винаги при определено съчетание от обстоятелства, образуващи конкретната среда за техните действия. Възприемането на този факт става в сравнително ранна фаза от индивидуалното им развитие. Още в детска възраст отделните човешки индивиди разбират, че са заобиколени от различни от тях форми на съществуване, като в хода на своя живот те постепенно ги подреждат в свързана картина на действителността. Може да се каже, че проумяването на особеностите на ситуациите, в които пребивават хората, е една от основните задачи в техния живот. Този процес на ориентация в заобикалящия свят и опипване на границите му става при постоянната им потопеност в определени ситуации. Постепенно задачата на човешкото съществуване се допълва от изучаване на чертите – елементи и правила на функциониране, към овладяване и поставяне под контрол на обитаваната действителност. Нещо повече, хората не само се съобразяват с изискванията на средата, но полагат усилия за трансформиране на заварените от тях условия, като се стремят да реализират свободата си. Тази съпротива срещу даденостите има най-ярък израз в човешкия стремеж за отиване отвъд рамките на обективните обстоятелства. Надмогването или поне отместването на границите, в които е заключено човешкото съществуване, с течение на времето се е превърнало в главна цел за голяма част от представителите на човешкия род. Опитите за отиване отвъд тези граници не отменя обаче осъзнаването на факта от зрелия човек, че винаги е вкоренен в общия природен ред и вписан в конкретна социокултурна среда.

Разглеждането на човешкия живот през призмата на поредицата от ситуации, под чиято форма протича, изисква те да се типологизират, като се установят както спецификите, така и съотношенията им. Това произтича от обстоятелството, че не е възможно да бъде разгледана поотделно всяка от тях. Зад огромния брой конкретни ситуации, в които са въвлечени милиардите хора на Земята, следва да бъдат отчленени тези с повтарящи се и принципно сходни характеристики. Критериите за разграничение на човешките ситуации могат да бъдат различни. Най-очевидният е свързан с тяхната *актуалност*, като от тази перспектива те биват настоящи и отминали. С това разграничение се отбелязва една от най-важните особености на почти всички ситуации в човешкия живот – тяхната преходност.

Според *характера на присъствието* им в човешкия живот ситуациите могат да бъдат наречени обичайни или извънредни. Обичайните са свързани с ежедневието на хората, като освен че са практически неизброими, те протичат и с голямо многообразие. Ежедневните ситуации са свързани с неповторими характеристики на средата – природна и социокултурна, която обитават хората. Поради това техните параметри се отличават с висока степен на променливост и случайност, а следователно и непредвидимост. Реализират се по уникален начин и образуват фона, на който се открояват събитията с по-ясно отчленими и дълготрайни последици за живота на личността. В ежедневните ситуации се решават практически проблеми, в огромната част от случаите по рутинен начин. Конкретните обстоятелства при тяхното протичане не заслужават специално разглеждане, тъй като засягат само повърхността на човешкото съществуване. Посочените ситуации не предизвикват катаклизми с последващи ефекти в живота на хората. Те образуват потока на прозаичния живот, поради което хората не ги считат за достойни за отбелязване и бързо ги забравят.

Към категорията на обичайните може да се отнесе още една група възпроизвеждащи се ситуации, които имат по-трайно влияние върху човешкия живот. Те се отнасят до характерни случки и повтарящи се душевни състояния, свързани с тях. Имам предвид казуси, често възникващи при взаимодействия между хората, като обида и очакваното извинение. Друга форма за проявление на такива неизкоренимиситуации в ежедневието на човека са успехът или провалът, респ. победата или загубата, и свързаните с тях радост и печал. В поредицата на познати на всеки човек обичайни екзистенциални състояния, възникващи по конкретни поводи в ежедневието, могат да се добавят омерзението от неприемливи действия на себеподобните, достигащо понякога до отвращение и погнуса. Няма човек, който да не познава унинието, прерастващо понякога в печал. Всеки е изпитвал скука, отегчение и досада от чужди действия, към които не проявява интерес, но е принуден да понася. Не на последно място в тази поредица от общочовешки екзистенциални състояния, провокирани от повтарящи се ситуации в ежедневието, следва да отбележим приятните чувства от изпитаните удоволствия, но и пресищането от прекомерните наслади.

Освен в обичайни, хората участват и в друг вид ситуации – *извънредни*, които нарушават рутинния ритъм на ежедневието. Те се отнасят до ключови събития в човешкия живот и понякога се превръщат в негови повратни моменти. Имам предвид както ситуации, символно бележещи настъпването на нови етапи в биологичното съзряване на човешките индивиди – детство, юношество, младост, зрялост и старост, така и такива, представляващи стъпки в социалното им приобщаване. Пример за първия вид представляват прохождането и проговарянето, а за втория тип – заемане на ръководна длъжност, водеща до нова статусна позиция в обществото. Тези ситуации отбелязват важни коти в обичайната траектория на човешкия живот, като постъпване и завършване на училище, женитба и евентуално развод, започване и приключване на професионалния път, тежки заболявания, запомнящи се пътувания, изтърпяване последиците от природни катаклизми и пр. Колкото и да излизат извън прозаичния ход на живота, тези ситуации не са принципно непознати и непредвидими. В редица случаи освен очаквани, те са и желани.

Изброяването на широко разпространени и постоянно възпроизвеждащи се ситуации в човешкия живот, които преминават незабелязано или слагат по-траен отпечатък върху него, може да продължи, но и споменатите досега са достатъчни, за да се убедим в значимостта им за хората. Общото за тях е както неизбежността им, така и относително лесно постижимото съгласие за важността от тяхното осмисляне, доколкото същественото им влияние върху живота на хората е безспорно. Не така стои въпросът с най-дълбокото равнище на ситуативност на човешкото битие. Съществува такова негово измерение, което остава скрито или недостатъчно прояснено за мнозинството представители на човешкия род. Имам предвид екзистенциалната основа на човешкия живот, която удържа непроменливото в облика на човека. Това битийно ниво е назоваване от редица автори с думата „ситуация", като пред нея те поставят различен предикат: *човешка* /Арент 1997/, *фундаментална* /Сартр 1994: 55/, *обща* /Ясперс 1996: 6/, *изначална* /Лиотар 1996: 92/. Всеки от тях внася различен нюанс при определяне на това най-дълбинно проявление на ситуативността на човешкото битие, но въпреки терминологичните различия посочените мислители акцентират върху изключително важното влияние на тази битийна форма върху живота на хората. От друга страна чрез нейното ясно разпознаване мисълта се насочва към първичната основа на човешкото съществуване.

Универсалната човешка ситуация не е тъждествена на човешка природа, разбирана като набор от константни характеристики, но тя съдържа *предпоставките* и очертава *пределите* на човешкото битие. Тези предпоставки включват както зададените „условия на човешкото съществуване" /Фром 1996: 140/, така и създадените от самите хора „условия, които, въпреки човешкия си произход и изменчивостта си, притежават същата обуславяща сила като естествените предмети" /Арент 1997: 32/. Тези условия присъстват за хората като „анонимна сила" /Ясперс 1996: 31/, с която те са принудени да се съобразяват. Те следва да се съобразяват с изначалната си потопеност в универсалната човешка ситуация, макар невинаги да приемат нейните параметри като неизбежни ориентири в поведението си и понякога да се бунтуват срещу тях.

Фундаменталната човешка ситуация позволява съизмеримост в поведението на хората от различни епохи. Благодарение на нея те са в състояние да проумеят, че са изправени пред неизбежно повтарящи се въпроси, допускащи краен брой принципни отговори, а следователно трябва да правят съпоставими избори и да намират еднотипни решения. Така разбират, че натрупания от предходниците опит се превръща в значимо наследство, традицията придобива ценност. За да се стигне до това прозрение обаче, е нужна смяна на перспективата в мисленето за себе си и за себеподобните. Това „превключване" на съзнанието предполага увеличаване на пространствения мащаб и удължаване на времевия хоризонт. То изисква пренасочване на вниманието от текущите грижи на ежедневието към най-важните проблеми на човека, очертаващи рамките на неговото поведение. Тогава собственият живот се вижда в нов ракурс, разглежда се от *общочовешка* перспектива. Това води до преоценка значимостта на индивидуалните ценности, цели и намерения. Разбира се, възприемането гледната точка на всеобщата човешка ситуация не означава премахване на нейното различно преживяване от реалните хора. Никой човек не е в състояние да попадне в положението на напълно необусловено от обстоятелствата същество, т.е. на бог, който съзерцава света отстрани и е неподвластен на ограниченията му.

Чрез издигането до възгледа за пребиваване в обща за всички хора ситуация отделните личности установяват както неизбежната си зависимост от неотстраними обстоятелства, така и споделеността на еднакви за всички хора *пределни основания* на битието им. Нещо повече, всеки човек е в състояние да разбере и правилно да изтълкува смисъла на постъпки, които са извършени от негови събратя, съвременници или живели в други времена при специфични условия. Тази разбираемост на стореното от себеподобните дава на хората от всяко поколение известна увереност, че и тяхното дело ще бъде правилно изтълкувано, ще получи признание от следващите генерации. Не на последно място причастността на дадено човешко същество към всеобщата човешка ситуация му гарантира сродяване с всички хора, т.е. създава му чувство за принадлежност към човечеството и му осигурява родова идентичност. А това го прави по-добре вписан в изглеждащия понякога разпокъсан и хаотичен свят, който обитава, създава му сигурност в универсалната човешка общност, въпреки честите сблъсъци с отделни нейни представители.

Върхова проява на изначалната човешка ситуация са ситуациите, наречени от К. Ясперс *гранични*. Те се проявяват рядко, имат огромно и трайно влияние върху съществуването на отделния човек. Граничните ситуации са изцяло субективно възприемани, основават се върху личната екзистенциална оценка, която човек дава на особено важни събития в живота си. Те се отличават с изключителност на преживяването и се запечатват дълбоко в паметта му, тъй като често са резултат от лични драми или трагедии. Спецификата им идва от силата и характера на влиянието, което оказват върху личността – по правило то е разтърсващо, има катарзисен ефект и обичайно води до преосмисляне на дотогавашния начин

на съществуване. Най-ярък пример за подобна ситуация е сблъсъкът със смъртта при кончината на близък роднина, но и при тежко собствено заболяване, поставило личността на ръба на оцеляването. Чрез нея на човека се напомня както окончателната загуба на незаменим родственик или приятел, така и неотвратимостта на собствения му край. В тази ситуация всеки осъзнава непреодолимото обстоятелство, че оттук насетне ще бъде по-самотен и няма да разчита на подкрепата на разбиращ и добронамерен човек. Благодарение на чуждата смърт хората разбират безсилието си да се противопоставят на своята, задаваща се с необходимостта на неумолима съдба. Преборването с тежка болест пък показва само, че финалът е отложен, но не и отменен.

Към категорията на граничните ситуации К. Ясперс отнася поредица от крайни *екзистенциални състояния* на човека с голям емоционален интензитет: страдание, престъпление и наказание, грях и покаяние, вина и безсилие, произтичащи от осъзнаването му на несъвършенството, случайността, несигурността и беззащитността на собственото битие в света. Имат се предвид не мимолетни чувства и настроения на отделни личности, а трайни духовни нагласи на всички хора, които присъстват като скрит фон в живота им. Непосредствените поводи за изявяване на въпросните състояния са конкретни случки, които изваждат хората от равновесие. Понякога събитията, предизвикващи прозрението за изконния характер на болката, угризението на съвестта, слабостта и пр. на човека, го поставят на предела на съществуването му и го тласкат до отчаяние. За да избегнат пречупването и „сломяването" си, водещи понякога и до порив към самоубийство, хората се опитват да загърбят посочените ситуации. Основният способ за това е съзнателното им пренебрегване чрез наложено бягство на мисълта от тях. Това е начин за прикриване на неспособността на човека да променя и отменя тези ситуации, защото се страхува от тази си битийна слабост. Той обаче не може да премахне неотвратимото присъствие на посочените състояния, като понякога прави тяхното проявление особено драматично. Съществува обаче и друг подход за справяне с проблема. Възможно е въпросните ситуации да се приемат като даденост и да се положат усилия за тяхното овладяване. Според К. Ясперс този акт на „реконструиране" на ситуациите, е възможен посредством „преобразуване на нашето съзнание за битието" /Ясперс 1994: 14/. Иначе казано, анализът на ситуациите следва да промени начина на мислене и поведение на хората. Вследствие от него те доброволно търпят ефектите им в своя живот. Готови са да ги приемат с мъдрост и желание за действие съобразно с тях – това има предвид Ясперс, когато пише, че човек така отново намира себе си /пак там/.

Освен посочване на най-общите ефекти от влиянието на универсалната човешка ситуация върху мисленето и поведението на хората, анализът ú предполага да се отчленят повтарящите се първостепенни проблеми, с които те се сблъскват, пребивавайки в нея. Усилията да се разпознаят и сведат до краен брой неизбежните питания относно човешкото съществуване занимават мислителите от хилядолетия. Съответно съревнованието между различните предложения е ожесточено. Струва ми се, че с оглед очертаване най-общите параметри на фундаменталната човешка ситуация най-продуктивно е решението, което предлага Жан-Пол Сартр. Той разглежда като постоянни дадености на човека, респ. проблеми за осмисляне, „необходимостта да бъде в света и в него да се труди, да е сред другите и да бъде смъртен" /Сартр 1994: 55/. С това той набляга върху ограничен брой фактори с основополагаща роля в човешкия живот: вписването му в природната и социалната среда, неговата активност за осигуряване на прехрана и реализация на собствените дарби, крайността на съществуването му. Разбира се, конкретните форми за тяхното проявление са уникални и неизброими. Реалното влияние на всеки от тях върху живота на отделните хора зависи от конфигурацията на специфични обстоятелства и се проявява в поредица от ежедневни ситуации.

Посочените от Сартр реалности, с които хората неизбежно се сблъскват, пораждат поредица от по-конкретни въпроси. Те изникват при всеки опит за по-задълбочено осмисляне на тези реалности. Като се подтиква от собствените си житейски проблеми, но се абстрахира от случайните им моменти, всеки човек рано или късно се сблъсква с нуждата да отговори на няколко питания, отнасящи се до базовите характеристики на неговото съществуване. Към тези въпроси той пристъпва в различни фази от живота си, като понякога се връща към тях, незадоволен от отговорите, които им е дал по-рано. Тези основни въпроси могат да се обособят в няколко групи. Първата е свързана с изясняване *генезиса* на човека, т.е. неговия произход в миналото („Откъде идвам?"), разположението му в настоящето („Къде съм сега?") и посоката на собственото му развитие („Къде отивам?"). Втората се отнася до *определителите* в човешкото съществуване („От какво съм зависим?"), като те могат да бъдат външни и неподвластни на влияние на хората дадености: естествени нужди (подслон, храна, облекло), правила на поведение (морални или правни), културни продукти (например произведения на изкуството), екзистенциални потребности (например участие или признание) и пр. Третата група незаобиколими питания се отнася до правилния избор на *начин на живот* („Как да живея добре?"), като тук всеки човек се ангажира с определена форма на съществуване (дейна или съзерцателна), ценностни ориентири (истина, добро, справедливост, дълг, красота или богатство, власт, слава), житейска стратегия (например нагаждане към средата или бунт срещу нейните изисквания), модус на съществуване (например „да имаш" или „да бъдеш"). Към неизбежните и често мъчително преживявани въпроси принадлежи и този за *смисъла на живота* („За какво да живея?"), като тук възможните посоки на търсене зависят от предпочитанията към постигане на индивидуални цели („Към какво да се стремя аз?") или отдаването на реализацията на колективни идеали („Какво искаме да постигнем ние?"). Най-мъчителният и поради това най-често отбягван проблем, изникващ пред който и да е човек, е този за собствената му *смърт* („Кога и как ще умра?") и евентуално за надеждата тя да бъде избегната, както и за начините, по които да се постигне безсмъртие („Как да надмогна крайността си?"). Към поредицата от особено трудни въпроси, пред които човек с неизбежност се изправя, е този за неговата *идентичност* („Кой съм аз?"). Неговото решение предполага акцент върху уникалността спрямо себеподобните (например чрез притежание на изключителни заложби) или върху доброволно избрана

принадлежност към някоя тяхна общност (пол, раса, етнос, нация, религия, партия и т.н.). Отговорът му обикновено е нееднозначен и неокончателен.

Решаването на човешките проблеми, включително произтичащите от особеностите на универсалната човешка ситуация, предполага осмисляне на *дейностите*, с които са в състояние да се занимават хората. Иначе казано, всеки човек се изправя пред въпроса за видовете активности, които е способен да осъществява („Какво мога да правя?"). Сред набора от специфично човешки дейности се открояват няколко с особено голяма значимост, на които са посветени и усилията за овладяване от хората. Първата е свързана със задоволяване на потребността от адекватно *познание* на света („Какво мога да знам?"), без което е невъзможна не само ориентацията в света, но и успешното справяне с житейските проблеми. Втората задължителна дейност е *трудовата* („Какво и как мога да създавам?"), като тя може да се изразява както в рутинна работа, така и в творческо съзидание. Сред неизбежните човешки дейности важно място заема *управленската* („На кого следва да се подчинявам или кому трябва да нареждам?"). В този кръг от постоянни човешки начинания следва да се отнесе и *играта*, която някои мислители смятат дори за придаваща собствената физиономия на човешкия род. Разбира се, хората вършат много по-широк спектър от посочените дейности, но тези със сигурност могат да се отнесат към произтичащите от изискванията за справяне с изконните проблеми, възникващи от всеобщата човешка ситуация.

Очертаването рамките на универсалната човешка ситуация предполага задължителен преглед на *инструментите*, с които разполагат хората. Затова в кръга на неизбежно възникващите питания се открояват отнасящите се до средствата на действие („С какви способности разполагам?"). В това отношение са полагани големи усилия за идентифициране на присъщите само на човешките същества заложби. Хората упорито са търсили уникални дарби, които да им дадат привилегирована позиция спрямо останалите земни обитатели. В това отношение безспорен приоритет имат познавателните способности разсъдък и разум, като особено последната по традиция се разглежда като най-важна и дори изчерпваща спецификата на човешкото битие. Разбира се, далеч не всички разглеждат мисленето като доминираща способност на човека. Негови съперници са останалите му духовни сили: вяра, воля, въображение, интуиция и пр.

Мисленето в перспективите на универсалната човешка ситуация предполага хората да си зададат и поредица въпроси относно *средата*, която обитават. Най-важният от тях е за цялостното устройство на света. Що се отнася до природата, осигуряваща естествените условия на човека, то при осмислянето ú възникват поредица от питания: за нейните *граници* („Докъде се простира?"), *произход* („Как е възникнала?"), *движеща сила* („Какво я подтиква и ръководи?"), *субстрат* („От какво е направена?"), *структура* („Какви са нейните елементи?"), *принцип на съществуване* („Има ли в нея свобода или се подчинява на безусловна необходимост?"), *способ на съществуване* („Има ли постоянство в изменението?"). Съобразяването на личността с изкуствения човешки свят – заварената социокултурна среда за действие, но и продукт на собствените усилия на хората – също предполага отговор на ред въпроси, отнасящи се до: вида, устройството и ролята на наличните *институции* (семейство, училище, държава, църква); заварените *разделения* (пол, възраст, раса, етнос, религия, нация, класа); предопределените *функции* (родител-дете); социалните *роли* (учител-ученик, началник-подчинен); видовете и степента на *зависимостите* (принуда-доброволност, пълна-частична); наложените *авторитети* (традиционни и новосъздадени кумири и идоли).

Всеки човек разполага с картина на света, в която трябва да определи своето *място* („Къде съм?"). При нейното самостоятелно създаване или възприемане отвън на помощ може да дойде философското човекознание, което да му помогне да изгради цялостно и непротиворечиво разбиране за устройството на действителността. Този цялостен светоглед би му послужил като координатна система както за ориентация, така и за намиране на собственото „местоположение" в света. Всеки от основните въпроси, с които човек по необходимост се сблъсква, може да се разглежда като отделна точка в нея, а възможните отговори на тези въпроси се разполагат между неговите крайни решения. Те обикновено се явяват категории с максимална абстрактност: добро-зло, истина-неистина, красиво-грозно, справедливо-несправедливо, свобода-несвобода и пр. В крайна сметка се получава една сложна мрежа от взаимно пресичащи се вектори, върху които са разположени различните варианти за решаване на изконните човешки проблеми. Така личността получава възможност да се самоопредели спрямо краен брой позиции в констелацията, съответстващи на ограничен кръг възможни отговори на въпросите, произтичащи от фундаменталната човешка ситуация.

Създаването на прояснен и организиран светоглед обаче предполага приемане на идеята за трайно устройство и относително устойчиво съществуване на заобикалящата човека реалност. В неговите рамки неизбежните промени в околната среда следва да се разглеждат от перспективата на нейните константни общи характеристики. Така осмислянето на видимо процесуалния ход на световните събития стъпва върху здрава основа, а човекът придобива твърда опорна точка при разполагането си в този процес. Тогава вече той може да пристъпи и към отговор на питането за своята *роля* в света („Какво е предназначението ми?"), като реши дали тя е периферна (подчинена), т.е. като на множеството други елементи в него, или централна (водеща), акцентирайки върху уникалните си особености. Като резултат от това усилие човекът си изгражда разбиране за собствената значимост в света и определя възможностите за удовлетворяване на своите желания, стремежи и амбиции.

Отговорите на всички тези въпроси са предпоставка както за ориентация на индивида в универсалната човешка ситуация, така и за избор на основна *житейска цел* („Към какво да се стремя?"). Тук възможностите пред конкретния човек най-общо са две. Той може да предпочете стратегията на оцеляване, предполагаща полагане на усилия предимно за приспособяване към околната среда. Това означава да приеме изискванията на света като безусловна даденост и да се съгласи да се съобразява с тях, без да им се съпротивлява – такава е позицията на *конформиста*. Или да заложи на своето личностно развитие, водещо до частично обособяване от света, а

понякога – и до противопоставянето му. Този бунт срещу реалността е мотивиран от стремеж за независимост и открояване в общия световен ред, като според силата на съпротивата срещу наличното битие тук се открояват позициите на *реформиста* (търсещ частично подобрение на действителността), *революционера* (амбициран да създаде „нов свят", респ. „нов човек") и *анархиста* (стремящ се към премахване на всеки ред и зависимост). Разбира се, винаги му остава възможността да избяга от света – реално (посредством самоубийство) или мнимо (чрез затваряне в себе си). Обаче, какъвто и път да поеме, той ще си остане в границите, очертани от фундаменталната човешка ситуация като неотменима даденост в неговия живот. Човек може само да избере как да гледа на тях: като на осигуряващи уюта на познат дом или като предизвикателство за надмогване на сковаващи свободния му творчески подем предели, в търсенето на един по-добър свят.

Литература

Арент, Хана 1997, *Човешката ситуация*, С., ИК „К&Х".

Лиотар, Жан-Франсоа 1993, *Постмодерното, обяснено за деца*, С., ИК „К&Х".

Сартр, Жан-Пол 1994, *Екзистенциализмът е хуманизъм*, С., ЛИК.

Фром, Ерих 1996, *Да имаш или да бъдеш*, С., Кибеа.

Ясперс, Карл 1994, *Въведение във философията*, С., ГАЛ-ИКО.

Ясперс, Карл 1996, *Духовната ситуация на времето*, С., ЛИК.

ГОДИШНИК НА МИННО-ГЕОЛОЖКИЯ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. ИВАН РИЛСКИ", Том 55, Св. IV, Хуманитарни и стопански науки, 2012
ANNUAL OF THE UNIVERSITY OF MINING AND GEOLOGY "ST. IVAN RILSKI", Vol. 55, Part IV, Humanitarian sciences and Economics, 2012

ОТВОРЕНОСТТА В ПАНОРАМАТА НА КУЛТУРНИТЕ МОДЕЛИ

Андрей Рождественский

Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски", 1700 София

РЕЗЮМЕ. Докладът се бръща към новия живот на принципите на отминалите култури в контекста на отвореността. Другият лайтмотив е сравнението със сакралните ценности, несъвместими с новия модел. В частност се разглежда отношението към каноничните текстове и огледалната структура на културата, както и връзката на божеството и света. Тук материалът препраща към новия живот на пантеистичните идеи, а от представата за духовната вертикала тръгва линия към разбиранията за събитието и факта, типични за отвореността.

THE LIMITLESSNESS IN THE PANORAMA OF CULTURAL MODELS

Andrej Rozdestvenskij
University of Mining and Geology "St. Ivan Rilski", 1700, Sofia

ABSTRACT. The paper will address the new life of the principles of the cultures from the past in the context of limitlessness. The other leitmotiv is the comparison with the sacred values, inconsistent with the new model. In particular we discuss the relation towards the canonic texts and the mirror structure of the culture as well as the link between the gods and the world. Here the material redirects towards the new life of the pantheistic ideas, and from the conception of the spiritual vertical goes a line to the understandings of event and fact typical for the limitlessness

Този модел обхваща символните светове от миналото и съвремието – и ги обединява разточителнои толерантно – без никакви „осветени" схватки между „единствено верните" догми.

Отвореността предполага не само културното изобилие, но и единни принципи в развоя на човешките ценности. Те преразглеждат две основни измерения на всеки модел: връзката между бога и света или духовната вертикала и исторически граници, в които този модел е уместен – или хоризонталното измерение. От тях зависи приемствеността и разликите между културните модели.

Понеже всеки модел при своето изчерпване формално подготвя следващия, твърде често неговата всеобхватна криза изглежда като изгрев на идния модел. В съвременната културологична мисъл почти не съществуват теми, които не изразяват тази илюзия.

За кълновете на новото се припознават всички ракурси на стагнацията. Залезът на сакралните култури предизвиква постмодерната идея на завъртане в кръг, метафорите на лабиринта и пътя без цел и посока. С възпирането на развоя прогресът става неудобна безсмислица,а историята се вцепенява и се сляга в пластовете на времето.

Забележете: всички критики към идеята за прогреса, независимо дали са подети от постмодернистите или реставраторите, бият по представите за линейния прогрес, роден от религиозните идеи за сбъдването на историята. Например, щом историята тръгва в погрешна посока, развитията са само привидяни и културите се раждат от хаоса, а не от предходните структури.Възниква претенцията сакралният свят да се възроди от небитието.

Същото отрицание на развоя кара постмодерната мисъл да се вглежда в усамотени фрагменти от историята или „малките повествования", нали разрушеният модел се разпилява на фрагменти.

Разпръсването на страните от източния блок, религиозните конфликти и свиването на ценностните хоризонти покрай подивяването естествено допълват теоретичната мода. Да речем идеите за мозаечната култура, навлезли в България в началото на 90-те, без да искат се оказват пророчески за разкъсването на социалните връзки. При това спасителният плурализъм се осланя на количествен критерий – множествеността, а не градивните ценности стават гарант за благосъстоянието и напредъка.

Основата на теоретичната безизходица е нежеланието да се вгледаме в общия развой на културните модели.

А тяхната структурна промяна отвежда към свойствата на отворената култура. Първата от тях е свиването на хоризонталното измерение. Например, общата представа за текучеството на битието, типична за традиционните общества, за погледа на античността се ограничава в цикли. Организмичният модел, роден от трите световни религии, вади от циклите само едно звено – историята с предизвестените начало и край. Именно тях маха следващият модел, отваряйки път за градивни сценарии, които се доказват в живота.

Още по-важно е другото измерение – връзката между божеството и света. Духовната вертикала винаги израства

в обсега на новия модел, независимо от „умората от цивилизованост“ и безверие, типични за разочарованието в отживелите принципи.

Покрай удобния песимизъм философията се отказва от мащабната си задача и провъзгласява „края на метафизиката“ с нейната непоклатима увереност в основите на битието.

Но така се изоставя проблемът за културната отвореност.

Бог и свят се разединяват – спойката се разпада. Вместо Бога излиза безсилна „трансценденция”, изпадаща от света, защото ученият-имитатор не дига очи горе, за се откъсне от спасителни илюзии. „Трансценденцията, която няма нормативно отношение към света, е същото като трансценденция, която е загубила своята сила на въздействие”, подсказва Ханс Йонас[1]. Кухото Нищо е зейналата пропаст, погълнала висшите ценности. То се родее със “смъртта на Бог”. За Ватимо примитивът се завръща: абсолютно ограбеният Бог, преоткрит като абсолютно Другият, е по-скоро Бог на Стария завет. „Теолозите на тотално другото не възприемат напълно сериозно вярата в догмата на въплъщението, дори и когато се заявяват като християни”[2]. Например в теологията на Карл Барт светската модерност парадоксално потвърждава несъпоставимост с Бог, а Дитрих Бонхофер говори за безрелигиозното християнство: „истинността на Бог е доказуема само посредством неизлечимата недостатъчност на човека”[3].

Прякото съотнасяне на неоприличимия Бог и пъстрия свят не обяснява тяхната връзка.

Когато неизмеримият Бог трябва да се изрази в понятията, той надхвърля рамките „на каквото и да било убеждение и това важи със същата сила за всички съществуващи форми на теологията и философията. Последните са безполезни при подобно начинание, тъй като стоят извън това, което имат за задача да определят”, пише Волфганг Изер[4]. В случая „трансцендентната” представа за Бога само го принизява и никак не мотивира преливането на Божието всевластие в историята.

А всеки модел се строи чрез аналогии, израстващи от основния смислов мащаб. Така философското тълкувание може да стигне само до неизразимостта на изходния принцип в неговите исторически подобия. В тази представа няма импулс за културно развитие и не се издига личността. „Фактически отношението към безкачествен и лишен от всякакви потребности абсолют няма нищо общо със самоусъвършенстване”[5], казва Алберт Швайцер. Такава духовност е безсъдържателна.

Подобно на всяка велика ориентация, плуралистичният модел става наистина обоснован, ако се преосмисли основата – неизповедимият Бог като извор на духовната енергия, обединяваща всички светове.

Твърде интересен философски разбор на въпроса за тварна и нетварна енергия предприема Цочо Бояджиев. Той смело постави под въпрос фундаменталния богословски проблем и ортодоксална гледна точка, несъвместими в този случай с изискванията на философския разум. Проблемите, които той засяга са от принципно значение за културните модели – и не само сакралните. Цочо Бояджиев отхвърля тезата на Григорий Палама[6] за съществуването на нетварните божествени енергии като принципно погрешна и излишна[7], понеже тя не обяснява задоволително нито Божието, нито тварното битие и изопачава тяхната връзка. Така, въвеждането на енергиите в Божието естество принизява представата за Бога – допуска се йерархията на божествеността, а значи и „абсурда на безкрайната редукция”[8]. Българският автор предлага два силни аргумента срещу „нетварната енергия”, различна от същността на Твореца. Първо, екстензивното разбиране за приписваните на Бога сили, различни от същността, изкарват го абсолютно безсилен. А второ, енергията изразява и въплъщава, тя прелива във всички оттенъци на тварното, тя не е чужда на сетивността, тялото и най-важното – понякога и на смъртта[9]. Обаче не може да се приеме допускането на учения, че енергиите могат да се припишат на Бога само по понятие, нали понятието препраща към свой предмет. Щом се приеме мисълта на Акиндин, че Божията енергия е тварна, Бог „се лишава” не от всемогъщество, а от принизените описания на сакралната традиция. За да отбегне неприятната дилема, българският аналитик приема Акиндиновото допускане за тоталността на Божието битие, отъждествява неговата енергия, същност и субстанция, прави го и причастим, и непричастим. Но именно това единство издава несъпоставимостта на Бога и творението, или неговата трансцендентност. Онези свойства не се събират и не се отнемат, а свидетелстват за неизчерпаемостта на незнайния Бог. Той е извор на битието, който неспирно твори, а значи – привнася в този свят вечното движение и развой. С други думи е пулсар от енергия, и то собствена и нетварна.

Но неговата несъпоставимост със създадения свят изисква преход към единната тварна енергия.

Тя не е неизповедимата Божия същност, но я открива за света.

Рожбата на Единното – Единното и Многото е извор на множествеността на световете.Както казва Платон за връзката на образа и Образеца, „най-важното във всяко нещо е да се почне от естественото начало”[10]. Творението получава живот и разум благодарение на този „втори Бог”, предказан от античната традиция. Именно на Божията енергия, при пълната недостъпност на Бога за останалото творение могат да се придадат свойствата на платоновото Единно от втората хипотеза на „Парменид”: „съществуващото единно е и едно, и много, и цяло, и част, и ограничено, и количествено безпределно”[11]. Така пише Платон за космическата душа. Тя предава от свръхбитието изливаните откровения, но е самостоятелен „ейдос”[12] – дух, който извайва вселени и донася прочити, готвейки множество пътища.

Ако добавим още една антична аналогия, този изначален и всеобемащ дух се оказва платонически „Демиург”[13], свързващ природата и културата.

Издигането на представата за Бога прави все по-очевидна ролята на посредничката между него и света – библейската Художница на всичко. Важни аргументи за възможното съществуване на първото и съвършено творение привеждат и средновековни авторитети. Тома от Аквино напомня: възможността за успоредното същест-

вуване на Бога и съвършеното творение се крие в самото съвършенство на Бога. Другото допускане би подразбирало недостиг на Божията мощ. Затова богословът смята: „Ясно е, следователно, че няма никакво противоречие, ако се каже, че действаща причина не предхожда по време действието си, защото Бог не може да стори нищо противоречащо на разума"[14]. Тук бих добавил заключението на неговия преводач и интерпретатор, което важи и за „световната душа": „Душата е енергията на една вечна и неизменна същност и поради това тя е по самата си същност неизменна и вечна, а значи безсмъртна и неразрушима субстанция. Но тя е тъкмо енергията, реалната проявеност на тази същност – и поради това е подвижна и многообразна, осъществяваща се като поредица от познавателни и морални актове"[15]. Към последния довод впрочем прибягва и античната, и възрожденската мисъл.

Това издига духовния извор над културната панорама и прехвърля още един мост към философското наследство. Всички времена на пантеизма надзъртат отвъд културните модели, откривайки единно божество, слято с природата и сътворяващо вселените на духа. Днешната ориентация има предвестие и в зората на XX век, когато става популярен философският мит за „София" – Жената-образец, Божията Премъдрост и „богоматерията" едновременно[16].

Както казва Алан Мишел, всички лица, съществували от древни времена, се завръщат: „човешката култура не се твори само в настоящето; тя живее в миналото и бъдещето и – отново се стреми към творческото саморазвитие, което може да се нарече „вечност""[17].

Тъй че и митологията, и религията, по думите на Вячеслав Иванов (учител на А. Ф. Лосев) „не може да спре на дадено звено от веригата на божието обновление, предчувства и отбелязва неговото начало в генезиса на вселената"[18].

Подновеното питане търси единството на Божия израз в единствеността на изразяващия дух. Така пълната несъпоставимост на Бога и света намира противоположността си в също тъй пълната индивидуалност. Моделът на отвореността предполага много по-динамична диалектика: съвечната на Бога изразителка е „около" Бога, защото е отделен, съвършен и висш дух. Понеже Бог е „инкогнито в света" (подсказват ни Бердяев и Киркегор)[19], съвечният му дух-огледало въплъщава неговите откровения в безброй митове за богочовека. Именно въплъщението на Божията воля в духа-изразител, единият за всички времена и народи, но всеки път неповторим, завинаги спасява от профанирането.

Именно тази, по-обхватно видяна тема сбъдва копнежа за нова метафизика. С нея се завръщат класически философски теми. Открива се като в огледало двуединството на божествения свят. Енергията на Божия израз се вижда като метафорична енергия и като сътворяване на битието.

Само такава представа наистина обосновава плуралистичната култура.

Многоликият Демиург подсказва: отворената култура обединява предишните светове. Не само техният строеж, но ижизнеусещането получава своя истински Ренесанс, и за първи път – без да се изключва. Но става дума именно за главните принципи, структури и ценности, а не за подробности на културния колорит.

Например, противоречивите откровения, двойствените поуки, взаимната изразимост на "прозата" и „свръхестественото" в живота отново напомнят за „традиционните" култури, вярващи в преливащите се лица на битието. Те си приличат в своя усет за текучество на света.

Ето най-важното сходство: най-ранната и бъдната мисъл са еднакво чувствителни към незнайния божествен свят. Тях неочаквано сближава обща мисъл: всичко съществуващо се слива със своята тайнствена причина. Това е въпросът за извора на битието, който не се побира в никакво рационално описание, ала дарява културите с всички шансове на израза. Светлината на разума се обляга на Необяснимото. Последните въпроси разчитат само на прозрения отгоре. Пък и се допускат несходните възможности за познанието на света, които човечеството отминава.

Щом животът е толкова непредвидим, какво ли да очакваме от неговата причина? Знаменателно е, че прогресът на познанието само увеличава тайната на божеството, сетне стигайки до пълната несъпоставимост на Бога и творението.

Има и още едно непренебрежимо сходство.

Първичната и най-новата култура не се нуждаят от канонични текстове, за да подкрепят своя мит.

За архаиката това е разбираемо: още няма писменост и светът изглежда стихийно. Други са нагласите на последния модел. Той постоянно преразказва своя мит, ала търси единен ключ на разбирането: културата за първи път е универсална. Каноничните текстове се изключват и по друга причина: отвореността пряко извира от основното изискване – безпощадната критика на собствените принципи.

И най-сетне: в първия и последния случай културата не се нуждае от идеята за неизбежния финал. Това подсказват всички катастрофи на отминалия век, които учат човечеството: съдбата му е в неговите ръце и зависи от целия ансамбъл на премислени усилия. По същия начин изчезват фантомите на всеобщото спасение. Търсим вече не всеобясняваща формула на планетарното единство, а рисково, но реално действие. Ако доктринерството е обречено на провал, то истинският успех зависи само от жизнени находки – прагматични, ала наистина изтъкани от идеални мотиви. Вече не професионални ревнители на сакралния ред,а отговорната вяра на ентусиастите поддържа духовната вертикала. Това избавя новата митология от схоластична смърт.

Културният плурализъм приема и друго наследство. От античността долита още една позабравена истина. За отминалите сто години събудената идея за прераждането доби ясен акцент на несекващо развитие на всеки дух – но не в рамките на философските концепции, а в тяхната непризната сянка и антипод – в теософията или други езотерични схващания. Тези стихийно прииждащи предпочитания справедливо критикуват за еклектичност. Обаче именно тук се напипва структурната аналогия – идеята за безкрайното изграждане на човешкия дух. Тази област на „неузаконени" интереси, далечни от официалните философски традиции, естествено, живее само като предусещане за идните моделни обобщения.

Дори принципите на историческото текучество са в неспирна промяна.Съвременните медиевисти признават, че не само християнският персонализъм, а най-вече номиналистичните и аристотелистките идеи подготвят днешните рамки на разбиране. Предимно тези схващания са безкрайно разширили историята. След XII век, покрай съживяването на философската мисъл, времето, и без друго значимо за християнския светоглед, се осмисля като безкраен прогрес и несекващо развитие на живота. Тогава крайните авероисти пряко поставят въпроса за вечността на времето и дори умереният аристотелик Тома от Аквино допускатеоретичната възможност да се помисли свят, лишен от начало[20]. Например, парижкият магистър Боеций от Дания е пределно ясен: натурфилософът трябва да отстоява вечността на света, иначе „началата на неговата наука“ ще се унищожат. Нали те се осланят на разума, а не върху приумиците на вярата. Да кажем, светът може да трае едновременно със своята причина[21]. Той е вечен поради неунищожимостта[22]. И макар времето да има части, „светът не е преди времето. Следователно светът не е нов, ами е вечен“[23]. А най-важното е, че „между вечната Божия воля и сътворяването на света не може да настъпи никакво изменение. Следователно преди света не може да има изменение, което означава, че светът е съвечен на божествената воля[24]. И тъй, философът, който не си изневерява на професията, просто не може да докаже нито сътворението[25], нито края на света[26]. Това спада към свъхразумната вещина на богословите, или, както казваме днес, е културологичната условност.

Както го обобщава Ернст Канторович, „онова, дето бе епидемично през XIII век, щяло да стане ендемично през XIV и XV столетия: не се приемаше безкрайната продължителност на един „свят без граници”, но се допускаше квазибезкрайното траене; не се приемаше идеята за един несътворен свят, но започнаха да го мислят тъй, сякаш бе безпределен”[27]. А Истината все повече се усеща като „дъщерята на Времето” и дава път за все по-голяма свобода за Божието и човешкото – за свободата от догмата.

Всичко, което става с хората, е случайно доколкото техният живот е непредвидим – той не признава нищо абсолютно.

У архаичната и най-новата ориентация има и друга прилика в разбирането за случайността: дори най-незабележимите събития могат да доведат до огромни, че и фатални последици. Това бе изключено в сакралните модели: те държат на йерархични съответствия и огледални отражения на причини и последици. Тъй че отвореността се слага от безкрайни „битки на силите”. Оправдани ли са идеите или моралът - всеки път трябва да се доказва наново.

А двете представи за факта също си приличат. За най-древната и най-съвременната мисъл е важна ценностната пълнота. Архаиката усеща спонтанния допирна тайнствените сили, а съвремието цени връзката с нравствения закон. Затова днес тачим уникалността на всяка позиция и защитаваме нейната необходимост. А в сакралния свят са важни далеч не всички неща, а само утвърдени от канон. Но това още не е цялата прилика: „същностите” на отворената култура именно се случват. Те са събития. Например същностите на теоретичното познание едновременно и скриват, и издават истината за битието[28]. Двойствените откровения са сродни на градивните заблуди.

Така отворената култура разкрепостява диалога с духовни светове и отново превръща развоя в своята основна ценност.

Бележки

1. Йонас, Ханс 2006, *Гностицизъм, екзистенциализъм и нихилизъм* - В: Ханс Йонас. Гностицизъм, екзистенциализъм и нихилизъм; Към онтологическото основание на една етика на бъдещето; Понятието за Бога след Аушвиц. Един еврейски глас, „Семинар 333”, № 6, С., с. 20.
2. Ватимо, Джани 2006, *След християнството. За едно нерелигиозно християнство*, С., ИК „К&Х”, с. 61.
3. Пак там, с. 54.
4. Изер, Волфганг 2004, *Обхватът на интерпретацията*, С., „41Т” ЕООД, с. 173.
5. Швейцер, Альберт 1992, *Культура и этика* - В: Благоговение перед жизнью, М., „Прогресс”, с. 214.
6. Григорий Палама е един от вождовете на исихазма.
7. Meristonsymbolon. *Григорий Акиндин и спорът за Таворската светлина* - В: Архив за средновековната философия и култура, свитък IX, С., „ЛИК”, 2003, с. 222.
8. Пак там, с. 219-220.
9. Пак там, с. 213.
10. Платон 1990, *Тимей*, 29b - В: Платон. Диалози, т. 1-4, т.4, С., „Наука и изкуство”, с. 480.
11. Платон 1990, *Парменид*, 144 е, пак там, с. 72.
12. Идеален образ, зареден с енергията на въплъщението.
13. Идеалният творец на зримия космос.
14. Пак там, с. 51.
15. Бояджиев, Цочо 1997, *Две университетски лекции*, Велико Търново, 1997, с. 29.
16. Например, А. Ф. Лосев наброява десет основни значения на „София” в творчеството на Владимир Соловьов - В: Лосев, А. Ф. 1990, *Владимир Соловьев и его время*, М., „Прогресс”, с. 256.
17. Michel, Alain 1997, *Poétique et philosophie dans la culture chrétienne*, Introduction - in: Théologien setmystiquesau MoyenÂge. Poétiquede Dieu. X-XV siècles, Paris, Gallimard, p. 33.
18. Иванов, Вячеслав 1989, *Эллинская религия страдающего бога* – В: Эсхил Трагедии, М., „Наука”, с. 334.
19. Бердяев, Николай 1952, *Экзистенциальная диалектика божественного и человеческого*, Париж, с. 24.
20. Тома от Аквино 2003, Четиридесет и шести въпрос. За началото на траенето на сътворените неща, Раздел 1. Дали всеобщността на тварните вещи е съществувала винаги, 9 - В: *Сума на теологията*, Ч. I, С., „Изток-Запад”, с. 756.
21. Боеций от Дания 2004, *За вечността на света*, III, 1 - В: Боеций от Дания. За висшето благо. За вечността на света, „Семинар 333”, С., с. 16.
22. Пак там, IV, 1, с. 17.
23. Пак там, IV, 3, с. 18.
24. Пак там, IV, 14, с. 23.
25. Пак там, V, (a), с. 27.
26. Пак там, с. 28.

27. Kantorowicz, Ernst 2000, *L'empereur Frederic II* - In: Oeuvres, Paris, Quarto Gallimard, p. 849.
28. Хайдегер казва: „Ек-зистенцята пък е пробив към всеобхватната истина на времето, към нейните мерки и норми в единичността на еднократната история на разкриване на смисъла за онова, което наричаме „битие" – Вж.: Хайдегер, Мартин 1993, *Время картины мира* - Във: Время и бытие, М., „Республика", с. 42.

ГОДИШНИК НА МИННО-ГЕОЛОЖКИЯ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. ИВАН РИЛСКИ", Том 55, Св. IV, Хуманитарни и стопански науки, 2012
ANNUAL OF THE UNIVERSITY OF MINING AND GEOLOGY "ST. IVAN RILSKI", Vol. 55, Part IV, Humanitarian sciences and Economics, 2012

УНИВЕРСИТЕТСКИТЕ СПОРТНИ КЛУБОВЕ – СТРУКТУРА, ДЕЙНОСТИ И МОДЕЛИ ЗА РАБОТА

Йордан Иванов

Минно-геоложки университет "Св. Иван Рилски", 1700 София

РЕЗЮМЕ. Университетските спортни клубове са изключително важен фактор за развитието на системата на физическото възпитание и спорта във висшите училища. Тяхната организационна структура, видовете дейности и моделите за работа, трябва да са съобразени със спецификата и профила на съответното висше училище. Това би допринесло за качествено подпомагане на главната цел и основните задачи, които решава предмета „физическо възпитание и спорт", а именно – подобряване здравето, физическата дееспособност, изграждане на двигателни качества и придобиването на знания и умения. Съвременните модели за работа (какъвто е англосаксонският), включват в управленския си състав ректорските ръководства, представители на студентите и на академичните настоятелства, както и добре разработен и приет вътрешен и международен спортен календар. По този начин допълнително se стимулират и мотивират студентите за активни занимания със спорт и постигане на високи спортни резултати. Университетските спортни клубове, които са лигитимни и припознати от ръководствата на съответните висши училища, са предимство по отношение работата по проекти с различни институции.

UNIVERSITY SPORT CLUBS – STRUCTURE, ACTIVITIES AND WORK MODELS

Jordan Ivanov
University of Mining and Geology "St. Ivan Rilski", 1700 Sofia

ABSTRACT. University Sports Clubs (USC) are an exceptionally important factor for the development of Physical Education and Sports system in the universities. Their organizational structure, types of activities and work models should be in conformity with the specificity and profile of the respective university. This would contribute to qualitative support to the main purpose and basic tasks that discipline Physical Education and Sports decides, namely - health and physical activity improvement, development of physical capacity and acquiring knowledge and skills. Modern work models (as is Anglo-Saxon one) include in their managerial staff university board of trustees and students representatives, and also have well developed and adopted domestic and international sports calendar. In this way students are additionally stimulated and motivated for active sports activities and sports achievements. The legal and recognized by the respective universities USC are an advantage to work on projects with other institutions.

Годините на тежък социално-икономически преход, съпътстван с дълбоки промени във всички сфери на общественото развитие, нагласите и утвърждаването на ценностната система на човешкия фактор, продължават да въздействат комплексно върху структурата и управлението на физическо възпитание и спорта, респективно подсистемата на студентския спорт в България.

Настоящата публикация има за цел да обобщи и анализира ролята и функциите на университетските спортни клубове (УСК) като структура, дейности, модели и развитие на университетския спорт на различните институционални нива. Тук можем да отбележим и ролята на държавата като генератор на спортни стратегии и политики, относно развитието на масовия студентски спорт и изключително важния момент – какви обществени структури тя припознава за определяне на средата за реализация на този социален проект. Структурата, която обединява всички университетски спортни клубове (регистрирани по закона за юридическите лица с нестопанска цел, в обществена полза и отговарящи на изискванията за ЗФВС и Правилника за приложението му) е АУС „Академик". Те е учредена 25.03.1993 г., и лицензирана от държавата като сериозни проблеми възникват с лицензията в периода 2009 – 05.2012 г.

Във фиг. 1 даваме структурният анализ и функционалните връзки на взаимодействие между държавните структури и обществените спортни организации за управление на академичния спорт.

Фиг.1. Структура – държавна политика.

Клубната организация на университетския спорт има своята стара традиция, датираща от времето, в което са създадени университетите в стария континент. Те представляват обществено демократични формирования,

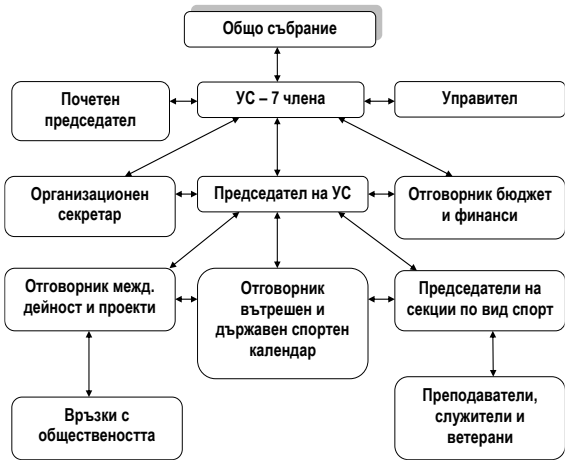
в които младите хора придобиват знания, умения и навици за организиран спорт подчинен на съответни правила и форма на социален живот. По тази причина клубовете в елитните европейски университети са неизменно насърчавани, поддържани и подпомагани от самата държава и от университетските ръководства. Те се оценяват като източник на висок престиж и реклама на съответните университети, чрез спортната слава на своите възпитаници и като възможност за формиране на здрави социални ценности.

В този контекст ние ще разгледаме и структурата на действащ УСК (УСК – МГУ). Ще се опитаме чрез своите теоретико-практически познания, специализиран обем от спортно - състезателна дейност да направим сравнителен анализ и предадем своя опит на колегите спортолози от ВУ, колежите и най-вече на студентите в името, на които студентският спорт се превръща „Наше право днес и утре".

УСК – МГУ е учреден с решение на ОС и е регистриран по закона за юридическите лица с нестопанска цел в обществена полза. Единодушно е приет устав на сдружението със следните характеристики:

I. Наименование
II. Седалище и адрес на управление
III. Цели и средства за тяхното постигане
IV. Вид дейност
V. Предмет на дейност
VI. Органи на управление
VII. Правомощия на органите на управление. Правила относно начина на представляване на сдружението
VIII. Правила относно възникването и прекратяването на членството. Както и реда за уреждане на имуществените отношения при прекратяване на членството
IX. Срок, за който е учредено сдружението
X. Начин на разпределение на останалото имущество след удовлетворяване на кредиторите.
XI. Преобразуване на сдружението
XII. Прекратяване на сдружението и ликвидация
XIII. Писмени актове
XIV. Ежегоден контрол
XV. Книги на сдружението
XVI. Разходване на имущество

Във фиг. 2 сме показали практически функциониращата управленско-организационна структура на УСК-МГУ. Пирамидалната й структура е изградена изцяло по англо - саксонски модел като почетен председател или председател на УС е Ректорът или упълномощено от него лице. Управителят, Зам. Председателят и организационният секретар са експерти от катедра „ФВ и спорт". В УС (управителен съвет) минимум 3 от членовете са членове и на АС (академичен съвет) на МГУ, задължително има представител на студентите (студентски съвет), като останалите членове са представители на настоятелите, профилиращия бизнес, технократи, общински съветници и др. Икономическото управление и финансовите одити се изпълняват от Зам. Главния счетоводител и от член на катедра „Икономика" и Председател на контролния съвет на МГУ.



Фиг. 2. Управленско-организационна структура на УСК - МГУ.

Характерно за нашият модел е, че председателите на секциите към клуба са секторните отговорници към катедра „ФВ и спорт" – 15 вида дисциплини, които основно се развиват като социални, съгласно спецификата на МГУ и утвърденият спортен календар от АУС „Академик". Друга особеност, с която се гордеем, е учредената и функционираща секция на преподавателите, служители и ветерани спортисти на МГУ, която има свой вътрешен календар и организационен живот. Други важни дейности вменени на клубната политика и УС са международното сътрудничество и работа по проекти, както и връзки с обществените и държавните спортни структури и организации. В това направление изключително ценна и отговорна е ролята на организационния секретар, който разработва и подготвя договорите за сътрудничество и проектите.

Качеството на предлаганото от нас висше образование като услуга включва в себе си измеренията на множество компоненти, сред които осигуряването и възможностите за студентски спорт. Развитите европейски страни разглеждат областта на студентския спорт като степен на просперитет и привлекателност на дадения университет, за рейтинга му в системата, привличане на значителни средства чрез състезания, реклама, бизнес и държавна подкрепа. Изповядвайки такава философия и стратегия за развитие на студентският спорт, ние представяме начина на функциониране, развитите и реализирани дейности, програмни политики на нашият университетски спортен клуб в най-трудният период за студентския спорт 2008 – 2012 г.

1. Основен и важен приоритет е приемането и обезпечаването на вътрешния спортен календар, който включва:
   - Открит турнир по минифутбол за „Купата на Ректора"
   - Турнири за „Купа осми декември" – стрийтбол, волейбол, джитбол, шах, бридж.
   - Открит национален турнир по футбол – 7 за „Купата на МГУ".
   - Организиране и провеждане на спортен празник за Патрона на университета „Св. Иван Рилски" – стрийтбол, минифутбол, волейбол, шах, крос, силов трибой, бадминтон, тенис на маса,

демонстрации по източни бойни изкуства и модерни и народни танци.

2. Организиране, приемане и провеждане на регионален и национален спортен календар, съобразен със спортния календар на АУС „Академик" (при наличие на лиценз) и националните спортни федерации и асоциации.:
   - Градско студентско първенство по футбол.
   - Градско и зонално първенство по футбол – 5 и футбол – 7.
   - Държавно студентско първенство по футбол.
   - Държавно студентско първенство по стрийтбол (мъже и жени).
   - Национално първенство по баскетбол към АБА към БФБ (мъже и жени).
   - Градски турнири и държавно студентско първенство по тенис на маса.
   - Държавно студентско първенство по кикбокс.

3. Организиране, приемане и провеждане на международен спортен календар. Изцяло е съобразен с международния спортен календар на АУС „Академик" и ФИСУ (международната студентска спортна организация), специални покани от наши сродни университети, утвърдени международни студентски спортни универсиади, спартакиади и фестивали, с класирането на нашите отбори.

4. Разработване, приемане и реализация на проекти по линия на подпомагане и развитие на физическото възпитание и спорта, Столичен общински съвет - ПК за Децата, Младежта, Спорта и Туризма, МФВС - БСТ, Район Студентски. Тук е важно да споменем, че задължително условие за кандидатстване по тези проекти е клубът да има съдебна регистрация по законовите изсквания на МФВС, да бъде припознат от академичното ръководтсво на съответния ВУ и да бъде вписан в регистъра на министерството на провосъдието.

5. Подпомагане на основния учебен процес, като се развиват и наблюдават спортове, при които няма необходимата учебна натовареност (народни танци, йога, шах, бридж и др.). Привличат се и квалифицират млади специалисти с перспектива за работа към катедра „ФВ и спорт".

6. Изграждане на система за стимулиране на спортно-състезателната дейност и разработване и приемане на статут на най-изявените студенти спортисти в МГУ (Правилник за стимулиране, индивидуален план, перманентни сесии, награди и стипендии, преференциално ползване на спортната база и лагери и др.).

7. Организационно, финансово подпомагане и обезпечаване на учебно-тренировъчния и спортно-състезателния процес на най-добре представилите се отбори и студенти спортисти чрез финансовата политика от рекламна дейност, спонсорство, дарителство, публично-частно партньорство, предлагане на спортни услуги на корпоративни и други клиенти.

8. Чрез споразумение с академичното ръководство за ползване, стопанисване и управление на спортната база и предлаганите услуги, се генерират средства част, от които се влагат в ремонтно-възстановителни дейности на спортния комплекс.

9. УСК организира и провежда бал на спортиста, юбилеи на изявени студенти спортисти, ветерани, общественици и деятели на студентския спорт в МГУ като ги награждава с грамоти и дипломи, чиито символи и знаци са приети от УС на УСК.

10. УСК подпомага студенти и преподаватели спортисти и ветерани с нисък социален статус, инвалиди и др.

След направения теоретичен анализ и представения практически опит за структурата, организацията и дейността на УСК - МГУ и някои наши виждания относно стратегическите насоки за развитие на университетския спорт бихме направили следните изводи и препоръки:

- УСК трябва да бъдат в основата на реализацията на обществено-държавната политика в областта на студентския спорт.
- УСК да бъдат регистрирани и припознати от академичните ръководства като самостоятелни юридически лица.
- УСК трябва да бъдат подпомагани и насърчавани от държавата и задължително да членуват в национално - обществената спортна организация АУС „Академик", за да бъдат източник на висок престиж, спортна слава и реклама на съответните ВУ.
- Само регистрираните и отговарящи на законовите норми УСК могат финансово и организационно да подпомагат своята дейност чрез разработване и реализация на проекти с МФВС (БСТ), Столична община, районни общини и др.
- УСК изцяло съдейства, координира, подпомага учебно-тренировъчния и спортно - състезателния процес, номинира и награждава най-изявените студенти спортисти, преподаватели и ветерани, в съответствие с приетите правила, норми и статут ги стимулира за активен спортен живот.
- Осигурява възможности и време за ползване на университетската спортна база за организиран спорт в свободното време извън учебния план и програма.
- Възможности за подобряване качеството на университетския спорт чрез разработване на учебно-тренировъчни програми, реконструкция и модернизация на спортните съоръжения, организация и провеждане на спортни лагери, както и привличане, образование и квалификация на преподавателите, треньорите и инструкторите.
- Създаване на възможности за постоянна обратна връзка от студентите относно организацията, съдържанието и възможностите за организиран спорт в университетите.
- Изграждане на координация и взаимодействие на Ръководствата УСК и обществените спортни настоятели с академичното ръководство на ВУ с цел студентският спорт да се превърне в част от стратегията за развитие на университета.

- Осигуряване на национално съгласувани условия за подпомагане на т. нар. „двойна кариера" на елитните студенти спортисти - условия за придобиване на професионална квалификация с цел реинтеграция след приключване на активна състезателна дейност.
- Създаване на необходимите организационни материално-технически и кадрови предпоставки за издигане равнището на спортното майсторство във ВУ по модела на елитния студентски спорт в страните с развита пазарна икономика.

Литература

Материали от *Студентска конференция за университетски спорт*.

Устав УСК - МГУ.

Закон за физическото възпитание и спорта

Национална стратегия за развитие на физическото възпитание и спорта в Република България 2012 – 2022

Сандански, И., 2010. Стратегическа избирателност на държавата в спортните политики, В: *Спорт и наука*, 118 – 136.

Бъчваров, М. Спортология (учебник), Изд. НСА, София, 2000.

Иванов, Й. Ефективност на пирамидално-състезателния метод в часовете по ФВ (спорт по избор - футбол) в условията на ВУ, (Непубликувана докторска дисертация), НСА, 2004.

Цолов, Б., Иванов, И. Управление на учебно-тренировъчния процес по футбол във ВУЗ. София, Информа интелект, 1998.

Цолова, В., Й. Иванов, Физическото възпитание във висшите училища като подсистема и управленски процес, Научно-приложни аспекти на физическото възпитание и спорта, *Сборник научни статии на ВТУ „Св. Св. Кирил и Методий"*, Първо издание, 2012, с. 15-22.

ГОДИШНИК НА МИННО-ГЕОЛОЖКИЯ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. ИВАН РИЛСКИ", Том 55, Св. IV, Хуманитарни и стопански науки, 2012
ANNUAL OF THE UNIVERSITY OF MINING AND GEOLOGY "ST. IVAN RILSKI", Vol. 55, Part IV, Humanitarian sciences and Economics, 2012

КОРПОРАТИВНАТА СОЦИАЛНА ОТГОВОРНОСТ – ФАКТОР ЗА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ

Весела Петрова, Десислава Костова, Валентин Велев

Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски", 1700 София

РЕЗЮМЕ. Корпоративната социална отговорност /КСО/ е част от приноса на бизнеса към устойчивото развитие. Тя е цялостна философия в сложната дейност на компаниите. Съществуват различни определения за КСО, но общото между тях се крие в отговорното задължение на бизнеса да допринася за устойчивото икономическо развитие, трудовите отношения с работниците, техните семейства, местната общност и обществото като цяло за подобряване качеството на живот. КСО се приема като форма на корпоративно стратегическо управление, регулиращо взаимоотношенията между фирмата и обкръжаващата я среда.
Статията хвърля светлина върху генезиса на концепцията за КСО, превръщането й в успешна бизнес стратегия за устойчиво развитие и нейните проявления конкретни практики на социално ангажирано поведение.
Разгледани са някои специфики на КСО в минерално-суровинния сектор, свързани с обещствено-социални дейности, опазване на околната среда, човешкия капитал, условията на труда и т.н.

CORPORATIVE SOCIAL RESPONSIBILITY – FACTOR FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Vessela Petrova, Dessislava Kostova, Valentin Velev
University of Mining and Geology "St. Ivan Rilski", 1700 Sofia

ABSTRACT. Corporative social responsibility (CSR) is a part of business contribution to sustainable development. It is a complete philosophy in the complex company activity. Various definitions for CSR are popular but the common issue is the responsible obligation of business to make contribution to sustainable economic development, to working labour relations, their families, local communities and society improving the quality of living. CSR is considered regulating relationships between companies and surrounding world.
The paper outlines the genesis of CSR conception, turning into a successful business strategy for sustainable development and using it in practices of responsible social behaviour.
Some specific characteristics of CSR in mining industry are observed related to public and social activities, environmental protection, human capital, labour conditions etc.

Въведение

Очакванията на европейските граждани и редица страни, че предприятията ще се развиват в една по-зелена посока и ролята им в обществения живот ще се увеличава прогресивно, нарастват с всеки изминал ден.

Всички тези надежди са в тон с устойчивото развитие, чиито три основни стълба са: икономически растеж, социална справедливост и възстановяване и възобновяване на природните ресурси.

Цялостната амбиция на „Лисабонската стратегия" /водеща своето начало от среща на Европейския съвет в Лисабон, на 23 и 24 март 2000г./ често се цитира в литературата на Европейския съюз, а именно, стремежът европейската икономика да се превърне в най-конкурентноспособната и динамична икономика в света, основана на знанието, способна на устойчив икономически растеж с повече и по-добри работни места и по-голяма степен на социално единство (Лисабонска стратегия, 2001). Именно тази цел беше добавена на последвалата среща на върха в Гьотеборг през юни 2001г.

Редица са факторите, които допринасят за все по-назряващата нужда всяко индустриално предприятие да разработи стратегия за корпоративна социална отговорност (КСО), която от своя страна да не бъде разглеждана като разход, а напротив – като дългосрочна инвестиция:

- Интереси и очаквания от страна на гражданите, потребителите, обществото и инвеститорите в контекста на глобализацията и широкомащабни индустриални промени;
- Социални критерии, все по-често оказващи влияние върху инвестиционните решения на инвеститорите;
- Повишена загриженост за щетите върху околната среда, причинени от икономическата дейност;
- Прозрачност на бизнес дейностите, предизвикана от медиите, модерните информационни и комуникационни технологии;

Същност на КСО

Корпоративната социална отговорност е концепция, която все повече компании в световен мащаб внедряват

доброволно в своя бизнес, така че да покажат своята дългосрочна и категорична ангажираност към устойчивото развитие на обществото и околната среда.

Различните учреждения дефинират по различен начин КСО.

Според **Зелената книга на Европейската комия** КСО е концепция, която служи на компаниите като основа доброволно да интегрират социалните и екологични аспекти в своите бизнес стратегии и във взаимоотношенията с всички заинтересовани страни.

Социалната отговорност е преди всичко елемент на корпоративната култура, която изисква изпълнение на доброволно поетите от фирмите ангажименти, при което личната изгода и частнокорпоративните интереси отстъпват на заден план и се утвърждава нова визия за корпоративни ценности.

При КСО компаниите работят доброволно, без да са принуждавани от закона, за постигане на социални и екологични цели по време на техните ежедневни бизнес дейности.

Малка част от програмата на КСО са иновациите в областите на грижата за здравето на служителите, бизнес образованието и ученето през целия живот, както и екологичните въпроси.

Отново според **Европейския съюз** КСО е израз на разбирането, че всяка организация трябва да поема отговорност за влиянието си върху обществените групи, с които влиза във взаимодействие. Това е дълготрайно поет ангажимент от страна на бизнеса да развива своята дейност почтено и отговорно, да допринася за икономическото си развитие, но същевременно с това да съдейства за подобряване на живота на своите служители и техните семейства, местната общност и обществото като цяло.

Световната банка определя КСО като ангажимент на бизнеса да допринася за устойчивото икономическо развитие и да гарантира връзка с работниците, техните семейства, местната власт и обществото като цяло, с цел повишаване качеството на живота, което да бъде приемливо както за бизнеса, така и за развитието. КСО се разглежда като дейност, която не е еднократен акт, а устойчив процес и съдействa за балансиране на трите стълба на устойчивото развитие – икономическия растеж, развитието на обществото и защитата на околната среда.

Според **CSR Wire** – водещият глобален източник на новини, свързани с КСО, основан през 1999г., - КСО е обществено движение, което набира сила и влияние заради нарастващите очаквания на гражданите - фирмите да поемат отговорност за своето влияние върху средата, в която развиват своята дейност. Потребители, служители и инвеститори осъзнават силата, която притежават компаниите, и полагат усилия на различни нива за глобална промяна с надеждата, че по този начин земята ще стане по-добро място за живеене .

Според **Българската минно-геоложка камара** КСО е част от приноса на бизнеса към устойчивото развитие. Тя е цялостна философия, вплътена в дейността на компаниите. Нещо повече, КСО е преди всичко ангажимент към самите нас, към децата ни, към служителите, към цялото общество; ангажимент, който не приключва днес или утре, а е с визия за бъдещите поколения. За минерално-суровинния отрасъл това е особено валидно, защото освен, че е стратегически сектор за икономиката, той осигурява директна заетост на близо 30 000 души в страната, а чрез свързани отрасли на още 120 000 човека. Освен това той добива суровини, които са в основата на почти всички останали индустрии (Устойчиво развитие на минерално-суровинната индустрия: Социална отговорност, Дискусия, 2011).

КСО е сравнително ново понятие за българския пазар, но въпреки това със сигурност има на какво да се опре и да се развива и тук.

Компаниите поемат ангажименти, надхвърлящи законовите норми и изисквания, стремейки се да подобрят стандартите за качество, за социално развитие, опазване на околната среда и стандарта на живот на своите служители.

Във времена на тежка икономическа криза, напълно логичен би звучал въпросът какво мотивира компаниите да се обърнат към „социалното", да потърсят в себе си „отговорността", да погледнат по-сериозно на ангажиментите си.

От една страна погледнато, външните причини за мотивацията на предприятията за внедряването на КСО се дължи на все по-конкурентната обстановка на пазара и все по-големия натиск от страна на неправителствени организации. От друга страна – компаниите изпитват вътрешно желание за устойчив растеж и добър имидж в обществото.

Отново имайки предвид тежката финансова ситуация, която е обхванала в различни степени целия свят, изключително важно е една компания да бъде конкурентноспособна и да е ориентирана към правилните инвестиции.

Чрез приемането на правила за КСО работодатели, собственици на фирми и работещи се ангажират да спазват поетите отговорности във всички сфери – контрол на качеството, опазване на околната среда - в производствените помещения и площадки и извън тях, опазване на живота и здравето на работещите и по този начин подобряване и поддържане на по-добра социална среда в населеното място, в което се намира фирмата, в региона и в страната. Социално-отговорният бизнес работи най-общо в четири области:

- Добре организирано и оборудвано работно място е това, което прави всеки един бизнес успешен, като създава подходящата среда и по такъв начин осигурява възможност на работната сила да прояви своя потенциал и мотивация, така че бизнесът да е успешен.
- Пазарът е втората област, в която социалната отговорност се проявява. Това проявление е свързано със създаването на продукти и услуги,

които отговарят на нуждите на клиентите и са на добро ниво на качество, като по такъв начин осигуряват на клиентите задоволяване на техния бизнес и индивидуален интерес.

- Околната среда е третата област на работа в изпълнение на социално-отговорните принципи на работа. Изпълнението на съответните бизнес дейности по начин, който опазва или се грижи за възстановяването на околната среда и интегрира тези принципи в цялостната си работа е важно условие за успешен бизнес.
- Четвъртата област на работа по отношение на социалната отговорност е общността, в която съответният бизнес функционира. Инвестицията в работното време на служителите, подобряване на жизненото равнище на хората от общността е важна част от работата на бизнеса за постигане на общественото благосъстояние. Инвестициите в социалното и икономическото развитие на общността могат да бъдат много и различни – от даряването на средства за дадена кауза (корпоративна филантропия), през създаването на доброволчески програми за сътрудниците си до реализирането на дългосрочни програми за развитие на общностите, обединяващи различни, описани по-горе инициативи (Неформалната икономика: Обществена търпимост, възможност и предизвикателства за ограничаване и превенция).

Прилагането на стратегия за КСО, в която и да е компания неминуемо води след себе си до конкретни ползи, а именно:

- По-отговорни и мотивирани служители, които да представят компанията в по-добра светлина и да се гордеят с нея;
- По-лоялни клиенти, които купуват продуктите, направени с идеята за едно по-зелено бъдеще, или подкрепящи дадена кауза;
- По-голяма популярност в „белите списъци" – на новини, интернет пространство, форуми и т.н.
- По-голямо доверие в компанията и марката, защото същите са се доказали с позитивното си отношение към своите потребители и не правят компромис с качеството;
- По-добър корпоративен имидж и влияние сред обществото;
- Все по-повишаваща се стойност на компанията, което от своя страна гарантира по-лесен достъп до капитали.

Разбира се, едва ли всичко е така положително. Със сигурност има компании, които не усещат веднага положителното влияние след въвеждането на стартегията за КСО. Често са необходими повече усилия и целеустремени действия, за да се постигне желаният резултат.

При всички положения обаче, ефектът от прилагането на КСО компенсира положените усилия от ефективното внедряване на КСО в корпоративната култура. В крайна сметка компаниите винаги получават повече, отколкото са дали. А, за да има какво да вземеш, първо трябва да дадеш.

Развитие на КСО в България

Стратегията по КСО е документ, чрез който правителството представя своята визия и приоритетни цели за насърчане на КСО. По този начин се представя активната позиция на държавата, насочена към създаване и укрепване на средата, която благоприятства развитието и прилагането на социално отговорни практики, създаване на предпоставки за активно доброволно участие на всички заинтересовани страни – държавните институции, бизнеса, организациите на социалните партньори, неправителствените организации, академичните среди, медиите и други.

В по-дългосрочна перспектива се очаква да бъде постигнат напредък за повишаване качеството на живот и благосъстоянието на българските граждани чрез осигуряване на устойчиво икономическо развитие на страната. Документът е валиден до края на 2013г.

Терминът „корпоративна социална отговорност" или „корпоративна отговорност" все още не се среща в актовете на вътрешното право на Република България. Въз основа на факта, че КСО активно насърчава устойчивото развитие и в значителна степен допринася за конкурентоспособността на компаниите и регионите, паралел с КСО може да бъде направен в следните документи: Национална програма за реформи на Република България; Стратегия за осигуряване на равни възможности на хората с увреждания 2008 - 2015 г. и План за действие за осигуряване на равни възможности на хората с увреждания 2008 – 2009 г.; Национален план за действие по заетостта 2009 г.; Национална стратегия за продължаващо професионално обучение за периода 2005-2010 г.; Национална стратегия за насърчаване на равнопоставеността на жените и мъжете 2009-2015 г.; Национална стратегия за равни възможности за всички; Национален доклад на Република България по стратегиите за социална закрила и социално включване 2008-2010 г., Национална стратегия за учене през целия живот 2008-2013 г., Програма за развитие на образованието, науката и младежките политики 2009-2013 г. и други.

КСО в минерално-суровинния отрасъл – в света и у нас

Безспорна е необходимостта от все по-категорично и своевременно въвеждане на стратегия за КСО в българските минни предприятия. Въпреки наличието на някои положителни примери в индустрията, все още не се усеща категорична удовлетвореност в социално отношение, въз основа на което се обобщават следните екологични и социални цели:

<u>Екологични цели:</u>

- Опазване на околната среда чрез оптимално съхраняване на екологичната цялост на райони, в които има добивни дейности и прилагане на технологии, водещи до намаляване генерирането на отпадъци от минната индустрия и тяхното оползотворяване.

- Опазване на земните недра чрез рационално използване на подземните богатства на всеки етап - проучване, добив и първична преработка.
- Възстановяване на околната среда и подобряване на екологичната обстановка около стари и изоставени обекти от добива и първична преработка на подземни богатства.

Социални цели:

- Устойчиво развитие на регионите, в които е съсредоточена минна индустрия, по време и след приключване експлоатацията на находищата;
- Насърчаване създаването на безопасни работни места, справедливо и достойно трудово възнаграждение в минната индустрия;
- Поддържане на информационни, образователни и комуникационни програми и зачитане правата на местните общности;
- Повишаване на квалификацията и подготовка на кадри за минната индустрия (Национална стратегия за развитие на минната индустрия, Минно-геоложки университет, в сътрудничество с Минен университет гр. Леобен, Австрия, Геологически институт БАН, Минпроект ЕАД, Нипроруда АД, БТ – Инженеринг, 2011).

У нас

Сред водещите положителни примери и лидери в българската минерално-суровинна индустрия, разчитаща категорично на КСО са:

„Аурубис България". Заводът е построен през 1958 в гр. Пирдоп. Основната дейност на предприятието е да преработва медни концентрати за производството на медни аноди и катоди, както и вторични продукти като сярна киселина, фаялит и шлам.

Състои се от четири основни производствени единици: металургия, рафинерия за катодна мед, производство сярна киселина и обогатителна фабрика.

В момента в компанията работят 800 служители. През последните 10 години за модернизация на производството и екологично ефективни подобрения в компанията са инвестирани над 400 млн. евро.

През годините "Аурубис България" е отличена с множество корпоративни награди. Някои от тях са: „Инвеститор на годината" (2007 г.), „Най-добър корпоративен инвеститор" (2008 г.), „Най-голям обем финансови дарения" (2011 г.), "Най-зелената индустриална компания" (2011 г.) и др. За изминалата година "Аурубис България" заема 3-то място в категорията „Топ 10" на най-големите компании в България по комплексни показатели в класацията *Капитал 100*.

Благодарение на дългосрочната социална програма на "Аурубис България" редица проекти на регионално и национално ниво получиха отново подкрепа. Ежегодно компанията подкрепя общините Пирдоп и Златица, като реализира социлна програма на стойност 220 000 евро. Проектите от тази програма са насочени към подпомагане на трайно безработни лица, хора с увреждания, учащи и талантливи деца, спортни инициативи.

В национален мащаб "Аурубис България" е традиционен партньор на зелените спортове, подкрепяйки първия световен шампион по плувен маратон Петър Стойчев и международната колоездачна обиколка на България.

Компанията реализира интересни "зелени" инициативи специално за нашите служители, като по този начин се грижи мотивацията им да бъде на високо ниво.

"Челопеч Майнинг". Дъщерното дружество на Дънди Прешъс Метълс се придържа към мотото "Бизнесът не може да расте в общества, които западат". Забележително е старанието обществото да се развива заедно с развитието на компанията.

КСО на компанията се изразява в **прозрачност** (информационни центрове, срещи с работниците и служителите, дни на отворените врати, посещения за обмяна на опит, индивидуална и обществена подкрепа), **достойнство и уважение** (работа с уязвими социални групи, уважение избора на религиозна и политическа принадлежност, възможност за свободно изразяване на мнение и задаване на въпроси), **инвестиции в обществото** (на базата на дискутирана потребност – общинска пътна инфраструктура, детски площадки, пречиствателна станция, саниране на детски градини и училища, финансиране на болницата в Пирдоп, подпомагане на Дом за деца, лишени от родителска грижа в Златица, профилактични здравни прегледи и здравно образование), **образование** (частна профилирана гимназия за чуждоезиково обучение "Челопеч" – 320 души са я завършили, 10%, от които са служители на компанията, център за професионална квалификация, култура и спорт, ремонти на църквите в Челопеч и Църквище), **зелени инициативи** ("Гората на "Челопеч майнинг" - заедно с горско стопанство Пирдоп. "Да продължим да бъдем щедри" - за болно дете. "Спорт за здраве").

"ТЕЦ Марица изток 2" ЕАД. Най-голямата иновирана топлоелектрическа централа в България. Тя е една от четирите електроцентрали в комплекс „Марица Изток", който е разположен в югоизточната част на страната.

Работи с местни лигнитни въглища, добивани в рудниците на „Мини Марица-изток" ЕАД. Централата се намира на 280 километра от София и на 60 километра от Стара Загора. Изградена е върху площ от 512 хектара в непосредствена близост до с. Радецки, а на изток от нея се намира язовир "Овчарица".

„ТЕЦ Марица изток 2" ЕАД се състои от осем генериращи блока с изградени сероочистващи инсталации (СОИ) с ефективност над 94%. Преди инсталирането на новите съоръжения централата работеше с обща мощност от 1450 MW, но след извършената рехабилитация мощността достигна 1600 MW. Увеличен бе животът на съоръженията с 25 години.

За да отговори на европейските изисквания за чиста околна среда и да оптимизира работата на съоръженията, „ТЕЦ Марица изток 2" ЕАД завърши два мащабни проекта - „Рехабилитация на блокове от 1 до 4, изграждане на сероочистващи инсталации на блокове 1и 2, 3 и 4, модернизация на блокове 6 и 8" и „Изграждане на сероочистваща инсталация на блокове 5 и 6". Политиката на дружеството е насочена към ограничаване на замърсяването от вредни емисии във въздуха, водите и почвите, както и управление на отпадъците.

Мисията на предприятието е ориентирана към:
- Корпоративна социална отговорност
- Грижа към служителите
- Коректност към потребители и партньори
- Търговски резултати

"Асарел Медет АД". Компания, която вече печели редица конкурси за социалноотговорна компания.

Минно-обогатителен комплекс „Асарел-Медет" АД е първата най-голяма и водеща българска минна компания за открит добив и обогатяване на медни и други руди. Намира се в Същинска Средна гора - на 11 км северозападно от гр. Панагюрище и на 90 км източно от столицата София, като заема площ от около 20 000 дка със средна надморска височина от 1000 м.

„Асарел-Медет" АД е акционерно дружество с основен предмет на дейност - открит добив и обогатяване на медни и други руди, биохимично извличане на мед и свързаните с това инженерингови и търговски дейности. Компанията извършва проучвателни, инженерно-внедрителски, проекто-конструкторски, екологични и други дейности.

„Асарел-Медет" АД произвежда и предлага за страната и чужбина висококачествени медни концентрати и катодна мед. Годишно произвежда около 200 хиляди тона натурален меден концентрат със съдържание на мед от 25 %.

„Асарел-Медет" е сертифициран и работи в съответствие с трите основни международни стандарта - за управление на качеството, опазване на околната среда и осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001.

Като минно-обогатителен комплекс, експлоатиращ медно находище, "Асарел", „Асарел-Медет" АД годишно добива най-голям обем минна маса в българския рудодобив и преработва около 13 млн. тона медна руда. Постиганите върхови за отрасъла производствени резултати осигуряват над 50 % от националното и около 0,5 % от световното производство на жизненоважния за човешкото съществуване метал мед.

„Асарел-Медет" традиционно е пионер в минния бранш по внедряването на нови върхови техники и технологии. След приватизацията са инвестирани над 500 млн. лв. в проекти за модернизация и над 50 млн. лв. за опазване на околната среда.

Екипът на „Асарел-Медет"АД обединява 1200 професионалисти и още около 400 заети в дъщерни и смесени дружества.

По света

В световно отношение широко разпростанени са програмите за КСО, които включват сериозни инвестиции в болници, училища, улици и инфраструктура, както и изграждане на социалния и човешкия капитал.

Залесяването, алтернативните енергийни доставки, както и професионалното обучение на работещите в минния сектор са само някои от начините, минната промишленост да демонстрира своята КСО.

В повечето развиващи се страни политиката по КСО е станала много често срещана практика за минните компании. Тези програми обикновено се състоят в инвестиции в инфраструктурата (например училища, пътища, болници, здравно оборудване, електричество, чиста вода и дренажни ремонти) и инвестиции в изграждането на човешкия капитал (например осигуряване на образование, обучение и различни умения).

От екологична гледна точка все по-разпространено е използването на най-щадящите околната среда технологии. Също така компаниите се стремят да получават сертификат ISO 14 001, за да удостоверят пред обществото, че тяхната политика в областта на околната среда отговаря на най-добрите практики.

Фактът, че минните компании не са задължени да компенсират местното общество за въздействията, произтичащи от минното дело, потвърждава, че програмите по КСО са наистина на добра воля.

За съжаление все още няма обобщени данни в глобален мащаб, по отношение на ползите от КСО за обществото. Въпреки това, положителното въздействие на програмите е съществено. Например, през 2001 г. Barrick Gold Corporation инвестира $2 млн. в Танзания за финансиране на дългосрочна програма за образование в отдалечената област Kahama – една от най-тежките области. Към 2007 г. записалите основно образование се е увеличил със 75% (7000 деца), а до 2011 г. броят на записаните в гимназия деца е нараснал повече от 2 пъти (от 800 деца през 2001г., на 1885 през 2011г.).

В Гана, благодарение на КСО си програми, Gold Fields Ltd организира и финансира предоставянето на здравни услуги на 8 276 души, за периода от 2006г. до 2008г.

Също в Гана, с подкрепата на Gold Fields Ltd са били залесени 692 хектара палми, като палмовото олио, впоследствие се превръща в основен източник на доходи за страната.

В Боливия, селищата в близост до мина Puquio Norte получават електричество, благодарение на строителството на газопровод, което се извършва от Glencore International.

Във Венецуела през 2003г. врати отваря Здравен център, с подкрепата на Placer Dome Inc.

В Чили Barrick завършва първата фаза на проект за $ 70 млн., който включва 18 вятърни генератора, с капацитет да произвеждат 36 мегавата електричество – мощност достатъчна за 20 000 жилища (Luis Garcia Westphalen, Corporate Social Responsibility in the mining sector: A win-win situation, Fraser Institute, 2012).

Заключение

Без добив на подземни богатства животът на човечеството е невъзможен. Минерално-суровинната индустрия е в основата на всички други индустрии и важен фактор за икономическата стабилност и енергийна независимост на всяка страна, която има подземни богатства.

Наличието на подземни богатства в дадена държава или в даден регион от нея е Божи дар, уникална възможност и изключителен шанс за социално-икономическо развитие и повишаване жизнения стандарт на населението в тези региони.

Минерално-суровинната индустрия, както всяка друга индустрия, може да се извършва устойчиво – икономически ефективно, екологосъобразно, безопасно за живота и здравето на работещите, социално отговорно и в хармония с останалите човешки дейности.

КСО е доброволен акт от страна на минните компании, гарантиращ един по-добър живот на обществото.

Когато обществото почувства преките ползи от програмите за КСО – образование, инфраструктура и здравеопазване, тогава то е много по-склонно да приеме и подкрепи дейностите, извършвани в минното производство.

Съществува тезата, че компаниите само демонстрират социална отговорност с цел реклама и собствена облага. Много от тях обаче, имат дълбоко осмислени политики, стратегии и програми, лежащи на принципите за устойчиво развитие.

Трите стълба на устойчиво развитие не могат да се разглеждат отделно. Те са неразривно свързани и винаги трябва да бъдат разглеждани комплексно – икономически, социално и екологично.

Литература:

Лисабонска стратегия, 2001;

Promoting a European framework for corporate social responsibility – Green paper

„Устойчиво развитие на минерално-суровинната индустрия: Социална отговорност“, Дискусия, 20 септември 2011 г.;

Стратегия за корпоративна социална отговорност, 2009-2013;

Проект: "Национална стратегия за развитие на минната индустрия", Минно-геоложки университет, в сътрудничество с Минен университет гр. Леобен, Австрия, Геологически институт БАН, Минпроект ЕАД, Нипроруда АД, БТ – Инженеринг;

Проект: „Ограничаване и превенция на неформалната икономика” - Неформалната икономика: Обществена търпимост, възможност и предизвикателства за ограничаване и превенция, 2011;

Luis Garcia Westphalen, Corporate Social Responsibility in the mining sector: A win-win situation, 2012, Fraser Institute;

Yakovleva N. Corporate Social Responsibility in the Mining Industries,

ГОДИШНИК НА МИННО-ГЕОЛОЖКИЯ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. ИВАН РИЛСКИ", Том 55, Св. IV, Хуманитарни и стопански науки, 2012
ANNUAL OF THE UNIVERSITY OF MINING AND GEOLOGY "ST. IVAN RILSKI", Vol. 55, Part IV, Humanitarian sciences and Economics, 2012

МАКРОИКОНОМИЧЕСКА СТАБИЛНОСТ И ИКОНОМИЧЕСКИ РАСТЕЖ

Емил Димов

Минно-геоложки университет "Св. Иван Рилски", 1700 София, E-mail: www.emil_dimov@abv.bg

РЕЗЮМЕ. Икономическият растеж се явява не само следствие, но и основен параметър на макроикономическата стабилност. Анализът на макроикономическите параметри на националната икономика в средата на 2012 г. показва, че тя не се намира в икономическа криза, а това са реалните възможности на икономиката ни. Поддържането на макроикономическа стабилност в България, наред със създаването на условия за повишаване производителността на труда, както и за усвояване на еврофондовете, са определящи фактори за икономическия просперитет на страната.

MACROECONOMIC STABILITY AND ECONOMIC GROWTH

Emil Dimov
University of Mining and Geology "St. Ivan Rilski", 1700 Sofia, E-mail: www.emil_dimov@abv.bg

ABSTRACT. Economic growth is not only a consequence but also a key parameter of macroeconomic stability. Analysis of the macroeconomic parameters in mid-2012 indicates that the national economy isn`t in economic crisis, and that`s the real capacity of the economy. Maintaining macroeconomic stability in Bulgaria, along with the creation of conditions for increasing labor productivity and utilization of EU funds are decisive factors for the economic prosperity of the country.

Настоящата разработка е посветена на правата и обратна зависимост между постигането и поддържането на макроикономическа стабилност, от една страна, и икономически растеж, от друга, в една национална икономика.

Теоретичната част на анализа обхваща вижданията за същността и параметрите на макроикономическата стабилност и икономическия растеж. Взето е под внимание, че икономическият растеж се явява не само следствие (в известен смисъл, доколкото авторът се придържа към разбирането, че поддържането на макроикономическа стабилност е необходимо, но не и достатъчно условие за постигане на икономически растеж.), но и основен репер на макроикономическата стабилност за всяка една национална икономика. Казано по друг начин – не е възможно да съществува дългосрочен икономически растеж с високи темпове (под високи темпове на икономически растеж конкретно за България съм склонен да отнеса темпове на икономически растеж, които са значимо над средните за страните-членки на ЕС – поне с 2-3%), ако в националното стопанство няма макроикономическа стабилност. И обратно – ако една икономика функционира с нулеви или отрицателни темпове на растеж, е много трудно да говорим за макроикономическа стабилност. Не само защото икономическият растеж е основен параметър на макроикономическата стабилност, но и защото при растеж с отрицателни темпове практически неминуемо се влошават и много от останалите параметри на макроикономическата стабилност, като например доходите, заетостта, бюджетният дефицит и фискалният резерв.

Основната част от емпиричния анализ е базирана на макроикономическите данни за развитието на българската икономика през периода от 1990 до средата на 2012 година.

Със съжаление ще отбележа, че направената от мен през 2008 г. прогноза за икономическото развитие на България се потвърди изцяло. Както бях написал в монографията си „Актуални проблеми на макроикономическата стабилност на българската икономика", „България трябва да е готова за период на ограничен ръст и по всичко личи, че златната ера от последните няколко години вече свърши. За близкото бъдеще България трябва да се адаптира към значително по-ниския ръст на БВП, а финансовата стабилност и запазването на валутния борд до момента на присъединяване към еврозоната ще бъдат най-важните приоритети на нейната политика" (Е. Димов, 2009).

Известно е, че най-общо макроикономическата стабилност на една национална икономика се дефинира като поддържане на приблизително вътрешно и външно динамично равновесие между търсене и предлагане. Динамичното равновесие (за разлика от статичното) представлява по-скоро неравновесие, несъответствие между съвкупното търсене и предлагане във всеки отделен момент, но все пак равновесие в смисъл, че обемите и на съвкупното търсене, и на съвкупното предлагане се движат еднопосочно (в посока нарастване на съвкупните разходи, които „издърпват" след себе си обема на производството). Към вътрешното равновесие отнасяме поддържането на умерена инфлация, нисък бюджетен дефицит, растеж на средната работна заплата съобразно производителността на труда, а оттам и растеж на потреблението под растежа на брутния вътрешен продукт.

Външното равновесие включва умерен дефицит по текущата сметка на платежния баланс, който може да се финансира с преки чуждестранни инвестиции и нисколихвени дългосрочни заеми; намаляващ като процент от брутния вътрешен продукт (БВП) външен дълг; динамика на реалния валутен курс в съответствие с динамиката на равновесния реален валутен курс; предпазване на местните финансови пазари от големи обеми спекулативни капитали, търсещи бърза печалба. Макроикономическата стабилност във висока степен е функция на икономическата политика на правителството.

Макроикономическата стабилност би могла да се разгледа не само като поддържане на вътрешно и външно равновесие между търсене и предлагане, но и като поддържане на стабилност в реалния и финансовия сектори на националната икономика. Ако сравним икономиката на една страна с яйце, то черупката представлява финансовия, а съдържимото - реалния сектор на икономиката. Извън съмнение е значимостта на черупката за запазване на най-ценното в яйцето – неговото съдържание. Ако обаче икономическата политика, бидейки безпомощна в опитите си да стимулира икономическия растеж, отделя прекомерно внимание (до степен на самоцелност) на финансовия сектор, то стабилността на реалния сектор се нарушава (ниски доходи, висока безработица, емиграция, водеща до силно нарушена възрастова структура на населението и проблеми в пенсионно-осигурителната система напр. за 2012 г. планираните разходи за пенсии са с над 4 млрд. лв повече от планираните приходи от пенсионни осигуровки. Този дефицит се финансира от данъчните приходи, което силно ограничава възможностите на фискалната политика да съдейства за постигане на икономически растеж). Това е все едно с четка за зъби да мажем черупката с паста за зъби, за да я заздравим, а през това време яйцето да се развали, тъй като го държим извън хладилника.

Икономическият растеж е нарастването на общия обем и стойността на стоките и услугите, произвеждани от дадена икономика в определен период, в сравнение с предходен. Обикновено икономическият растеж се измерва в процентно нарастване на реалния БВП, като отношение към даден базисен период. Трябва да се прави разлика между краткосрочно (конюнктурно) изменение, което се изразява като икономически подем, и процеса на икономически растеж - при икономическия растеж икономиката надраства потенциала си.

Изследвания за развити страни като САЩ, Великобритания, Франция и Германия показват, че между 1/3 и 1/2 от икономическия растеж се дължи на технологичния прогрес, а останалите 2/3 до 1/2 се дължи на капитала и труда.

Важен фактор за икономическия растеж, който за съжаление не е приложим за нашата страна, е увеличаването на количеството на вложения труд. В повечето страни общото количество на вложения труд в стопанството като цяло се е увеличило бавно с времето. Основно влияние върху трудовата заетост е оказало увеличаването на населението. В същото време е имало и противостоящи си социални и демографски фактори, които са усложнили отношението между увеличаването на населението и растежа на трудовата заетост. Средната продължителност на живота непрекъснато се е увеличавала, с което се е увеличавал и относителният дял на пенсионерите. Тези фактори, взети заедно с предсрочно пенсиониралите се хора и увеличаването на броя на младежите в процес на редовно обучение, са допринесли за намаляване темпа на нарастване на трудовата заетост. От друга страна, имало е и увеличаване на женската заетост, тъй като все повече майки започнаха да работят. Като цяло тези ефекти почти са се неутрализирали, така че растежът на трудовата заетост широко отразява тенденциите в населението. Обаче трудовият принос е продукт от общата трудова заетост и средния брой на заработените часове. И докато трудовата заетост бавно е нараствала, в исторически аспект заетите работят все по-малко часове на седмица и все по-малко дни годишно.

Ключов фактор за растежа и развитието е макроикономическата политика главно поради ефекта, който оказва върху инвестициите. Държавата трябва да припознае като основна задача икономическия растеж, установил се на база приоритетите в обществото и произтичащ от действието на пазарните механизми. За тази цел са необходими стимули за инвестиционни вложения, изразяващи се не само в намаляване на данъчната тежест за фирмите, постепенно повишаване на доходите и заетостта чрез облекчения за частните фирми и осъществяване на правителствени инфраструктурни проекти.

В изследване на Стефан Паренте (2008) се посочва, че страни, които са били много изостанали спрямо индустриалните лидери, могат да постигнат изключително бърз растеж и да намалят чувствително и в доста кратки периоди изоставането, защото имат възможност да удвояват БВП на човек от населението за около 10 години. По-късно започналите да се развиват страни могат да удвояват дохода си за по-кратко време от започналите да се развиват в по-ранен период поради следните основни причини:

1. Те могат да вземат наготово новите знания и технологии от вече развитите страни. Преобладаващо вече е схващането, че основна роля за това наваксване играят не различията във факторите на производството (земя, труд, капитал), а разликите в способностите на една нация да използва тези фактори ефективно за производството на необходимите блага – това е т.нар. обща факторна производителност. Казано накратко, наваксването може да се постигне само с увеличаване на темпа на икономическия растеж и стабилното му поддържане за продължителен времеви период;

2. Ограниченията и бариерите по отношение на технологичния избор, които приемат различни форми и съществуват в защита на групи от специални интереси, пречат на по-бедните страни да използват научно-техническите постижения, но премахването на същите освобождава по-бедните да правят инвестиции за създаване на нови знания и развиването на нови идеи и повишава значително ефективността на технологичния избор;

3. Присъединяването към ЕС и общия пазар отваря търговията и възпрепятствува изграждането на бариери, отделната държава не е в състояние да блокира свободното движение на стоки, капитали и работна сила, съответно да блокира и въвеждането на високи технологии.

Изводът на Паренте е, че "всяка държава има потенциал да стане богата" и примери за това са Китай и Индия, в които живее една трета от световното население и бързият растеж на които "дава явен сигнал за едно по-добро бъдеще. Приемането на 12 нови страни в ЕС е друг пример за положително развитие".

Основният извод е, че запазването и поддържането на макроикономическа стабилност в България, наред със създаването на условия за повишаване производителността на труда, както и за усвояване на еврофондовете, са определящи фактори за икономическия просперитет на страната. В конкретните условия на нашата икономика и състоянието на световната икономика е постигнато много, но през следващите 5-10-15 години трябва да се направи още повече, за да е реално съизмерим жизнения стандарт у нас поне със средния за страните от ЕС.

Най-важното в момента е да бъдем реалисти и да знаем къде се намираме, т.е. от къде тръгваме днес - в средата на 2012 г. Криза – била тя циклична, финансова или какъвто и да бил тип икономическа криза, в България няма. Ние просто сме там, където ни е мястото. Кризата ни приземи, банките (които я предизвикаха) спряха с безумното кредитиране и днес ние трябва да свикнем с мисълта, че това са реалните възможности на икономиката ни. С други думи – можем да си позволим да разполагаме точно с толкова, колкото създаваме.

Литература

Димов, Е. 2009. Актуални проблеми на макроикономическата стабилност на българската икономика. С., Нова звезда, 174 с.

Паренте, Ст. 2008. Стесняване на икономическата пропаст в 21 век, http://ime.bg/uploads/42ad53_Gap_bg_edit.pdf

ГОДИШНИК НА МИННО-ГЕОЛОЖКИЯ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. ИВАН РИЛСКИ", Том 55, Св. IV, Хуманитарни и стопански науки, 2012
ANNUAL OF THE UNIVERSITY OF MINING AND GEOLOGY "ST. IVAN RILSKI", Vol. 55, Part IV, Humanitarian sciences and Economics, 2012

НАПРАВЛЕНИЯ И МЕРКИ ЗА ПОВИШАВАНЕ ЕФЕКТИВНОСТТА НА МИННОТО ПРОИЗВОДСТВО

Богдана Бранкова

Минно-геоложки универкситет "Св.Иван Рилски", 1700 София, e-mail bbrankova@abv.bg

РЕЗЮМЕ. Ефективността на минното производство зависи от три основни групи фактори: от правилността на решенията, които са заложени на стадия на проектирането на минното предприятие; от решенията, които се вземат от мениджърите по време на експлоатацията му; от външни фактори, които определят търсенето и цената на добиваните минерални суровини и стратегиите за развитие на предприятието.
В работата са разгледани възможностите за оптимизация на решенията свързани с действието на вътрешнно-фирмените фактори по време на експлоатацията на предприятието. Изхождайки от своите наблюдения за състоянието на минното производство в страната и постигнатите резултати във водещите минни фирми, са отделени три основни направления за решения, които могат да помогнат за повишаване ефективността на производството като цяло и на отделни процеси чрез съответни на етапа на развитието на обекта организационни, технически и технологически мероприятия. Предложени са мерки за оптимизация на решенията по всяко от тези направления.

DIRECTION AND MEASURES FOR INCREASING EFFICIENCY IN MINING PRODUCTION

Bogdana Brankova
Mining and Geology University "St. Ivan Rilski", 1700 Sofia, E-mail: bbrankova@abv.bg

ABSTRACT. The efficiency of mining production depends on three main groups of factors: from the correctness of of the decisions, envisaged in the stage of projecting of mining enterprise; from decisions, made by managers during exploitation; from external factors, determining the demand and the price of extracted mineral resource as well as the development strategies of the enterprise.
The report presents the opportunities for optimization of decisions, connected with activities of internal firm's factors during the exploitation of the enterprise. O the base of our investigation of the state of mining production in the country and the results, achieved by the leading mining firms, are separated three main directions for decisions, that can add value for increasing efficiency of production as a whole, and of different processes through the corresponding on the stage of development of the object organizational, technical, and technological measures. They were suggested exemplary measures for optimization of decisions for each of these directions.

1. Същност и измерители на ефективността

Теорията на ефективността ясно разграничава понятията ефект и ефективност, разбирайки под първото физическия резултат от стопанската дейност (например, ръст на печалбата на предприятието, количество произведена продукция, прираст на физическия обем на производството и др.), а под второто – съотношението на ефекта и предизвикващите го разходи. Ефективността разкрива характера на причинно-следствените връзки в производството, отразява не самия резултат, а това как той е бил постигнат. Затова почти винати ефективността се характеризира с относителни показатели, конструирани от различни характеристики (параметри) на резултатите и разходите, което не изключва и системното разглеждане на абсолютните значения на тези параметри. От тази гледна точка ефективността на минното производство трябва да се характеризира със всички възможни съотношения на негови резултати и разходи – текущи и еднократни.

Ефективността бива два вида – обща (операционна) и сравнителна, които обикновено имат различна област на приложение. Общата ефективност характеризира съотношението между резултатите и разходите за тяхното постигане. Оценката за операционната ефективност на минното производство се извършва на стадия на планирането, а също в пракитака на приемането на стопански решения и в отчетността на предприятието. Като оценъчни показатели се използват показателите за: рентабилност, фондоотдаване, производителност на труда, прираст на продукцията в резултата на направени инвестиции и др.п. Сравнителната ефективност показва предимствата на един вариант пред друг. Най-често съпоставянето се извършва при условно равен резултат. Тогава се сравняват само разходите, обикновено приведени. Сравнителна ефективност по-често се определя на стадия на проектирането или реконструкцията на минното предприятието - при избора на съответна система за разкриване, на механизация или на технология на работа при зададена производствена мощност на предприятието.

2. Направления за повишаване ефективността на минното производство

Ефективността на минното производство зависи от три основни групи фактори: от правилността на решенията,

които са заложени на стадия на проектирането на минното предприятие; от решенията, които се вземат от мениджърския екип в процеса на експлоатацията му; от външни фактори, които определят търсенето и цената на добиваните минерални суровини и стратегиите за развитието на предприятието. Следователно търсенето на ефективни решения следва да съпътства всички етапи от жизнения цикъл на минното предприятие.

Изхождайки от определението за ефективност, при експлоатацията на находищата на полезни изкопаеми могат да се очертаят следните главните направления, в които следва да се предприемат мерки за оптимизиране на минното производство:

- намаляване себестойността на стоковата продукция;
- намаляване на капиталните разходи;
- повишаване капитализацията на предприятието;
- увеличаване производителността на труда;
- повишаване конкурентоспособността на стоковата продукция и др.
- осигуряване на пълно извличането на полезното изкопаемо;
- повишаване на промишлената и екологическата безопасност на производството.

В идеалния случай, оптимизацията по всяко от тези направление трябва да доведе до съответно повишаване на операционната ефективност на минното производство. Но на практика често възникват противоречия между отделните направления. Например, противоречие може да възникне между повишаването на ефективността на минното производство и осигуряването на пълно извличане на полезното изкопаемо. За да съкрати срока за откупуване на проекта и увеличи IRR (вътрешната норма на възвръщаемост) концесионерът често приема решение за избирателно изземване на месторождението, което от своя страна съкращава срока на експлоатация на предприятието. В някои случаи това се явява принудителна мярка, целяща да се запази жизнеспособността на предприятието в условията на намалени приходи.

В условия на криза, редица добивни предприятия намаляват обема на откривните работи или осигуреността с разкрити и подготвени за изземване запаси, с което постигат временно намаляване на производствените разходи. В качеството на кратковременни мерки това е допустимо. Но продължителното следване на такава политика неизбежно ще се отрази на жизнеспособността на предприятията и ефективността на производството в бъдеще.

Минното производство е капиталоемко и се характеризира с високи постоянни разходи, които са привъздани към определено проектно ниво на производството. Всяко намаляване на обема на производството води до повишаване на техния дял в себестойността на продукцията. Затова в условия на кризи и затруднена реализация на продукцията или при намаляване на цените на добиваните суровини, намаляването на себестойността на продукцията може да стане само с драстично намаляване на променливите разходи, което неминуемо се отразява на нивото на заплащане на труда и на безопосността на производството.

След кризата от 2008 г много миннодобивни компании разбраха, че е необходимо да контролират операционната ефективност на производството и на своите активи в дългосрочна перспектива.

Наблюденията върху работата на минните предприятия у нас през последните 20 години позволяват да се очертаят три основни области, в които има резерви и следва да се работи за повишаване операционната ефективността на производството като цяло и на отделни процеси. Това са: организационната, техническата и технологическата. По всяка от тези области могат да се предприемат съответни мерки за оптимизация[1].

Към **организационните** мерки могат да се отнесат:

- повишаване ефективността на управлението на предприятието чрез оптимизация на управленските функции;
- замяна на мениджмънта на средното и висшето управленски нива в случай на недостатъчна ефективност;
- реорганизация на структурата на управление.
- повишаване ефективността на дейностите свързани с обслужването на основното производство.

В <u>първия случай</u> става дума за реформиране на длъжностните задължения на персонала. Анализът на щатното разписание и длъжностните характеристики на "Мини Марица изток" ЕАД показва, че съществуват позиции, които имат неясни специфични функции и в значителна степен припокриващи се задължения (например Ръководител отдел "Производствено-технологичен" и Главен инженер-технолог или Ръководител отдел "Маркшайдерски" и Главен инженер-маркшайдер, или Ръководител на "Счетоводен отдел" и Главен счетоводител и т.н.). Често тези позиции се явяват следствие на сложната история на развитие на производството в съответното предприятие, когато са се създавали формални длъжности за конкретни лица.

Много съвременни компании разбраха, че поддържането на такива длъжности е неефективно и предприеха мерки за актуализиране и реструктуриране на длъжностните задължения с цел да се повиши производителността и ефективността на труда и на управленския персонал. Но този процес трябва да е периодичен, тъй като промяната на условията често налага да се решават нови задачи и поемат нови функционални задължения, като в същото време други отпадат, особено с внедряването на съвременните интегрирани системи за управление.

<u>Втората мярка</u> се състои в търсене на най-ефективен състав на мениджърския екип. Годините на реформа и честата смяна на мениджърския екип в "Мини Марица изток" ЕАД директно повлияха не само на резултатите от стопанската му дейност, но и на кадровия потенциал на минното предприятие. Забелязва се обективен дифицит на креативни ръководители на по-високите и средните

[1] За илюстрация на разсъжденията е използвана официално публикувана информация за резултатите от дейността на "Мини Марица изток" ЕАД на сайта на дружеството и годишните му отчети .

управленски нива, запознати със съвременните методи за водене на стопанска дейност в конкретните отраслови условия. Често на ръководни постове се поставят външни за обекта лица или се издигат хора, които не познават особеностите на минното производство или нямат достатъчно опит. Това поражда недоверие към тях от страна на низовите ръководители, които работят от дълги години в предприятието и имат по-голям опит. Създават се и условия за конфликти. За постигането на трайни резултати в това направление е необходимо да се провежда целенасочена политика за формиране на миниджърски екип до ниво изпълнителен директор на място.

Третото направление за оптимизация е с най-голяма дълбочина на организационните мероприятия. То засяга оптимизацията на производствено-организационните и организационно-управленските структури на минните фирми и техните поделения за драстично намаляване на непроизводствените разходи.

Производствената структура на "Мини Марица изток" ЕАД включва три еднородни производствено поделения – рудниците "Трояново 1", "Трояново-Север" и "Трояново 3". Те са разположени на сравнително близки разстояния относно възможностите на съвременните средства за комуникации. В тях се прилагат еднотипни технологии и механизация за изземване и транспортиране на минната маса – въглища и разкривка.

По отношение на организационно-управленската структура на фирмата се забелязва голяма раздробеност на организационно-управленските звена и излишна съподчиненост (дирекции, отдели, звена, служби, сектори), което обуславя пет нива на управление и дълги управленски вериги. Това води до размиване на отговорността и увеличена численост на административно-управленския персонал, който не е свързан пряко с производствената дейност.

Във всяко от трите поделения на фирмата съществуват отдели, звена и служби, които са еднотипни със съответните им звена на ниво фирма. Тези организационни структури са наследени от времето преди реформата, когато поделенията имаха по-голяма стопанска самостоятелност. Днес статута на поделенията е друг и технологията за изпълнение на много от административно-управленските функции е базирана на използването на съвременни мрежови системи за предаване и автоматизирана обработка на информацията. В новата ситуация, при наличната офис техника и внедрени интегрирани системи за управление е целесъобразно по-голямата част от изпълняваните във фирмата организационно-управленски и някои чисто административни функции или да се концентрират на ниво "Управление на АД", или напълно да се децентрализират по поделения. На ниво фирма следва да се извършва само координиране на ползването и разпределянето на ключовите ресурси без да се дублира изпълнението на еднотипни функции на двете нива. Освен това, има голям резерв и в препроектирането на длъжностите и актуализиране на изискванията към тези, които ги заемат. Това трябва да се направи не с цел да се оправде съществуването на назначения персонал, а да се намерят пътища за рационализирането на числаността на непроизводителния такъв. Организационно-управленските структури в "Мини Марица изток" ЕАД и нейните поделения се нуждаят от радикално осъвременяване с възприемане на принципа за максимална самостоятелност на ръководните длъжности, при пълна отговорност за приеманите решения в рамките на отделна компетентност, което предполага въвеждането на по-плоски организационно-управленски структури и съответна система за контрол чрез резултатите.

Четвъртото направление е свързано предимно с органзацията на ремонтната дейност и осигуреността с резервни части.

Минните предприятия са самостоятелни стопански единици, способни на практика напълно да осигуряват целия цикъл на производствения процес – от разкриването на полезното изкопаемо до сложния ремонт и обслужването на техниката. До началото на структурната реформа в минно-добивния отрасъл минното производство беше обременено от непрофилни структурни единици, които нямаха пряко отношение към процеса на изземване на полезните изкопаеми, натоварваха производствените разходи и силно редуцираха производителността на труда. Днес много от описаните недостатъци вече са преодолени в приватизираните минни предприятия – рудодобивни рудници и някои кариери, който постигнаха използваемост на механизацията на нивото на добрите световни практики – около и над 80%. Но проблемите с използуваемостта на механизацията в поделенията на "Мини Марица изток" ЕАД все още съществуват. Тя е в порядъка на 45-60% за основните минни машини и около 35-40 % за спомагателните. Причините за това са както чисто технически – остарялата техника, която често аварира, така и свързани с организацията на снабдяването и изписването на резервните части.

Техническите мероприятия по оптимизацията на производството са достатъчно обширни. В общи линии те могат да бъдат подразделени в няколко групи:

- замяна на остарялото минно оборудване с по-съвременно и по-производително;
- повишаване на надеждността и коефициента на използване на оборудването;
- автоматизация на производството или отделни процеси;
- внедряване на съвременни информационни и логистични системи.

Докато в обектите за открит добив на руди през последните години се направиха големи инвестиции в нова техника, с което се повиши значително нейната използваемост, в откритията въгледобив се заложи на частична и пълна рехабилитация на старото основно минно оборудване. Причините и резултатите от тази разлика в подходите са няколко:

1) обектите за открит добив на руди са с преобладаваща частна собственост, което създава добри условия за вземане на стратегически решения;

2) възможност за пласмент на готовата продукция на външни пазари;

3) благоприятната пазарна конюнктура за добиваните в тях суровини им позволи да осигурят финансови ресурси и направят крупни инвестиции в преоборудването на

производствените си звена по цялата производствена верига;

4) наличието на пазара на подходяща техника, която в повечето от случаите, може сравнително бързо да се достави и въведе в експлоатация.

По-сложна е ситуацията в обектите за открит добив на въглища:

1) условията и наличните запаси в приватизираните въглищни рудници не са подходящи за разгръщане на мащабно производство и съответно за внедряване на високопроизводителна техника;

2) условия за развитие на машабно производство и внедряване на съвременна високопроизводителна техника има само в рудниците на "Мини Марица изток", което е държавно предприятие и много от решенията в него са повлияни от този факт;

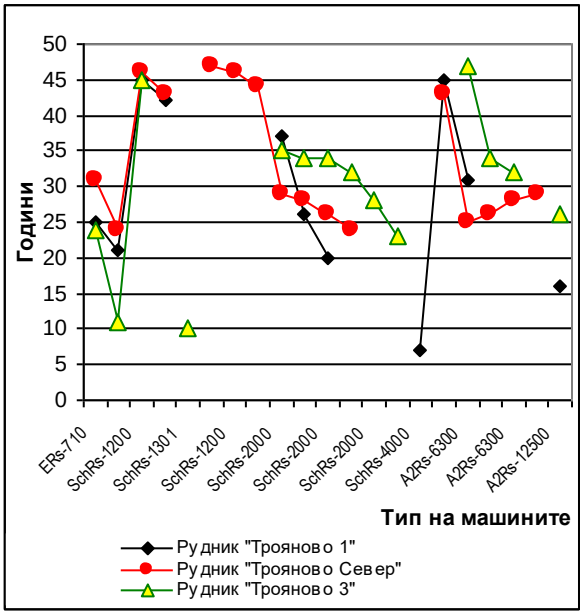
3) качеството на добиваните в него въглища могат да се използат само като местен енергоизточник от ограничен брой потребители по регулирани цени;

4) използваната основна минно-добивна техника е уникална и се произвежда по специални заявки съобразно условията на находището. Самото й производство и последващия монтаж изискват много време и поглъщат много русурси. Рудниците са наситени с тежка минна техника, по-голямата част от която е остаряла физически (болшинството машини са в ескплоатация повече от 25-30 години, както може да се види от фиг.1, но подмяната й с нова не е по възможностите на предприятието при даденото качество на полезното изкопаемо и неговия пазар.

По изброените и вероятно други съображения, ръководството на мините възприе стратегия за поетапна рехабилитация на тежкото минно оборудване, която за дадения момент е по-изгодна и по-изпълнима. В по-далечна перспектива обаче този подход може да не се окаже много ефективен, ако паралелно не започне да се изпълнява и добре ориентирана във времето и осигурена с помощта на прицепала програма за закупуване и въвеждане в експлоатация на нови багери и насипообразуватели. В противен случай реализирането на възприетата стратегия само ще премести във времето сегашните проблеми без да ги реши трайно.

Използването на по-производителна, от ново поколение, минна техника обикновено е съпроводено с намаляване на потребностите от персонал и икономия от спомагателна техника, което допълнително повишава ефективността от нейното внедряване, но при обновяването на техниката следва да отчита както възприетата технология на работа, така и физико-механичните особености на минния масив.

Независимо от това, че основната минна техника в "Мини Марица изток" ЕАД не е на съвременно ниво, на практика има резеви за повишаване производителността на труда за сметка на повишаването на експлоатационната й готовност и нейната използваемост. Достатъчно често се наблюдават загуби на работно време обусловени от несвоевременна доставка на резервни части, лошо обслужване на пътищата и други причини, свързани с недостатъчното ниво на организация на работния процес. Опитите да се икономисва от необходимите текущи производствени разходи често водят към големи загуби. Системата на ППР се прилага успешно в предприятието, но не спазването на нормативните часове за работа на много възли и детайли, експлоатирането им до пълен отказ вместо незабавната им подмяна след изтичане на нормативно зададените часове работа, се отразява крайно негативно върху надежността и използваемостта на машините и, в крайна сметка, върху производствените и икономическите резултати на предприятието.



Фиг.1. Възраст на основната минна механизация в рудниците на "Мини Марица изток" ЕАД

Технологическите направления за оптимизация се решават в значителна степен в комплекс с техническите. Между възможните пътища за оптимизация в областта на технологията на минните работи и преработката на полезните изкопаеми могат да се отделят:

- преразглеждане на проектните решения, свързани с направленията за развитие на минните работи и системата на разработване;
- преразглеждане на технологичните схеми за транспортиране и преработка на полезното изкопаемо;
- формиране на резервни мощности за отделните процеси;
- изменение границите на отработване на находището и т.н.

Проектните решение, приети на стадия на проектиранетоследва периодически да се уточняват при получаването на нова информация за геологията на месторождението, развитието на техниката и изменението на конюнктурата на пазарите на суровини.

3. Оценка на постигнатата ефективността на производството в "Мини Марица изток" ЕАД

Като пример са анализирани постигнатите технико-икономически резултати от дружеството "Мини Марица

изток" ЕАД за периода 2001- 2008 г. и са изчислени някои основни показатели за оценка на ефективността на производствената дейност в него. За по-лесна възприемчивост на динамиката на изменение на тези показатели, резултатите са представени графично.

На фиг. 2 е показано изменението на добитите и реализирани въглища през периода 2001 – 2008 г.

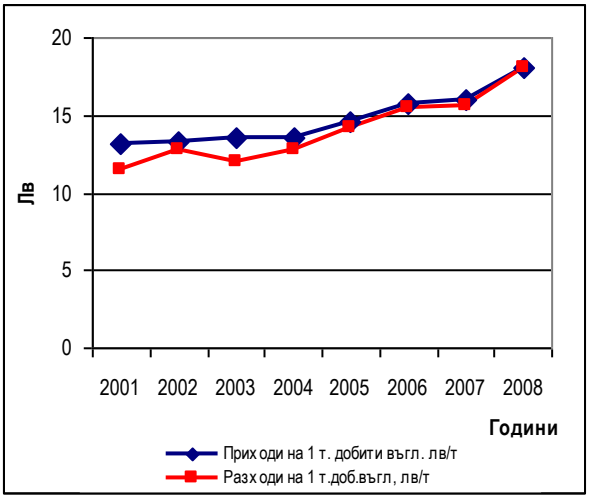
Фиг.2. Добити и реализирани въглища в предприятието

От фигурата се вижда, че след критичния период 2004 – 2005 г. добивът на въглища в предприятието непрекъснато се увеличава.

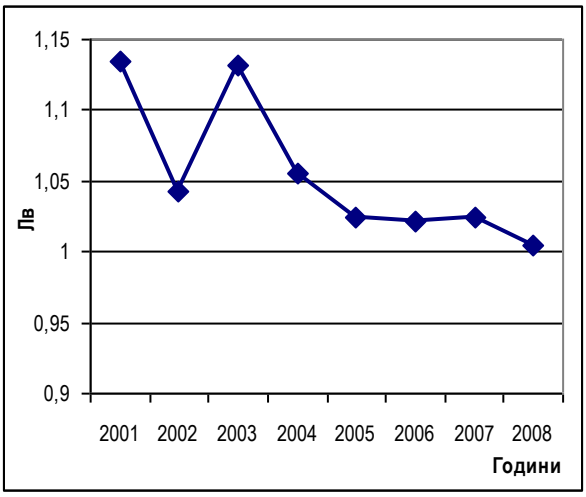
В разгледания период относителните величини на производствените разходи (себестойността на продукцията) и на приходите в предприятието бележат тенденция на нарастване, но разликата между тях непрекъснато се стопява (фиг.3), т.е печалбата на предприятието непрекъснато намалява. Това се отразява негативно на ефективността на производството, оценена с коефициента на ефективност на разходите, чиято динамика е показана на фиг.4 и с коефициентите на рентабилност на продажбите и капитализация на активите, показани на фиг.5.

За периода, спрямо базовата 2001 година, е направена редукция на чслеността на персонала с 15,2 %. Сумарните разходи за дейността са се увеличили с 57,2%, а приходите на предприятието са увеличени с 54,8 %.

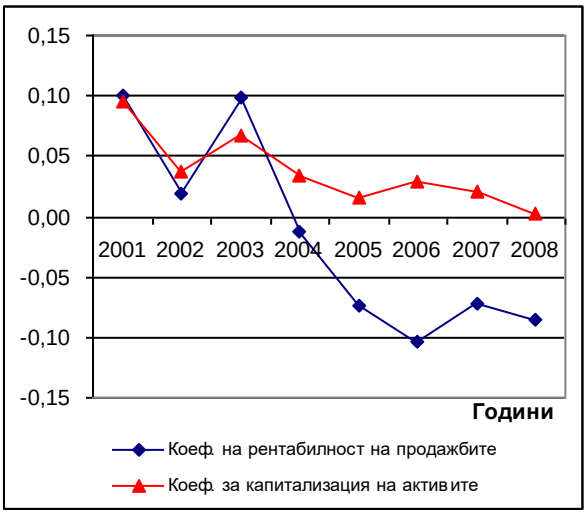
Намалените приходи на дружеството се отразяват негативно и върху производителността на труда в стойностно изражение. Докато в натурално изражение тя бележи ръст от около 32 %, в стойносто изражение обратно - бележи стремтелен спад. (фиг.6). Същото е положението и с показателите за ефективността, което не е трудно да се види от цитираните графики.



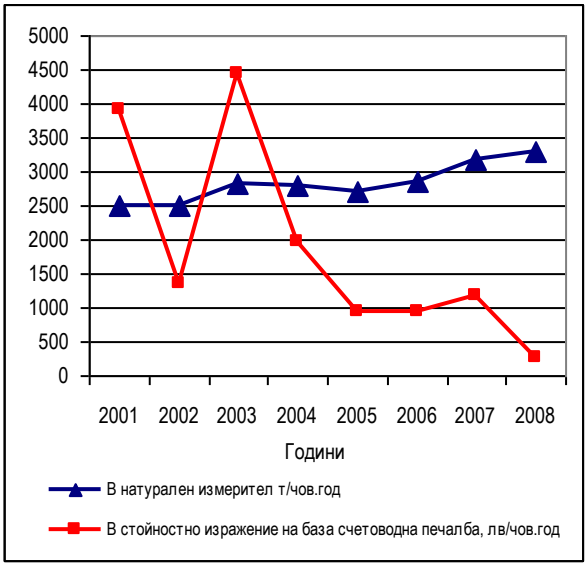
Фиг.3. Производствени разходи и приходи на тон реализирани въглища в "Мини Марица изток" ЕАД



Фиг.4. Ефективност на разходите за производството в "Мини Марица изток" ЕАД



Фиг.5. Динамика на рентабилността на продажбите и на капитализацията на активите



Фиг.6. Реализирана производителност на труда

Състоянието на разгледаното дружество след 2008 г. не се е променило съществено. Без радикални промени за намаляване на непроизводствените разходи и увеличаване на мащаба на производството, при съществуващото ниво на постоянните разходи, не би могло да се постигне устойчиво развитие на предприятието.

4. Заключение

От изложените разсъждения и резултатите, получени при открития добив на руди у нас, може да се направи извода, че постигането на по-висока ефективност на минното производство е управляем процес. За да се подобрят резултатите в минните фирми с преобладаваща държавна собственост е достатъчно да се започне с последователно провеждане на организационни мероприятия, които изискват повече воля от страна на мениджмънта, много по-малко финансови средства и могат да доведат до:

- по-съществено съкращаване на числеността на персонала извън производството и на извънпроизводствените разходи на предприятията;
- увеличаване използуваемостта на механизацията;
- по-пълно функционално ангажиране на различните категории специалисти във фирмите и в техните поделения.

Примери за това има много във водещите минни компании по света, а вече и в някои наши минни предприятия. Световният опит показва, че само за сметка на реорганизация на работата, практически без допълнителни разходи, е възможно да се увеличат показателите за използване на механизацията, а следователно - нейната производителност, с не по-малко от 15 %. На това направление следва да се отделя по-голямо внимание, както от страна на действащите минни предприятия, така и от страна на отрасловата наука.

ГОДИШНИК НА МИННО-ГЕОЛОЖКИЯ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. ИВАН РИЛСКИ", Том 55, Св. IV, Хуманитарни и стопански науки, 2012
ANNUAL OF THE UNIVERSITY OF MINING AND GEOLOGY "ST. IVAN RILSKI", Vol. 55, Part IV, Humanitarian sciences and Economics, 2012

ОЦЕНКА ЕФЕКТИВНОСТТА НА ИНВЕСТИРАНЕТО В ПРОЕКТИ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ НА МЕСТОРОЖДЕНИЯ НА МИНЕРАЛНИ РЕСУРСИ

Богдана Бранкова

Минно-геоложки университет "Св.Иван Рилски", 1700 София, E-mail: bbrankova@abv.bg

РЕЗЮМЕ. Разгледен е стандартен метод за оценка ефективността на инвестиционните проекти по един от показателите – чист дисконтиран доход. Показана е възможността за усъвършенстване на метода за икономическа оценка с използването на този показател при избора на целесъобразен вариант на геотехнология за разработване на нови перспективни месторождения на минерални ресурси.

ESTIMATION OF INVESTMENT PROJECTS EFFICIENCY FOR DEVELOPMENT OF PERSPECTIVE MINERALS DEPOSITS

Bogdana Brankova
Mining and Geology University "St. Ivan Rilski", 1700 Sofia, E-mail: bbrankova@abv.bg

ABSTRACT. The report presents a standard method for assessment of efficiency of investment projects following the indicator "net present income". It sheds light on the opportunity for improvement of the method for economic assessment through the using of this indicator in the choice of the most efficient model of mining technology for development of new perspective mineral deposits.

1.Въдведение

Прилагането на геотехнологическите методи за усвояването на полезните компоненти от земните недра имат все по-голямо икономическо и социално значение. Причината за това е, че те позволяват:

1) да се разработват ефективно големи месторождения с бедно съдържание на метали, както и богати, но малки месторождения, където не може да се постигнат икономии от мащаба; да се извличат металите от руди, които не подлежат на обогатяване, или от месторождения, които залягат при неблагоприятни условия за разработване с конвенционални технологии;

2) да се увеличава добива на полезни изкопаеми без да се увеличава числеността на работниците;

3) да се сведат до минимум разходите за разкриване и подготовка на залежите;

4) да се изключат или рязко намалят работите по разрушаването, доставката и транспортирането на минната маса;

5) да се изключи присъствието под земята на хора и да се повиши производителността на труда;

6) да се намали себестойността на металите 2-3 пъти и др. Това прави проектите за разработване на месторожденията с геотехнологии атрактивни за инвеститорите в световен мащаб.

2. Определяне ефективността на проекта

В световната минна практика, при изучаване привлекателността на инвестиционните проекти, е възприета типова система от показатели за оценка ефективността на вариантите за усвояване на месторожденията на полезни изкопаеми. Към тези показатели се отнася и чистия дисконтиран доход, въз основа на който, по същество, се определя най-изгодният проект за разработване на месторождението.

Чистият дисконтиран доход (ЧДД), наричан още нетна осъвременена стойност или чист приведен ефект (NPV), се определя като разлика между дохода от усвояването на месторождението от една страна и капиталните вложения и експлоатационните разходи от друга, за целия срок на проекта. По своята същност този показател представлява печалбата, която се очаква да се получи от прилагането на всеки от разглежданите в проекта варианти на геотехнология:

$$ЧДД = \sum_{t=0}^{T} \frac{Д_t Ц - E_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^{T} \frac{K_t}{(1+r)^t} \qquad (1)$$

където:

T е продължителността на разработване на месторождението до изчерпване на запасите (или на част от тях), год.;

t – текущата година от разработването на месторождението;

$Д_t$ - производство на стокова продукция в текущата година от разработване на месторождението, т.;

Ц – цена на стоковата продукция, лв/т;

E_t – експлоатационни разходи за текущата година на разработване на месторождението, лв;

K_t – капитални вложения за текущата година на разработване на месторождението, лв.;
r – дисконтова норма.

Всички изходни данни за определяне на чистия дисконтиран доход (ЧДД) по формила (1), са налични в сравняваните проекти с изключение на дисконтовата норма. Както се вижда от формулата и опита при нейното прилагане, резултатите от икономическата оценка на разглеждания проект ще зависят съществено от това, доколко правилно ще бъде приета тази норма. От методическа гледна точка дисконтовата норма представлява комбиниран показател, големината на който се определя от два разнородни по смисъл и заедно с това независими един от друг фактори. Първият е инфлацията, която отразява намаляването на ценността на паричната маса поради случващото се във времето повишаване на цените на ресурсите, стоките и услугите, използвани при реализацията на проекта. Вторият е желанието на участниците в реализирането на проекта (както инвеститора, така и тези, които ще разработват находището) да си осигурят печалба от изразходваните от тях финансови средства.

Влиянието на инфлацията върху икономическата оценка на усвояването на месторождението се оказва значително поради голямата продължителност на отработването на запасите в него. То се проявява също и в това, че вариантите на геотехнология, разглеждани в проекта, като правило се отличават с различно разпределение на капиталните вложения и експлоатационните разходи по години и различна продължителност на отработване на запасите. В резултат на това, от гледна точка на инфлацията, вариантите се оказват в несъпоставими условия. При определянето на чистия дисконтиран доход този недостатък се отстранява посредством привеждане чрез дисконтиране на всички суми на текущите (годишните) разходи и съответните доходи по всеки вариант към един момент от време (обикновено се приема годината – начало на реализацията на проекта).

Съществуват редица начини за определяне на очакваното ниво на инфлация, но често се препоръча да се използват прогнозите за националната икономика. Така, по данни на министерството на финансите, инфлацията като намаление на паричната ценност на лева, в България, в близките години се очаква да бъде на ниво около 5%. Но трябва да се знае, че нивото на очакваната инфлация не може да се прогнозира с голяма достоверност. Световният опит свидетелства за възможности за значителни колебание на цените на отделните видове ресурси и стоки, които не са свързани със състоянието на икономиката и не винаги са предсказуеми.

По-голяма определеност съществува при изясняване на зависимостта на нормата на дисконтиране от желанието на участниците в усвояването на месторождението да получат заслужена печалба от направените от тях разходи. Това е така, защото в условията на стабилна икономика печалбата от единица вложени финансови средства също е достатъчно стабилен показател и независим от времето. В световната минна практика, при оценката на инвестиционните проекти, печалбата от единица направени разходи средно се възприема на ниво около 10%. Нейното изменение обикновено не излиза извън рамките на 8-16% и зависи главно от разстоянието и начина на транспортиране на минералната суровина от източника до потребителя. В националната минна промишленост такава стабилност на величината на печалбата, падаща се на единица разходи, не се наблюдава по много причини. Затова в днешно време данните от световния опит за печалбата могат да служат като ориентир при обосноваването на дисконтовата норма. По този начин, ако се ориентираме към прогнозируемо средно ниво на инфлация от 5 % и към средно ниво на печалба на разходите от 10% то, съгласно прилагания методически подход, дисконтовата норма в части от единицата ще бъде r=0,15.

3. Особености на оценката на проектите за усвояване на нови месторождения

Чистят дисконтиран доход, върху големината на който дават отражение: продължителността на отработване на запасите на месторождението, големината и разпределението по години на капиталните, на експлоатационните разходи и доходите, нивото на инфлацията, условията на външното финансиране и влагането на собствени средства за ползване на земните недра - дава възможност да се оцени ефективността на предлаганите инженерни решения в проектите за усвояване на месторождения на полезни изкопаеми. Изброените фактори във взаимодействие определят икономическия резултат от ползването на земните недра. В частност, методът за оценка с използването на този показател може да бъде усъвършенстван за обосноваване избора на икономически целесъобразен вариант на геотехнология при усвояването на нови перспективни месторождения. Във връзка с поставената цел е необходимо да се разгледат някои особености на оценката на проектите за ползване на земните недра с показателя чист дисконтиран доход.

Показателят за чистия дисконтиран доход е бил предложен и основно продължава да се използва от инвеститорите за изясняване на това, доколко е изгодно за тях влагането на финансови средства в един или друг проект. При изчисляването на показателя, естествено, инвеститорите поставят своите условия относно процентната ставка на печалбата от инвестирания от тях капитал. В нашия случай ситуацията е друга. Доколкото целта се състои в оценка ефективността на всеки от вариантите за геотехнология, разглеждани в проекта за усвояване на конкретно месторождение и избора на най-икономичния от тях, то процентната ставка на печалбата за направените разходи не трябва да се задава като едно от изходните условия, а трябва да се определя при изчисляване на чистия дисконтиран доход за всеки вариант и да служи като мярка за оценка на неговата икономичност. Затова дисконтовата ставка трябва да отразява само намаляването на паричната ценност (нивото на инфлацията) за времето на реализация на проекта. При такъв подход средната печалба $П_{ср}$ за целия период на реализация на проекта за усвояване на месторождението на единица разходи (капитални и експлоатационни), понесени при използването на всеки един от вариантите на геотехнология, е:

$$П_{ср} = \frac{ЧДД}{\sum_{t=1}^{T} \frac{E_t}{(1+i)^t} + \sum_{t=1}^{T} \frac{K_t}{(1+i)^t}} \cdot 100 =$$

$$= \frac{\sum_{t=1}^{T} \frac{Д_t Ц - E_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=1}^{T} \frac{K_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^{T} \frac{E_t}{(1+i)^t} + \sum \frac{K_t}{(1+i)^t}} \cdot 100 \qquad (2)$$

където:

ЧДД е чистият дисконтиран доход, изчислен само с отчитане на инфлацията, лв.;

i - дисконтовата норма, отразяваща нивото на инфлацията, част от ед.;

$П_{ср}$ – средната печалба на единица направени разходи, %.

В такъв случай, ако средната печалба на единица направени разходи по оценяваните варианти на геотехнология се окаже равна или по-голяма от средностатистическия (нормативния) показател за печалбата (K_n), характерен за стабилно състояние на икономиката, т.е. $П_{ср} \geq K_n$, всички варианти на геотехнология могат да се считат за приемливи от икономическа гледна точка, но най-икономичен ще бъде онзи, който осигурява максимална печалба за направените разходи ($П_{ср} \rightarrow max$). Вариантите, оценката на които покаже, че $П_{ср} < K_n$, са икономически малко изгодни, а в случай на $П_{ср} \leq 0$ – са неизгодни.

4. Заключение

Предложеният подход за икономическа оценка на вариантите за геотехнологии позволява да се определи очакваната печалба от единица направени разходи с отчитане влиянието на инфлацията върху планираните в проекта финансови вложения в усвояването на месторождението. При обосноваването на избора на геотехнология за нови перспективни месторождения има смисъл да се използва именно такъв методически подход, като се имат предвид продължителните срокове на началния стадий от усвояването на месторождението, включващи създаването на комуникационна и социално-битова инфраструктура, строителството на необходимите промишлени обекти, а също и времето за въвеждане и усвояване на производствените мощности от минно-промишления компрекс.

Литература

Коваленко, В.В. 2003. *Методы оценки инвестиционных проектов*. М., Финансы и статистика, 144 с.

Митев, В. 2003. Класификация на методите за оценка на инвестиционни проекти в минния отрасъл. - *Год. на МГУ "Св.Иван Рилски"*,том 46, св. IV, ИК "Св.Иван Рилски", С., с. 55-60.

Радев, Ю. 2003. Икономическа анализ на инвестиционните проекти в минната индустрия. - *Годишник на МГУ "Св. Ив. Рилски"*, т. 46, свитък IV, ИК "Св.Иван Рилски", С., с. 41- 54.

Fernandes, P.R. 1998. *Análisis, valoratión y financiatión de proyectos de inversion*. Graficás Summa, Oviedo, 170 p.

ГОДИШНИК НА МИННО-ГЕОЛОЖКИЯ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. ИВАН РИЛСКИ", Том 55, Св. IV, Хуманитарни и стопански науки, 2012
ANNUAL OF THE UNIVERSITY OF MINING AND GEOLOGY "ST. IVAN RILSKI", Vol. 55, Part IV, Humanitarian sciences and Economics, 2012

ИКОНОМИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОГРАНИЧЕНОСТТА НА МИНЕРАЛНИТЕ РЕСУРСИ

Юли Радев

Минно-геоложки университет „Св. Ив. Рилски", София 1700, juliradev@yahoo.com

РЕЗЮМЕ. Публикацията представя кратък анализ на основните икономически показатели на ресурсната ограниченост - потребителски разходи, производствени разходи и цени на минералните ресурси. Дискутирани са най-сериозните предизвикателства пред тези индикатори и връзката между тях, като специално внимание е отделено на концепцията за потребителските разходи.

ECONOMIC INDICATORS OF SCARCITY OF MINERAL RESOURCES

Yuli Radev
University of Mining and Geology "St. Ivan Rilski", Sofia 1700, juliradev@yahoo.com

ABSTRACT. The report presents a short analysis of basic economic indicators of resource scarcity - user cost, production cost and market prices of mineral resources. The most serious challenges for these indicators and the connection between them are discussed. A special accent is put on the concept of user cost.

1. Концепция за потребителските разходи

През последните години концепцията за потребителските разходи е повод за твърде противоречиви теоретични коментари. Затова, преди да я представим като основен икономически показател на ограничеността на минералните ресурси, ще изразим накратко нашата гледна точка по този дебат. Всъщност противоречията са предизвикани от използването на термина потребителски разходи в икономиката на ресурсите и теорията на капитала. Според нас и в двата случая става дума за маргинални концепции, а разликата е във формата, не в съдържанието.

Терминът *потребителски разходи на капитала* е въведен от Кейнс (1936)[1], и както посочва Скот (1953), целта на автора е да подчертае променящата се стойност на капитала във времето като резултат от натрупването или използването на капиталовата наличност. По този начин Кейнс поставя знак за равенство между ресурсите и капиталовите активи. Почти по същото време в забележителната си публикация „Икономика на изчерпаемите ресурси" (1931) Хотелинг използва подобна маргинална променлива, с която описва разходите, компенсиращи ограничеността на ресурсите, известни също и като рента на Хотелинг. Посредством концепцията за *потребителските разходи* първо Кларк и Мънро (1975), и по-късно Крауткрамер (1985), разширяват модела на Кейнс и формират съвременната теория на природните ресурси, участващи в икономическото производство. Според тази теория необходимото условие за оптимален добив е маргиналните потребителски разходи на ресурсите, представящи загубата на осъвременената стойност на ресурсната наличност по време на добива, да са равни на маргиналната изгода от добива. Модерната теория на инвестициите от своя страна развива идеята на Йоргенсон (1963) за представяне на потребителските разходи като имплицитна рента на капиталовите услуги. Тази интерпретация всъщност следва от неокласическите изисквания за оптималния икономически растеж, дефинирани от Ф. Рамзи (1928). Разликата в сравнение с теорията на Кейнс е, че условията на Рамзи са изпълнени, когато имплицитната рента, или потребителските разходи на Йоргенсон, са равни на маргиналния продукт на капитала, а не на маргиналната изгода от нарастващата инвестиция. И тъй като маргиналните потребителски разходи *са загубите от изчерпването/акмулирането на още една единица капитал/ресурс*, следва, че концепцията на Кейнс запазва своята форма в икономическата теория на ресурсите, и се променя в контекста на теорията на капитала.

От чисто практическа гледна точка сериозен изследователски интерес представлява връзката между теоретичната концепция за потребителските разходи на капитала и счетоводното отчитане на амортизацията на активите. По-конкретно, потребителските разходи са минималната норма на възвращаемост от инвестицията на компанията, тази, която възстановява амортизационните отчисления, свързаните с инвестицията данъци, и която компенсира инвеститорите за осигурените фондове. По подобен начин потребителските разходи на невъзобновимите и възобновимите природни ресурси кореспон-

[1] Макар че той също го заимства от Бом-Бауерк (1888).

дират с дискусионната счетоводна статия *изчерпване* на ресурсната наличност[2].

2. Потребителски разходи, производствени разходи и цена на минералните ресурси

Потребителските разходи допълват маргиналните разходи за добив и преработка и пазарната цена, и заедно с тях съставляват трите най-важни икономически показатели на ограничеността на минералните ресурси, използвани в производството. Връзката между тези показатели всъщност показва оптималното условие за добив: Добивните компании имат интерес да увеличават производството си до количества, за които сумата от маргиналните производствени разходи и потребителските разходи се изравнява с пазарната цена.

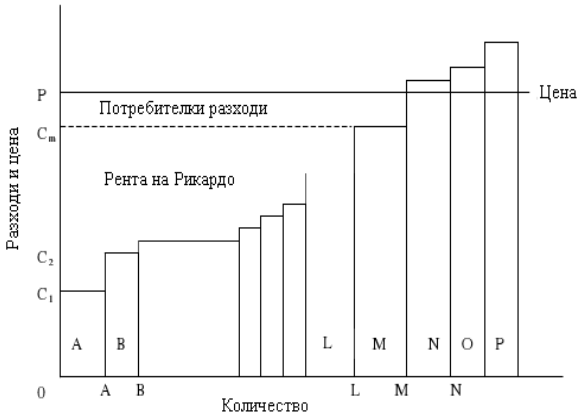
На фигура 1 е показана същността на тази връзка. На ординатата се отчитат пазарната цена на минералните ресурси и производствените разходи за различните (доказани) залежи, от които минно-добивните компании произвеждат своите стоки. Производствените разходи са различни, заради различното качество на залежите. Някои от тях са с високо съдържание на полезна компонента, лесно се преработват и са разположени близо до евтиния воден транспорт с изградена основна инфраструктура, други обаче не са. Колоната, означена с А, показва залежа с най-ниски разходи и най-високо качество. Годишната продукция ОА се произвежда на средни разходи OC_1. Колона В показва, че от следващия по качество залеж може да се произведе АВ годишно на средни разходи OC_2. Колона С онагледява третия по качество залеж и така нататък.

На фигура 1 пазарната цена е означена с Р, а потребителските разходи за единица продукция с CmP. Средните производствени разходи за всеки залеж варират в относително тесни граници или поне в сравнение с разходите за различните блокове. Това е причината производствените разходи за всяка отделна колона да се описват с хоризонтална линия.

Допускайки, че минно-добивните компании разработват и добиват когато, и само когато, пазарната цена надвишава сумата от производствените разходи и потребителските разходи, дългосрочната крива на предлагането в индустрията може да се получи като към височината на всяка колона (производствените разходи) се добавят потребителските разходи (CmP). При пазарна цена Р индустрията ще произведе продукцията ОМ, т.е. всички залежи от първия А до последния М. Ако приемем, че изследваният обект е рудно тяло, рудата в тези залежи представлява запасите. Колона N и следващите колони представляват залежите, чиято експлоатация не е рентабилна при цена Р. Количествата, които те съдържат са ресурси, а не запаси.

Сумата от производствените разходи и потребителските разходи за колона М е точно равна на пазарната цена, затова М е залежът, които онагледява връзката между пазарната цена, маргиналните производствени разходи и потребителските разходи. За пред-маргиналните категории от А до L сумата от производствените и потребителските разходи е по-ниска от пазарната цена. Тези залежи генерират допълнителна печалба, като резултат от тяхното по-високо качество. Както е добре известно, тази допълнителна печалба се нарича рента на Рикардо. Всъщност потребителски разходи се компенсират напълно от залежите, осигуряващи рента на Рикардо, т.е. от А до L, и само още при маргиналния залеж М.

И докато фигура 1 онагледява връзката между цената, разходите и потребителските разходи, трябва да се има предвид, че всеки един от трите икономически показатели има своя собствена интерпретация.



Фиг. 1. Пазарна цена, производствени разходи, потребителски разходи, рента на Рикардо

Пазарната цена отразява разходите на най-добрата пропусната възможност (в смисъл на това, което трябва да бъде отказано) за получаването на още една единица от минералната стока, например барел суров петрол или тон рафинирана мед.

Потребителските разходи отразяват разходите на най-добрата пропусната възможност или стойността на нефта, или медта в находището. При определени условия потребителските разходи измерват допълнителните разходи за разкриването на още една единица от маргиналното количество запаси, категория М[3]. Логично доказването на по-висококачествени запаси е по-скъпо.

Разходите за добив и преработка от своя страна представят стойността на труда и другите производствени фактори, използвани за изземването на ресурсите и превръщането им в суров петрол, рафинирана мед, и други минерални стоки, които се търгуват на пазарите. Тези разлики показват, че трите икономически мерки дават различни сигнали за наличността (и ограничеността) на минералните стоки.

В статичен план, в който не се предприемат технологични промени, а количеството и качеството на запасите остава непроменено, Хотелинг (1931) доказва, че

[2] Виж повече в Радев, Ю, *Икономика и управление на минералните ресурси*, 2007.

[3] Последната интерпретация е следствие на допускането, че фирмите разширяват своите проучвателни работи, докато разходите за разкриването на още една единица запаси се изравни със стойността на тази единица.

потребителските разходи нарастват с r процента годишно (нормата на възвращаемост на другите активи, подобни на минералните ресурси в земята). Тъй като разходите за добив и преработка остават постоянни, маргиналните производствени разходи са постоянни за целия разглеждан период и са равни на средните разходи за производството на цялото количество продукция. В тази ситуация пазарната цена нараства със същата абсолютна норма както потребителските разходи. С изключение на сценария, в който разходите за добив и преработка са равни на нула, процентното нарастване на пазарната цена все пак е по-ниско от процента, с който нарастват потребителските разходи, r. Така или иначе, производствените разходи не отразяват каквато и да е промяна на ресурсната наличност, докато потребителските разходи и в по-малка степен пазарните цени дават знак за нарастваща ограниченост

С допускането за технологични промени в добива и преработката на минералните стоки се приема възможността производствените разходи да се понижават във времето. Това понижение може напълно да компенсира потребителските разходи, което означава, че пазарната цена ще намалява. Имайки предвид, че във времето потребителските разходи представляват нарастващата част от пазарната цена, такава благоприятна тенденция очевидно няма да продължи до безкрайност. Последната констатация дава повод на Слейд (1982) и последователи да представят изменението на реалната пазарна цена на минералните ресурси във времето като U-образна крива, т.е. първо намаляваща и след това нарастваща.

Ако направим още една стъпка и допуснем технологични промени не само в добива и преработката, но и в разкриването на нови находища и залежи с променящо се качество, то може да се приеме, че както потребителските, така и производствените разходи ще намаляват във времето. Такъв сценарий ще произведе една постоянно намаляваща цена. За да илюстрираме тази зависимост (на фигура 1), ще допуснем, че съществуват много залежи със същите производствени разходи, както залеж N. В този случай, достигайки нивото си на залеж N, производствените разходи ще се стабилизират (на това ниво). Потребителските разходи най-вероятно ще се понижат, тъй като загубите на бъдещи печалби, дължащи се на увеличаващото се текущо производство, няма да нарастват дълги години. Или поне няма да нарастват, докато не се изземат N и всички подобни залежи. Като резултат, осъвременената стойност на тези пропуснати печалби ще бъде много по-ниска от осъвременената стойност на пропуснатите бъдещи печалби, дължащи се на увеличаващото се текущо производство преди експлоатацията на залеж N. Подобна ситуация може да възникне при съществуването на алтернативна технология. Например, ако разходите за добив на газ нараснат достатъчно високо, така че соларната енергия да стане икономически изгодна, потребителските разходи за производството на енергия от природен газ ще се понижават до нула.

3. Предизвикателства пред икономическите показатели на ограничеността

Както става ясно от коментара в предходния раздел, макар трите икономически показатели на ограничеността на минералните ресурси да се приемат и като надстройка на физическите измерения - запаси, ресурси и ресурсна база, те далеч не са съвършени. Цените на минералните стоки например, поне в краткосрочен план, се влияят от регулярните изменения в бизнес цикъла, случайни събития, стачки и други подобни фактори. Те могат също да се променят и като резултат от пазарните несъвършенства, каквито са картелите и другите форми на проява на пазарна сила, от правителствения контрол на цените, обществените субсидии, както и от екологичните и други социални разходи, които производители и потребители така или иначе не посрещат. Рязкото покачване на цените на нефта в началото на 1970-те години между другото беше отражение по-скоро на пазарната сила на ОПЕК и краткосрочните флуктуации на бизнес цикъла, а не на дългосрочни проблеми, свързани с наличността на ресурсите.

По подобен начин несъвършенствата на пазара и колебанията, особено в краткосрочен план, могат да изкривят реалните маргиналните стойности на разходите за добив. Споменатият скок на цените на нефта например стимулира инвеститорите да разработват находища с висока себестойност, които преди това са били икономически неефективни. Друг недостатък на разходите за добив е неспособността им да прогнозират бъдещето. Докато текущите цени на минералните ресурси растат заради очаквани бъдещи дефицити, разходите за добив зависят от качеството на сега използваните ресурси, а не на тези, които ще се използват в бъдещето.

Потребителските разходи се интерпретират сравнително лесно, когато разходите за добив са постоянни. Когато обаче разходите за добив нарастват, общественият интерес се насочва към ресурси с по-лошо качество, но в по-голяма наличност, затова потребителските разходи би следвало да намаляват. Този резултат отразява намаляващите заплахи от бъдещи ресурсни дефицити, но пренебрегва тенденциите от миналото. Ако обаче разходите за добив се фокусират прекалено много върху миналото, потребителските разходи ще страдат от обратния проблем.

Друг недостатък на трите икономически показатели е, че те дават твърде различни индикации за тенденциите в ограничеността на ресурсите. Новите технологии, например, може да понижат производствените разходи, докато изчерпването на находищата да повиши потребителските разходи. В тези условия са възможни всякакви изменения на цените, а изводите за тенденциите относно ограничеността на ресурсите биха били твърде неясни.

Икономистите, анализиращи екологичните проблеми, поставят под въпрос трите икономически индикатора, твърдейки, че те са изведени на базата на един фундаментално неточен модел на пазарния процес. Ще коментираме най-често дискутираните съображения. Първо, икономическата система е само част или подсистема на една крайна глобална екосистема. Икономическата

система извлича ресурсите *от* и ги връща обратно *в* тази екосистема. Когато икономиката е малка, екосистемата приема тези взаимодействия на ниски или на нулеви разходи. С разрастването на глобалната икономика през последния век картината се променя и все по-високи екологични и социални разходи, свързани с текущото производство, не намират отражение в разходите на производителите и съответно цените, заплащани от потребителите. Според Майерс и Саймън (1994, с.185) стоките, които купуваме, често се произвеждат на разходи за замърсяване, които остават „скрити". Нещо повече, от тяхната консумация или изхвърлянето им след употреба се предизвика допълнително замърсяване, изразяващо се в киселинен дъжд, изтъняване на озоновия слой и глобалното затопляне. Това замърсяване е за всички, които живеят днес и които ще живеят утре, а не само за купувачите. И тъй като страничните икономически ефекти рядко намират отражение в цените, последните не могат да бъдат реалистични индикатори. Всъщност не понесените странични ефекти са едни вид кражба, разходи, наложени на други хора.

Както твърдят традиционните икономисти, цените и разходите могат да онагледят истинските тенденции в ресурсната наличност, само ако се отчетат всички разходи, в това число екологичните и другите социални разходи. Но тъй като тези разходи са много високи и бързо увеличаващи се, обществото не винаги е способно или има желание да накара производителите и потребителите да ги платят. Със сигурност, ако това се бе правило в миналото, цените и разходите на минералните стоки биха били по-високи и биха нараствали с по-бързи темпове от сегашните.

Второ, пазарите осигуряват надеждни индикатори на ограничеността, само ако търговците, определящи цените, потребителските и производствените разходи, разполагат с достатъчно информация. „Ако тези, които разпределят ресурсите, не са напълно информирани, динамичните редове на цените и разходите, получени като резултат от техните решения, всъщност отразяват тяхната неосведоменост" (Тилтън, 2001, с. III-14).

Трето, макар и да звучи парадоксално, на практика много малък процент от населението на света влияе върху търсенето на минерални стоки. Това се дължи на крайно несправедливото разпределение на глобалния доход и богатство. Според Майерс и Саймън (1994, с.185) „....пазарните индикатори отразяват търсенето само на тези индивиди, които харчат достатъчно пари, за да изпратят парични сигнали за различните продукти. Почти двама от всеки пет човека на земята изобщо нямат такава възможност. Каква ли трябва да е реакцията на тези хора на уверенията, че с понижението на цените се повишава значително покупателната способност и че частните училища стават все по-достъпни за всички?".

Отклоненията на търсенето променя траекториите на цените и другите икономически индикатори на ресурсната ограниченост. Едно по-справедливо разпределение на дохода и богатството би позволило на най-бедната част от човечеството да увеличи значително търсенето на жилища, храни и други стоки от първа необходимост. Разбира се, това трябва да стане за сметка на най-богатите. Подобна трансформация все пак би увеличила значително търсенето на материали и енергия. Всичко това ще доведе до различни, вероятно много различни, динамики на цените и производствените разходи на минералните стоки спрямо тези, генерирани от сега съществуващата несправедлива пазарна система.

Четвърто, пазарната система често пропуска да даде справедлива тежест на интересите на бъдещите поколения, сякаш сегашното поколение живее само и без отношение към следващите поколения, а пазарът и социалната политика трябва да се съобразяват единствено с него. Според критиците, ако гласът на идните поколения се вземе предвид, бъдещите печалби трябва да се дисконтират (обезценяват) по-малко, а цените да се повишат, за да може потреблението на ресурси да се отмести в по-голяма степен към бъдещето.

Пето, пазарът е антропоцентричен и отчита единствено интересите на хората. Все пак, се дискутира и тезата, че другите видове също притежават своя собствена стойност. Пазарът и социалната политика обаче се съобразяват с техния интерес само до степента, до която хората са склонни да го защитят. Това е поредният недостатък на пазарната система, който поставя под въпрос достоверността на икономическите показатели на ресурсната ограниченост и извежда на преден план възможността нивото и тенденциите в цените на стоките да се покачат, стига благополучието на всички живи същества, а не само на хората, да се вземат предвид.

От така представените съображения могат да се обобщят три основни проблема пред икономическите показатели на ресурсната ограниченост. Първият е, че истинските разходи за добив на минерални ресурси (както и за много други икономически действия) надвишават значително действителните разходи на производителите и цените, плащани от потребителите. Това означава, че по отношение на отчитането на екологичните и другите социални разходи социалната политика се е провалила напълно. Разбира се, заинтересованите групи, упражняващи контрол и печелещи от съществуващата система, в комбинация с ширещото се невежество са факторите, които поддържат несъвършените политики. Последните глобални събития показват, че разрешаването на този проблем зависи от това, доколко убедителен може да бъде примерът за провала на социалната политика в един по-продължителен период, най-вече в страните, в които правителствата са пряко отговорни пред своите граждани.

Вторият проблем, е че незнанието на пазарните участници отслабва значението на икономическите показатели на ресурсната ограниченост. Така на преден план се извеждат усложненията, предизвикани от несигурността и липсата на информация. До каква степен тези усложнения размиват полезността на икономическите показатели зависи от една страна, от тяхната правилна употреба, а от друга, от мащаба на незнанието. Когато целта е да се направят прецизни прогнози на базата на текущите индикатори, презумпцията за недостатъчна информираност на настоящите участници подкопава доверието в тези показатели. Ако се допусне обаче, че настоящите участници са сравнително интелигентни, може да се вярва повече на тенденциите, предначертани от икономическите показатели. Във всички случаи, както Крауткрамер (1998, с.2008) отбелязва, икономическите

индикатори отразяват „.....наличната информация за ограничеността в даден момент и промените на тази информация във времето". С други думи, икономическите индикатори трябва да са проводник на общата мъдрост на пазара относно това как се променя ресурсната ограниченост. Когато тази мъдрост не е убедителна, ключовият въпрос е дали тя влиза в конфликт с най-важните съществуващи доказателства за бъдещата ресурсна ограниченост.

Третият проблем е интерпретацията на икономическите показатели на ресурсната ограниченост от гледна точка на фундаменталните философски възгледи. Този проблем е провокиран не толкова от измерването на ресурсната ограниченост, колкото от ценностите, които притежават индивидите и обществото като цяло, и които трябва да се вземат предвид при разпределението на ресурсите и процеса на взимане на решение. Той обаче е съвместим само до степента, до която се споделя от индивидите, чиито решения и поведение имат значение. Както подчертават Стаки и Зекхаузер (1978, с.262): „Нашата основна идея е, че хората и само хората са важни". Това означава, че Седемте рилски езера и Белоградчишките скали си струва да се запазят, само ако хората смятат, че трябва да се запазят. Абстрактно погледнато правата на нечовешките същества може да се приемат като сериозен критерий за провежданата политика. В действителност обаче те са лишени от смисъл, освен ако не се защитават от хората, тъй като нито горите, нито пойните птици, могат да говорят сами за себе си. Ако някой смята, че тези аргументи са прекалено крайни, нека си отговори на въпросите колко гласа се надигнаха в подкрепа на екологичните протести на Орлов мост и колко бяха истинските доброволци при гасенето на пожара на Витоша? Въпреки че съществува широка прагматична подкрепа за един антропоцентричен подход, всички философски аргументи показват, че ако хората не се грижат за горите, горите просто ще изчезнат.

И докато все повече мислещи хора искат да видят едно по-справедливо разпределение на дохода и богатството, трябва да се има предвид, че такава идея няма да повлияе върху ресурсната ограниченост (или върху каквото и да е друго), поне докато този проблем засяга само покупателната сила на икономически неоправданите. По подобен начин интересите на бъдещите поколения или другите видове, независимо от аргументите в тяхната подкрепа, въздействат върху настоящето само до степента, до която сегашното поколение се съобразява с тях. Затова икономическите индикатори ще отразят реалните тенденции в ограничеността на ресурсите, само когато справедливата социална политика започне да променя действителните икономически процеси.

4. Обобщаващ коментар

Трите основни икономически показатели се свързват с различни аспекти на ресурсната ограниченост. Потребителските разходи отразяват наличността на запаси в земните недра. Производствените разходи от своя страна се фокусират върху производствения процес и неговото влияние върху ограничеността. Цените отразяват комбинирания ефект на двете тенденции - наличността на място и в производството.

Данните за производствените разходи показват, че спестяванията от новите технологии компенсират напълно увеличението на разходите като резултат от пониженото качество на добиваните ресурси. Това е и причината производствените разходи на минералните стоки да се понижат съществено в рамките на отминалото столетие.

Историческите тенденции в измененията на потребителските разходи и пазарните цени, от друга страна, са много по-трудно разпознаваеми. В случая с потребителските разходи получаването на надеждни данни за по-дълъг период е особено трудна задача. И макар че това не се отнася за цените, тълкуването на тенденциите се превръща в сериозен проблем. В някои изследвания цените се приемат като фиксирани, затова няма индикации за нарастваща ограниченост. В други обаче се следва U-образна крива във времето, а изводът е, че ограничеността постепенно се увеличава. Ако се добавят проблемите с определянето на подходящ дефлатор на цените и следващата от това несигурност, картината става още по-неясна.

Въпреки тези несъответствия, съществуващите данни позволяват да се направят два важни извода. Първо, през изминалия век, когато търсенето на минерални стоки нараства драстично и светът потребява повече минерални ресурси отколкото през целия останал исторически период на своето съществуване, изчерпването не генерира сериозни проблеми, свързани с ограничеността. Потреблението на повечето минерални стоки никога не е било по-високо, отколкото сега. Каквито и да са били дългосрочните ценови тенденции, те със сигурност не са предизвикали съкращаване на потреблението на минерални ресурси. Както отбелязва Крауткрамер (1998, с.2091), „Икономическите индикатори на ограничеността на невъзобновимите ресурси не доказват, че тези ресурси са станали много по-ограничени. Те, по-скоро, предполагат, че други фактори на предлагането на невъзобновими ресурси като разкриването на нови залежи, технологичният прогрес в добива, както и разработването на заместители омекотяват ефектите от изчерпването на съществуващите залежи".

Второ, данните от миналото показват, че дългосрочните тенденции в цените на минералните ресурси, и по-общо в наличността от минерални стоки, не са постоянни. Напротив, те непрекъснато се отместват във времето като резултат от изменението на темпа на въвеждане на новите технологии, на икономическия растеж, както и на други основни детерминанти на търсенето и предлагането. Това не просто усложнява задачата за идентифициране на дългосрочните тенденции в миналото, но и увеличава съмненията при използване на тези тенденции в прогнозирането на бъдещето. Уроците, които трябва да бъдат научени, са много добре обобщени от Ноймайер (2000, с.309): „До сега песимистите винаги са грешали в своите прогнози. Но едно нещо е ясно: Да се твърди, че няма причини за безпокойство е все едно да се прави същата грешка, за която песимистите често се обвиняват, а именно екстраполацията на миналото. Бъдещето е нещо, което по принцип е несигурно, и това е човешкото проклятие (а ако искате благословия), че никой не знае

какво ще му донесе то. В условията на динамични промени миналото обаче може да се окаже лош пророк. Това че глашатаите често и погрешно викат „вълк", не означава априори, че горите са безопасни".

За да навлезем в дебата относно терминологията в икономиката на ресурсите ще се върнем отново към противоречивия характер на концепцията за потребителските разходи. Като посочихме във втори раздел, при премахване на ограничителните допускания в дългосрочен план тези разходи може да се променят в различни посоки, включително и да се понижават до нула. При разработване на маргиналните залежи M на фигура 1 пазарната цена е точно равна на сумата от разходите за добив и потребителските разходи. Т.е. минно-добивното предприятие губи рентата на Рикардо. Едва ли е изненадващо, но нито една подобна мина не обявява (и вероятно дори не се интересува от) очакваната нетна осъвременена стойност на загубата на бъдещите печалби, следствие на днешното увеличение на производството с една единица. Именно това е причината да се търсят индиректни показатели на потребителските разходи.

Допускайки че пазарите на ресурси са конкурентни и сигурни, потребителските разходи отразяват стойността на място (стойността на терен преди добива) на маргиналните запаси, които мината притежава и експлоатира. Затова те могат да се приемат (при определени условия, разбира се) и като приближение на разходите за доказване на запасите. Последната интерпретация дава възможност да се разграничат три различни индиректни метода за определяне на дългосрочните тенденции в потребителските разходи на минералните стоки: (1) Разликата между тяхната пазарна цена и маргиналните производствени разходи; (2) Стойността на място на маргиналните запаси; и (3) Очакваните геоложки разходи за разкриването на нови маргинални запаси.

Нито една от тези мерки обаче не може да се оцени лесно за по-дълги периоди от време, главно заради липсата на данни и/или други проблеми. Затова и публикациите, посветени на потребителските разходи, са много по-малко от тези, отнасящи се до цените на минералните ресурси.

Тази неясна ситуация се усложнява допълнително от други доказателства, потвърждаващи, че иначе елегантната интелектуална конструкция потребителски разходи вероятно има малка практическа стойност. Между другото е много трудно, ако не и невъзможно, да се намерят примери, в които мениджърите на мините умишлено намаляват печелившото производство, за да увеличат бъдещите печалби с идеята, че сумарната (дисконтирана) печалба ще бъде по-голяма. Всъщност, рядко може да се намерят мениджъри на минни предприятия, които дори са запознати с концепцията на потребителските разходи.

Според не малко анализатори (Тилтън, 2001)) несигурността, създавана от новите технологии и други случайните процеси превръщат потребителските разходи в не-съвместима с реалните икономически взаимоотношения концепция. Като пример в това отношение обикновено се посочва разработването на железорудните находища в Швеция. В периода от началото на 20-ти век до 1950-те години се реализират много добри печалби, но те се дължат предимно на близостта на мините до стоманената индустрия на Европа. Технологичната революция в морския транспорт на обемни товари през 1960-те и 1970-те години промени този факт и сега мините са затворени. Дали Швеция ще съхрани своите запаси за бъдещето и дали те ще и донесат по-големи печалби е открит въпрос. Така или иначе, потребителските разходи на добива на желязна руда в тази страна през първата половина на 20 век са равни на нула.

Литература

Бранкова Б (2012). Оценка на ефективността на инвестирането в проекти за разработване на месторождения на минерални ресурси, Научна конференция на МГУ "Св. Ив. Рилски", Годишник на МГУ "Св. Ив. Рилски", т. 47, свитък IV: Хуманитарни и стопански науки, под печат.

Clark CW and Munro GR (1975). The Economics of Fishing and Modern Capital Theory: A Simplified Approach. J Environ Econ Manage 2: 92-106.

Hotelling H (1931). The *Economics of Exhaustible* Re*sources*, The Journal of Political Economy, Vol. 39, pp. 137–175

Jorgenson DW (1963). Capital Theory and Investment Behavior.Amer Econ Rev 53(2): 247-259.

Keynes JM (1936). The general theory of employment, interest, and money. Harcourt, Brace, and Co., New York.

Ramsey FP (1928). A Mathematical Theory of Saving, Economic Journal, Vol. 38, No 152, pp.543 559.

Scott AD (1953). Notes on User Cost. Econ J 63(250): 368-384.

Krautkraemer JA (1998). Nonrenewable resource scarcity. Journal of Economic Literature **36**: 2065-2107.

Myers N and JL Simon (1994). Scarcity or Abundance? A Debate on the Environment. New York, Norton.

Neumayer E (2000). Scarce or abundant? The economics of natural resource availability. Journal of Economic Surveys **14**(3): 307-335.

Norgaard RB (1990). Economic indicators of resource scarcity: a critical essay. Journal of Environmental Economics and Management **19**: 19-25.

Slade ME (1982). Trends in natural-resource commodity prices: an analysis of the time domain. Journal of Environmental Economics and Management **9**: 122-137.

Slade ME (1988). Grade selection under uncertainty: least cost last and other anomalies." Journal of Environmental Economics and Management **15**:189-205.

Stokey E and Zeckhauser R (1978). A Primer for Policy Analysis. New York, Norton.

Tilton JE (2001). Depletion and the Long-run Availability of Mineral Commodities, International Institute for Environment and Development, http://pubs.iied.org.

ГОДИШНИК НА МИННО-ГЕОЛОЖКИЯ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. ИВАН РИЛСКИ", Том 55, Св. IV, Хуманитарни и стопански науки, 2012
ANNUAL OF THE UNIVERSITY OF MINING AND GEOLOGY "ST. IVAN RILSKI", Vol. 55, Part IV, Humanitarian sciences and Economics, 2012

ОСНОВНИТЕ КОНЦЕПЦИИ В ИКОНОМИКАТА НА РЕСУРСИТЕ - ИЗГУБЕНИ В ТЕРМИНОЛОГИЯТА

Юли Радев

Минно-геоложки университет „Св. Ив. Рилски", София 1700, juliradev@yahoo.com

РЕЗЮМЕ. Несъответствията и взаимозаменяемостта при използването на термините маргинални потребителски разходи (MUC), нетна цена, ресурсна рента, концесионни плащания и цена в сянка създават безпорядък и често водят до политически грешки в процесите на оценяване на ресурсите и предприемането на добивни работи. В настоящата публикация различните концепции са представени през призмата на първото необходимо условие за оптимален добив, независимо дали вътрешното условие за оптимум се достига или не.

THE BASE CONCEPTS IN RESOURCE ECONOMICS – LOST IN TO THE TERMINOLOGY

Yuli Radev
University of Mining and Geology "St. Ivan Rilski", Sofia 1700, juliradev@yahoo.com

ABSTRACT. Inconsistencies and changeability during the use of the terms marginal user cost (MUC), net price, resource rent, concession payment, shadow price make disorder and often leads to political mistakes in the processes of assessment of resources and starting of extraction works. The report presents different concepts through the lens of first (necessary) condition for optimal extraction, regardless of whether the internal condition is attended or not.

Най-важният извод в доклада е, че първото необходимо условие на Пиърс изисква MUC да се дефинира като допълнителна променлива на текущата стойност на функцията на Хамилтон, а не на осъвременената стойност, както обикновено се приема. Трябва да се има предвид, че икономиката на ресурсите е разновидност на теорията на капитала, но концепцията за потребителските разходи в теорията на оптималните инвестиции се тълкува като имплицитна рента, а не като пропусната стойност на актива. Тези значения стават по-ясни в анализ на устойчивия растеж, разширяващ каноничния модел на Йоргенсон на акумулирането на капитала.

1. Въведение

Има редица, често използвани в икономическата литература, концепции, за които с времето е прието, че са уникални и не са необходими повече допълнения и тълкувания. Точно тези концепции обаче, и по-скоро използването на основните им значения в настоящи анализи, обикновено предизвикват недоразумения. Показателен пример в това отношение е изследването на Мори (1984), който твърди, че с термина „потребителски излишък" се представят толкова много концепции, че той трябва да се нарича „универсален излишък". Всъщност, една от нашите идеи е да покажем, че подобен проблем възниква и по отношение на „маргиналните потребителски разходи", след като те се използват за първи път от Кейнс (1936).

Маргинални потребителски разходи (MUC) са основна концепция в икономиката на природните ресурси. Ефективното разпределение на ресурсите във времето е възможно, когато се отчетат разходите на най-добрата пропусната възможност от разполагането с по-малка ресурсна наличност в бъдещето. Въпреки важността на тази концепция, има много двусмислия и несъответствия при нейното използване. В публикациите, свързани с икономиката на природните ресурси, термините „маргинални потребителски разходи", „нетна цена", „ресурсна рента", „концесионни плащания" и „цена в сянка" много често са взаимно заменяеми. Ще посочим няколко примера в това отношение. Според Нартвик и Олевилер (1997, с.271) „Различните автори представят рентата като потребителски разходи, концесионни плащания, динамична рента и рента на Хотелинг. Пет имена за едно и също нещо!". По подобен начин Неер (1990, с.289) твърди, че „Концесионните плащания са резултат от ограничеността на ресурсите и трябва да се отчитат като дефицитна стойност на собственика на ресурсите. Понякога те се наричат потребителски разходи". Все пак, някои икономисти разбират разликата и подчертават, че тези термини трябва да се използват внимателно. Пиърс и Търнър (1989, с.273) обобщават разминаванията по следния начин: „В литературата с R се означава концесионните плащания, ресурсната рента (или само рента) и маргиналните потребителски разходи. За съжаление различните термини са повод за недоразумения. Затова читателят трябва да съобразява контекста, в който те се използват".

Нови несъответствия и противоречия се създават от рамката за оптимален контрол, в която маргиналните потребителски разходи се тълкуват като допълнителни променливи или цени в сянка, измерващи силата на ограниченията. Това са Лагранжовите множители в двете функции, на осъвременената и текущата стойност, на Хамилтон. Нещо повече, еволюцията на термина потребителски разходи в икономиката на ресурсите и в теорията на капитала водят до различни значения, въпреки че и двете теории произлизат от *Обобщаващата теория (1936)* на Кейнс.

В оставащата част от доклада ще представим особеностите на маргиналните потребителски разходи, нетната цена и концесионните плащания, и по-конкретно различията между тях, историческите им значения, както и тяхната интерпретация от гледна точка на разширените условия на функцията на Хотелинг едновременно за възобновимите и за невъзобновимите ресурси. Ще илюстрираме как неспособността за използването на термините с техните истински значения може да доведе и е водила до погрешни политически решения. В последния раздел сме демонстрирали специфичното тълкуване на термина потребителски разходи в теорията на капитала, което от своя страна генерира още по-голям хаос.

2. Дефиниции и взаимни връзки между термините

Целта в този раздел е да се представи таксономия, която от една страна подчертава разликата между термините, а от друга осветлява връзките между тях.

Нетната цена на ресурсите е разликата между пазарната цена и разходите за добив (p-c). Нарича се още „ресурсна рента" или „цена на място". Както не веднъж сме коментирали, тя се дължи на качеството на ресурсите и е дефинирана за първи път от Д. Рикардо (1876).

Терминът *концесионни плащания,* на англ. *Royalty*, произлиза от сумата, изисквана за добив на ресурси в кралските земи. Много икономисти обаче използват този термин, за да означат нетната цена. В политическите среди със същия термин се означават плащанията от наемателя на собственика на имуществото, обикновено като процент от стойността на минералните запаси, които се добиват. В крайна сметка, ние предлагаме терминът да се използва в неговия първоначален и политически смисъл като плащане на собственика (с изключение на Съединените щати и Саудитска Арабия, държавата) за правото на използване на ресурсите.

Маргиналните потребителски разходи, въведени от Кейнс (1936), са дефинирани най точно от Кларк (2005, с.106) като „загуба на стойността при понижаване на капиталовия актив с една маргинална единица". Въпреки че първоначално Кейнс (1936) свързва тази концепция с теорията на капитала, той подчертава нейното значение и за икономиката на ресурсите по следния начин: „Ако един тон мед е използван днес, той не може да се използва утре, а стойността, която този тон мед би имал, ако се използва утре, трябва ясно да бъде отчетена като част от днешните маргинални разходи" (с.73). По подобен начин Томан (1986, с.343) описва MUC като „абсолютен размер от постепенното понижение на осъвременената стойност на максималната бъдеща печалба, причинено от поетапното нарастване на текущата норма на добив".

Тези дефиниции се доближават до общото становище, че във всеки период от време необходимото условие за оптимален добив е равенството между нетната цена от последната добита единица и нейните MUC.

За случаите, в които използването на ресурсите предизвиква положителни или отрицателни странични ефекти, равенството трябва така да се разшири, че да е в сила изискването маргиналната изгода от добива на ресурсите да е равна на маргиналните разходи на най-добрата пропусната възможност, представена като сума от разходите за добив (c), маргиналните потребителски разходи (MUC), и маргиналните странични разходи (MEC). MUC представляват загубата на стойността на актива от добива на още една единица. При замърсители, които вече не могат да се акумулират от околната среда, MEC (известни още като маргинални щети) представляват допълнителни загуби от всяка следваща щета, причинена от замърсяването. При замърсители, които все още могат да се акумулират от околната среда, например абсорбираният от атмосферата въглероден диоксид, MEC представлява цената в сянка на въглерода в оптималното решение. Ако допуснем, че маргиналната изгода е зададената цена на ресурса, p, ефективното условие за добив, или т.нар. правило на Пиърс (Пиърс и Търнър, 1989), изисква p=c+MUC+MEC. С други думи, нетната цена от добива на ресурса, p-c, трябва да е равна на сумата от MUC и MEC. Макар и изведено с много условности, това уравнение играе ролята на обобщение на ресурсната и екологичната икономика, и се използва като отправна точка за коригирането на данъците, ценообразуването на ресурсите и зеленото счетоводство.

За целта на настоящата публикация, все пак, ще се абстрахираме от страничните ефекти и ще фокусираме вниманието си върху извеждането и интерпретацията на опростеното оптимално условие, p-c=MUC. Както сме доказвали вече (Радев, 1996), MUC може да се дефинира като допълнителна променлива на състоянието на запасите във функцията на Хамилтон във варианта „осъвременена стойност", след като ефективното разпределение на ресурсите в динамична перспектива,

$$\max V_t = \int_{t=0}^{\infty} e^{-rt}[p - c(S_t)]x_t dt, \qquad (1)$$

по отношение на $\dot{S}_t = g(S_t) - x_t$,

се представи като максимизиране на осъвременената стойност на функцията на Хамилтон:

$$H = e^{-rt}[p - c(S_t)]x_t + \alpha_t[g(S_t) - x_t], \qquad (2)$$

където p е цената на ресурса, c са разходите за добив, x е добивът, S е ресурсната наличност, g е т.нар. функция на естественото развитие на възобновимите ресурси, а α е допълнителната променлива на състоянието на запасите

или цената в сянка на ресурсите. Кореспондиращото с този проблем първо условие за максимум е:

$$e^{-rt}[p - c(S_t)] = \alpha_t . \quad (3)$$

Както подчертава Кларк (2005, с.106), допълнителната променлива, α, представлява маргиналните потребителски разходи, или „загубата на стойност, когато капиталовият актив намалява с една маргинална единица". Уравнение (3) е опростено и служи за уеднаквяване на икономиката на възобновимите и невъзобновимите ресурси, имайки предвид, че това уравнение е валидно и в двата случая[1]. Но тъй като, така или иначе, условие (3) изисква маргиналните потребителски разходи да са равни на дисконтираната нетна цена, дефинирането на MUC като допълнителна променлива във функцията на осъвременената стойност на Хамилтон е несъвместимо с условието, p-c=MUC!

Това несъответствие може да се преодолее, ако маргиналните потребителски разходи се приемат като допълнителна променлива не на осъвременената, а на текущата стойност на Хамилтон. В този случай загубата на стойност се определя във времето, в което ресурсът се добива, а не в началото на проблема с разпределението на ресурса. Представяйки стандартния оптимизационен проблем с възобновимите ресурси в своята по-обобщаваща форма, централният (социален) плановик избира да максимизира осъвременената стойност на нетната изгода във времето:

$$\max_{x_t} V_i = \int_{t=0}^{\infty} e^{-rt}\left[\int_0^{x_t} p(z)dz - c(S_t)x_t\right]dt , \quad (4)$$

по отношение на $\dot{S}_t = g(S_t) - x_t$,

Съответната текуща стойност на функцията на Хамилтон може да се опише като:

$$\tilde{H} = \int_0^{x_t} p(z)dz - c(S_t)R_t + \lambda_t[g(S_t) - x_t] , \quad (5)$$

където λ_t е допълнителната променлива на запасите или текущата цена в сянка на ресурсите. Математически λ_t може да се интерпретира като маргинална стойност на променливата на състоянието във време t, измерена в стойност за единица време (Камиен и Шварц, 1991, с.165), или $\frac{\partial V_t^*}{\partial S_t}$ [2]. Кореспондиращото оптимално условие на *вътрешното решение* може да се представи като:

$$p(x_t) - c(S_t) = \lambda_t , \quad (6)$$

т.е. нетната цена=MUC. И тъй като допълнителните променливи при осъвременената и текущата стойност са равни във време t_0, осъвременената стойност на допълнителната променлива е равна на MUC, само във време t_0. Това, разбира се, може да предизвика още по-големи недоразумения.

И така, нетната цена, концесионните плащания и потребителските разходи са различни концепции. Ресурсите се разпределят оптимално, когато маргиналната полезност (или нетната цена) от тяхното използване е равна на маргиналните потребителски разходи. Концесионните плащания представляват допълнителната сума, с която концесионерът се таксува за правото на използване на ресурсите.

3. Цена в сянка на добива

Нетната цена, концесионните плащания и MUC са различни концепции. Взаимното заместване на тези концепции може да доведе не само до семантични недоразумения, но и до политически грешки. Много често например икономистите поставят знак за равенство между концесионните плащания по публичните лизингови договори и нетната цена. По подобен начин, в екологичното осчетоводяване цената в сянка на ресурсите се тълкува като нетна цена. Както отбелязахме по-горе, нетната цена е равна само на първата най-добра цена в сянка, когато ресурсите се добиват според оптималното вътрешно решение. В обичайния случай, обаче, когато ресурсите се добиват прекалено бързо, нетната цена е по-ниска от цената в сянка. Следователно, нетната цена подценява маргиналната стойност на ресурсите както за екологичното осчетоводяване, така и за определянето на концесионните плащания.

Прецизирането на термините и осъзнаването на разликата между видимите нетни цени и цените в сянка на ресурсите е необходимо условие и за провеждането на адекватна политика спрямо услугите, предлагани от екосистемите. Правилното ценообразуването на тези услуги е важно средство за повишаване на ефективността при използването на ресурсите (Барбиер, 2007). Солидните теоретични икономически основи на екосистемите са гаранция за избора на подходящ подход за тяхното остойностяване. Неразбирането на значението на различните термини може да предизвика объркване и да затрудни ценообразуването на екосистемите. Дасгупта (2007) например признава, че нетната цена може значително да подцени стойността на ресурсите, но не предлага решение на този проблем. Вместо това, той твърди, че използваните методи следва да се конструират на прагматична основа, и че отчитането на разликата между нетната цена и цената в сянка е предпоставка за коректния избор на прокси променливи във всеки отделен казус.

Ако допуснем на фиг. 1, че достъпът до находището е свободен, минната компания ще добива количество, за което цената е равна на маргиналните (средните) разходи за добив, (x_{OA}). Видимата нетна цена, която в случая е равна на нула, нито ще промени нещо, нито ще повиши ефективността. При публичен лизингов договор обаче най-доброто решение е да се изисква концесионно плащане за единица добив, равно на маргиналните потребителски разходи, съответстващи на x^*. Т.е., концесията

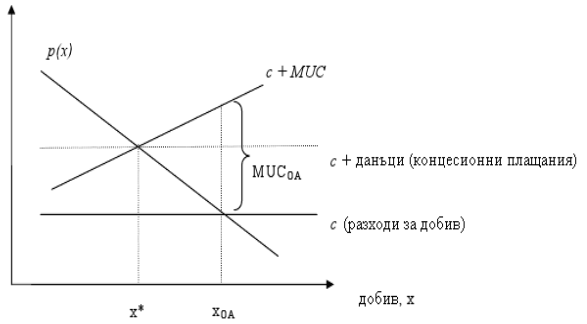
[1] Невъзобновимите ресурси са специален случай, в който g(S)=0.

[2] Със символа * се означават оптималните стойности на променливите.

да е равна на нетната цена, определена за оптималния добив x^*, а не на видимата нетна цена.

Трябва да се има предвид, че първото условие за оптимум на фиг.1, $p_t=c_t+MUC_t$, се изпълнява за всички времеви периоди. В стандартния случай, стартирайки с първоначална ресурсна наличност, по-голяма от стойността при устойчив растеж, обратната крива на търсенето е постоянна. Общите маргинални разходи, c+MUC, нарастват във времето, което означава монотонно нарастване на цената в сянка до достигане на устойчива стойност.

Все пак, за ресурсите, които са частна собственост, и при отсъствие на странични ефекти, добрата политика не изисква налагането на такси за добив. Частният собственик предварително е компенсирал разходите за най-добрата пропусната възможност на добива. При наличието на странични ефекти таксата за добив и на концесионерите и на частните собственици, така или иначе, трябва да се коригира, за да отрази тези ефекти.



Фигура 1. Ефективна нетна цена, съответстваща на количество x*

Отклонение от направените изводи се наблюдава при налагането на допълнителни ограничения. Ако оптималното решение се разминава с вътрешния оптимум, условието, нетната цена=MUC, вече не е в сила. В моделите на малка отворена икономика, например, цената на ресурса е екзогенна променлива и оптималният добив може да следва един по-ускорен път до състоянието на устойчив растеж, ограничен само от максималното ниво на добив. По време на този оптимален път цената е постоянна, а разходите за добив нарастват. Като резултат нетната цена е намаляваща. Все пак, с изчерпването на ресурсите, тяхната MUC (или цена в сянка) е нарастваща. Последното може да се обясни чрез дефиницията и анализа в раздел 2. И макар че вътрешното решение изисква нетната цена да е равна на MUC, при допълнителни ограничения това условие не е изпълнено. Когато добивът на ресурсите е ограничен от максимално ниво, не е възможно да се достигне добив, за който MUC се изравнява с нетната цена. Затова, при ограничен оптимум MUC са по-малки от нетната цена. В този случай налагането на видимата (намаляваща) нетна цена съкращава с повече от необходимото MUC, които трябва да стимулират ефективния добив. По подобен начин, ако ресурсната наличност не може да се изземе под някакъв критичен праг заради съображения за необратимост или предпазливост, оптимумът се описва от условието нетната цена да е равна на MUC плюс израз, отчитащ активното ограничение.

4. Маргиналните потребителски разходи и потребителските разходи на капитала

Друг източник на недоразумения е несъвместимото използване на термина „потребителски разходи" в икономиката на ресурсите и теорията на капитала. Обикновено се приема, че „потребителски разходи" и „маргинални потребителски разходи" се отнасят до една и съща категория, като само втората е маргинална концепция. В този раздел ще покажем, че и двете концепции са маргинални, но имплицитните значения на потребителските разходи са различни.

Терминът потребителски разходи на капитала действително се популяризира от Кейнс. Все пак Скот (1953) изяснява най-точно неговото значение в контекста на единните теоретични основи на теорията на инвестициите и икономиката на ресурсите. Той прави следното важно обобщение: „Потребителските разходи, които се отличават от разходите на най-добрата пропусната възможност за производство, са термин, въведен от Кейнс. Този термин понастоящем се прилага за разходите на най-добрата пропусната възможност на използването на стоките и ресурсите за определена цел, като на алтернативата бъдещи приходи се дава една и съща относителна тежест както на алтернативата сегашно потребление" (Скот, 1953, с.369).

Следвайки изводите на Скот (1953, 1955), Кларк и Мънро (1975) разработват по нататък теоретичните основи на ресурсната икономика, като подчертават, че маргиналните потребителски разходи на добива на ресурси са промяната в оптималната осъвременена стойност, определена по време на добива и наричана по-рано „отдадена цена" или „отдадена цена на търсенето на капитал".

В модерната теория на инвестициите терминът потребителски разходи се свързва с Йоргенсон (1963), който го използва, за да означи имплицитната рентна цена на капиталовите услуги (вероятно търсейки аналогия с използвания от Валрас, 1874 г., термин цена на капиталовите услуги). По подобен начин Диуърт (2005) тълкува потребителските разходи на капитала като „нетни разходи от използването на новите активи за периода t", и ги нарича „рентна цена на добива в края на периода" на капитала.

За да сравним различните значения на потребителските разходи в ресурсната икономика и теорията на инвестициите, ще използваме неокласическия модел на устойчивия растеж с природни ресурси[3] (Томан и др., 1995). Централният (социален) плановик максимизира социалното благополучие, зададено със (7), където U(C) е функцията на полезността на представителния потребител от типа Коб-Дъглас, т.е. $U_C>0$ и $U_{CC}<0$, а C е потреблението. При зададена норма на времевите предпочитания, ρ, оптимизационният проблем се представя като:

[3] Трудът се нормализира към нула (L=0) и се абстрахираме от ръста на населението и технологичния прогрес.

$$\max_{c_t} W_t = \int_{t=0}^{\infty} e^{-\rho t} U(C_t)dt \qquad (7)$$

по отношение на $\dot{K}_t = F(K_t, x_t) - \delta K_t - c(S_t)x_t - C_t$ и

$\dot{S}_t = g(S_t) - x_t$,

където K_t е направеният от човека капитал във време t, а δ е амортизационната норма на капитала.

От този оптимизационен проблем, кореспондиращата текуща стойност на функцията на Хамилтон е:

$$H = U(C_t) + \mu_t[F(K_t, x_t) - \delta K_t - \theta(S_t)x_t - C_t] + \lambda_t[G(S_t) - x_t], \qquad (8)$$

където μ_t и λ_t са текущите цени в сянка на капиталовата и съответно ресурсната наличност.

Първите условия за вътрешно оптимално решение изискват равенство между маргиналната изгода и маргиналните разходи от инвестициите и използването на ресурсите, и между уравненията на движението на капитала и ресурсната наличност. В проблеми като този в (7), цената в сянка или допълнителната променлива на състоянието на капитала (μ) обикновено се интерпретира като маргинална изгода от добавянето на още една единица капитал. Ако, обаче, разгледаме изваждането на една единица капитал (при ползване и амортизация), ще навлезем в терминологията на Кейнс за MUC.

След елементарна обработка на първите условия за оптимум се извеждат следните условия за ефективност:

$$F_x - \theta = \frac{1}{(F_K - \delta)}\{\dot{F}_x + (F_x - \theta)g'(S) - \theta'(S)g'(S)\} \qquad (9)$$

$$F_K = \rho + \eta(C)\frac{\dot{C}}{C}, \qquad (10)$$

където $\eta(C)$, еластичността на маргиналната полезност от потреблението, е равна на $-\frac{U_{CC}C}{U_C}$. Уравнение (9) е теоретична форма на растежа от условието на Хотелинг, разширено, за да отрази възобновяемите ресурси. Вътрешният оптимум се достига при добив, за който маргиналната изгода е равна на MUC. За невъзобновимите ресурси, за които $G(X) = 0$, това условие се свежда до: $F_x - \theta = \frac{\dot{F}_x}{F_K - \delta}$ [4].

Уравнение (10) е добре познатото условие на Рамзи. Дясната страна на уравнение (10) е „имплицитната рента на една единица капиталови услуги за определен период от време". Оптималното условие за инвестиране изисква капиталът така да се акумулира, че маргиналната му стойност да е равна на неговата имплицитна рентна цена. Йоргенсон (1963, с.249) нарича дясната страна на (10) „потребителски разходи на капитала".

Иронията е, че маргиналните потребителски разходи, така както са дефинирани в ресурсната икономика, са съвместими с дефиницията на Кейнс, макар че самият Кейнс използва същия термин за целите на капиталовата теория. В този смисъл маргиналните потребителски разходи представляват разходите за изчерпването/ акумулирането на още една единица капитал/ресурс. В условието за оптимум маргиналните потребителски разходи трябва да бъдат равни на нетната маргинална изгода от промяната с една единица. Така или иначе, след каноничната статия на Йоргенсон (1963) терминът маргинални потребителски разходи вече означава имплицитна рентна цена на капиталовите услуги (Диуърт, 2005). В новия контекст имплицитната рентна цена трябва да бъде равна на маргиналния продукт на капитала, а не на маргиналната изгода от поетапното нарастване на инвестициите.

В обичайната ситуация, в която първоначалните стойности на капитала и ресурсите са по-ниски и по-високи от съответни им устойчиви стойности, първите необходими условия за устойчив растеж изискват такова акумулиране на капитал, за което маргиналният продукт на капитала да е равен на потребителските разходи на капитала (имплицитната рентна цена), а изчерпването на ресурсите през всеки период продължава, докато нетната маргинална изгода от ресурса се изравни с неговите маргинални потребителски разходи (пропусната стойност на актива).

5. Обобщаващ коментар

Несъответствията и взаимната заменяемост в използването на термините маргинални потребителски разходи (MUC), нетна цена, ресурсна рента и концесионни плащания създават недоразумения и политически грешки, свързани с оценяването на ресурсите и мотивацията за добив. В настоящия доклад различните концепции са представени през призмата на първото условие за оптимум за възобновими и невъзобновими ресурси. По-конкретно, представена е формулировката на първото необходимо условие за оптимум, което изисква MUC да се дефинират като допълнителна променлива на състоянието във функцията на Хамилтон, но на нейната текуща, а не осъвременена стойност, както обикновено се представя.

За достигането до оптимум е необходимо нетната цена да е равна на MUC. Все пак това равенство е в сила само за вътрешното оптимално решение. Например, ако ресурсът не се добива оптимално или нормата на добив се ограничава от горна граница, нетната цена няма да е равна на маргиналните потребителски разходи. За стимулирането на ефективен добив при публична собственост на концесионера трябва да се наложи такса, равна на съответните потребителски разходи. Ако все пак ресурсът е прекалено изчерпан, налагането на такса, равна на нетната цена, не е ефективно решение. По подобен начин маргиналните потребителски разходи би следвало да бъдат основа за оценка на ресурсите, както за определяне рентабилността на инвестиционните

[4] Последното уравнение е съвместимо с маргиналното условие, нетната цена да е равна на MUC, и съответства на частната производна на Хотелинг (p−c)= $\dot{p}$ /r.

проекти, така и за нуждите на „зеленото счетоводство". Нетната цена обаче може да служи като прокси променлива, само в случаите на вътрешен оптимум.

Фактът, че потребителските разходи в ресурсната икономика и посткейнсианската теория на инвестициите са различни концепции създава допълнителни проблеми. Въпреки че Кейнс първоначално дефинира потребителските разходи в контекста на акумулирането на капитал, неговата дефиниция оцелява в ресурсната икономика, но не и в теорията да капитала. Следвайки анализа на Йоргенсон (1963) за акумулирането на капитала, потребителските разходи на капитала вече означават имплицитна рентна цена на капиталовите услуги. За да изясним тази ситуация, сме използвали неокласическия модел на растежа едновременно с капитал и природни ресурси в производствената функция на Томан и др. (1995). Оптималният растеж в този модел се постига, когато условията на Рамзи и разширените условия на Хотелинг са изпълнени. Условията на Рамзи изискват маргиналният продукт на капитала да е равен на потребителските разходи на капитала на Йоргенсон, т.е. на неговата имплицитна рентна цена. Разширените условия на Хотелинг изискват маргиналната изгода от добива на ресурсите да е равна на маргиналните потребителски разходи на ресурса, т.е. на загубата на осъвременената стойност на ресурсната наличност по време на добива.

Все повече автори признават необходимостта от системен анализ на използването на ресурсите, в който приоритетно място заемат разходите за консервация и устойчиво развитие в глобален план (Дейл и Поласки, 2006). Използваните по-горе дефиниции и разграничения по никакъв начин не означават, че пълните маргинални разходи от използването на ресурсите може да пренебрегнат тези съображения. По-скоро същата рамка трябва така да се разшири, че да включи необратимостта, страничните ефекти, взаимните зависимости между запасите. Надяваме се, че направените тук разсъждения ще допринесат за правилното тълкуване на оптималните и равновесните условия на потреблението на ресурсите.

Литература

Бранкова Б (2012). Оценка на ефективността на инвестирането в проекти за разработване на месторождения на минерални ресурси, Научна конференция на МГУ "Св. Ив. Рилски", Годишник на МГУ "Св. Ив. Рилски", т. 47, свитък IV: Хуманитарни и стопански науки, под печат.

Радев Ю (1996). Икономическо моделиране на ефективното разпределение на минерални суровини (с пример за комплекс "Марица-изток"), Архив на УНСС, 6.12.1996.

Barbier, EB (2007). Valuing Ecosystems as Productive Inputs. Econ Pol 22: 177-229.

Baumol WJ, Oates WE (1971). The Use of Standards and Prices for Protection of the Environment. Swedish J. Econ. 73(1), Environmental Economics: 42-54.

Clark CW (2005). Mathematical Bioeconomics: optimal management of renewable resources. 2nd ed. Wiley-Interscine, New Jersey.

Clark CW, Munro GR (1975). The Economics of Fishing and Modern Capital Theory: A Simplified Approach. J Environ Econ Manage 2: 92-106.

Dale VH, Polasky S (2007). Measures of the effects of agricultural practices on ecosystem services. Ecolog Econ 64(2): 286-296

Dasgupta P (2007). The idea of sustainable development. Sustainability Sci 2: 5-11.

Diewert WE (2005). Issues in the measurement of capital services, depreciation, asset price changes and interest rates. In: Corrado C, Haltiwanger J, Sichel D (eds) Measuring Capital in the New Economy. University of Chicago Press, Chicago 19.

Diewert WE, Schreyer P (2008). Capital Measurement. In: Durlauf S, Blume L (eds) Uncorrected proof from The New Palgrave Dictionary of Economics, 2ndedn. Palgrave Macmillan.

Harris JM (2005). Environmental and natural resource economics: A contemporary approach, 2ndedn. Houghton Mifflin Company, New York.

Hartwick JM, Olewiler ND (1997). The economics of natural resource use, 2nd ed. Addison-Wesley, New York.

Heal GM, Barbier E, Boyle K, Covich A, Gloss S, Hershner C, Hoehn J, Polasky S, Pringle, Heaps T, Helliwell JF (1985). The Taxation of Natural Resources. In: Auerbach AJ, Feldstein M (eds) Handbook of Public Economics, vol 1. Elsevier, New York.

Jorgenson DW (1963). Capital Theory and Investment Behavior.Amer Econ Rev 53(2): 247-259.

Kamien MI, Schwartz NL (1991). Dynamic optimization: the calculus of variations and optimal control in economics and management, 2nd ed. North-Holland, New York.

Keynes JM (1936). The general theory of employment, interest, and money. Harcourt, Brace, and Co., New York.

Krautkraemer J.A (1985). Optimal growth, resource amenities and the preservation of natural environments. Review of Economic Studies LII, 153–170.

Morey ER (1984). Confuser Surplus.Amer Econ Rev 74(1): 163-173.

Neher PA (1990) Natural resource economics: conservation and exploitation. Cambridge University Press, New York.

Pearce DW, Markandya A (1989). Marginal opportunity cost as a planning concept. In:Pearce DW, Turner RK (1989) Economics of natural resources and the environment. The Johns Hopkins University Press, Baltimore.

Scott AD (1953). Notes on User Cost. Econ J 63(250): 368-384.

Scott AD (1955). The fishery: The objectives of sole ownership. J Polit Economy 63: 116-124.

Toman MA (1986). Depletion Effects and Nonrenewable Resource Supply: A Diagrammatic Supply. Land Econ 62(4): 341-52.

Toman MA, Pezzy J, Krautkraemer J (1995). Neoclassical Economic Growth Theory and Sustainability. In: Bromley DW (ed.) The Handbook of Environmental Economics. Blackwell Publishing Co., Malden, MA.

Walras L (1874). Elements of Pure Economics.Trans. by Jaffe W (1965) Homewood, Illinois.

ГОДИШНИК НА МИННО-ГЕОЛОЖКИЯ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. ИВАН РИЛСКИ", Том 55, Св. IV, Хуманитарни и стопански науки, 2012
ANNUAL OF THE UNIVERSITY OF MINING AND GEOLOGY "ST. IVAN RILSKI", Vol. 55, Part IV, Humanitarian sciences and Economics, 2012

БЪЛГАРСКАТА МИННА ИНДУСТРИЯ ПРЕЗ 2012 Г. В УСЛОВИЯТА НА ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА СВЕТОВНАТА ИКОНОМИКА ОТ РЕЦЕСИЯТА

Веселин Митев

Минно-геоложки университет "Св. Иван Рилски", 1700 София, E-mail: www.ves_mitev@abv.bg

РЕЗЮМЕ. В доклада са представени реалните брутни вътрешни продукти, реализирани от световната, американската, европейската и българската икономики за периода 2007 ÷ 2011 г. и прогноза за 2012 и 2013 г. Разгледана е външната икономическа среда и са представени основните макроикономически показатели на България за периода 2008 ÷ 2011 г. и прогноза за 2012 и 2013 г.
Анализирано е изменението на обемите на промишленото производство и на цените на производител в миннодобивната индустрия за периода януари 2008 ÷ април 2012 г. В резултат на това са очертани условията и перспективите пред минните предприятия за добив и преработка на въглища, метални руди, неметални материали и суровини в условия на плавно нарастващи цени на крайните продукти и намалени, но нарастващи производствени програми поради увеличеното им потребление в световен мащаб.

BULGARIAN MINING INDUSTRY IN 2012 TERMS OF THE WORLD ECONOMY RECOVERS FROM RECESSION

Veselin Mitev
University of Mining and Geology "St. Ivan Rilski", 1700 Sofia, E-mail: www.ves_mitev@abv.bg

ABSTRACT. The paper presents real GDP realized by world, American, European and Bulgarian economies for 2007 ÷ 2011 and prognosis for 2012 and 2013. External economic backgrounds are considered and main macroeconomic parameters in Bulgaria are presented for 2008 ÷ 2011 and prognosis 2012 and 2013. The fluctuations of industrial production volumes and production prices in mining extraction industry are analyzed for January 2008 ÷ April 2012. Finally, the situation and the perspectives for the development of companies for coal extraction and production, metal ores, nonmetal raw under the conditions of gradually rising outputs prices and decreased but growing production programs due to increased world consumption.

Въведение

През последните две години световната и голяма част от националните икономически системи се опитват да се възстановят от една от най-дълбоките и продължителни рецесии в съвременната икономическа история. Това рефлектира и върху дейността на всички минни предприятия като най-тежка беше ситуацията в началото на кризата, когато потреблението и производството на минна продукция се сви с 35 до 70%.

Увеличеното световно производство и потребление на метални и енергийни суровини оказа благоприятно въздействие пред добива на енергийни, метални и част от индустриалните суровини. За съжаление свитото потребление на строителни материали и част от индустриалните минерали все още ограничава добива и преработката им.

Целта на доклада е на осовата на анализ на набраната макроикономическа и пазарна информация да бъдат очертани перспективите за развитие на българските минни предприятия в условия на увеличено вътрешно и външно потребление на метални руди и на крайни метали, основно за европейските и световните пазари, нараснало вътрешно потребление на въглища и свито вътрешно потребление на индустриални минерали и строителни материали.

Икономическа активност

Икономическата активност през по-голямата част от 2011 г. остана на относително добро равнище. Основната причина за влошаването на показателите, отчитащи икономическата активност, а именно реалните брутни вътрешни продукти - БВП, е вследствие от възобновените страхове за финансовото здраве на голяма част от високоразвитите страни от ЕС. Последиците от глобалната финансова криза от 2008 ÷ 2009 г. и по-конкретно неустойчиво високите бюджетни дефицити и растящата задлъжнялост на публичния сектор не само че не можаха да бъдат преодолени в редица страни, но се забелязва тенденция към влошаване, изразяваща се в нарастващата доходност по новоемитираните ценни книжа в ЕС.

На фиг. 1 е представена динамиката на изменение на БВП на световната, американската, европейската и българската икономика за периода 2007 ÷ 2011 г. и прогноза за 2012 и 2013 г. Фигурата е построена по данни от годишните доклади на Международния валутен фонд за периода 2007 ÷ 2012 г. (World Economic Outlook, April 2009, April 2010, April 2011, April 2012) и по данни на Евростат за същия период (Real GDP growth rate – volume, June 2012).

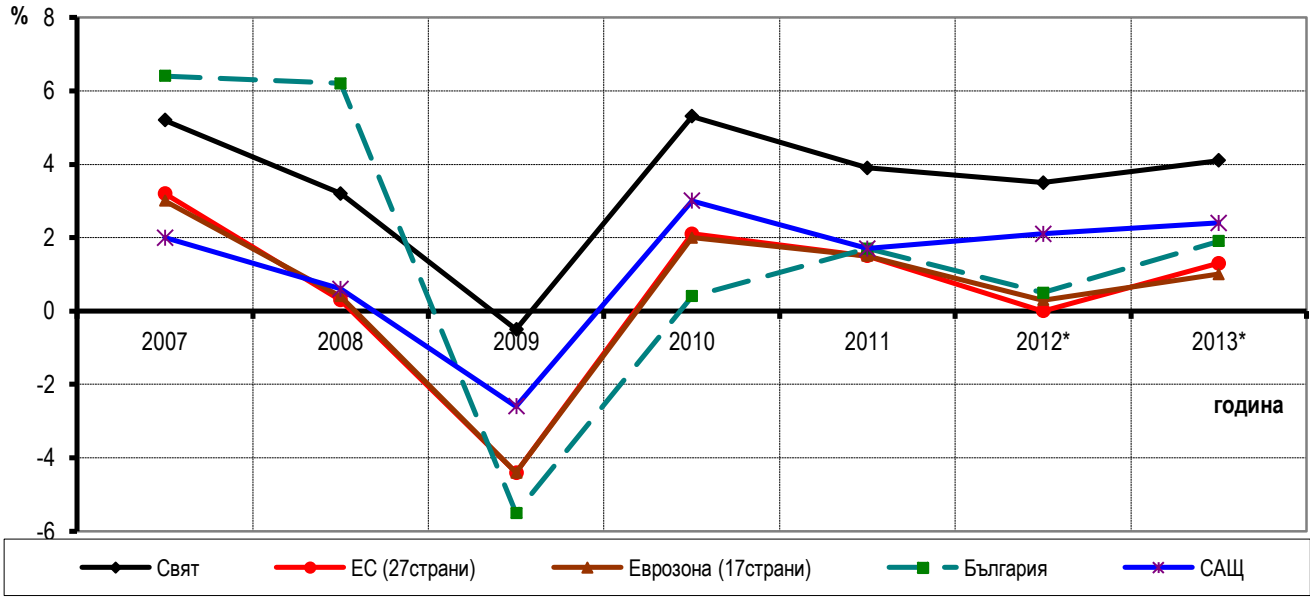
От данните на фиг. 1 е видно, че растежът на икономическата активност в България е по-слаб от растежа на икономическата активност в света, но е в близки граници с този на ЕС. Разбира се прогнозите на различните световни, европейски и национални финансови институции не са еднозначни, но могат да покажат очакванията на финансовите експерти за бъдещото развитие на икономическите системи.

Външна икономическа среда на България през 2011 г.

За трета поредна година икономическата среда на България през 2011 г. се характеризираше с висока несигурност, липса на ясни приоритети и надвиснала опасност над икономическата стабилност. Вероятно най-много за това допринесе икономическата и финансова нестабилност в съседна Гърция и Испания, а също и проблемите в цяла Европа.

През последните месеци на 2011 г. икономическият растеж в целия свят продължи да се забавя. На фона на несигурността и увеличаващото се напрежение на финансовите пазари очакванията на бизнеса и на потребителите продължават да се влошават. В краткосрочен период неблагоприятно въздействие оказват значителните структурни неуредици, особено в развитите европейски страни, в резултат на което се очаква те да забавят възстановяването на световната икономика дори и в средносрочен план.

Неуверените и често непоследователни политики и действия на институциите в ЕС по справяне със задълбочаващата се дългова криза засилват чувството за несигурност, поради което инвеститорите се въздържат от стартирането на нови проекти в очакване на по-благоприятни периоди.



* - прогнозни данни

Фиг. 1. Динамика на изменение на БВП на световната, американската, европейската и българската икономика за периода 2007 ÷ 2011 г. и прогноза за 2012 и 2013 г.

На национално равнище не се наблюдават съществени промени в икономическата политика на България, която продължава да бъде по-скоро пасивна към случващото се в Европа и в света. Голяма част от антикризисните мерки така и не оказаха благотворно влияние върху българската икономика, а други дори и не бяха активирани. В крайна сметка финансовата 2011 г. може да се определи като година на икономическа стагнация, в която оцеляването беше основна задача на преобладаващата част от частните и държавни фирми, а също и на домакинствата. Вътрешното потребление в страната се запази все още свито.

Икономическата активност на света през по-голямата част от 2011 г. остана на относително добро равнище. Влияние за това оказа както стабилизирането на цените на основните стоки, в т.ч. и енергоносители, така и възстановяването на доставките след опустошителното земетресение в Япония. Глобалният икономически растеж се забави от 5,3% през 2010 г. до 3,9% през 2011 г. като с най-голям принос за забавянето са страните от Организацията за икономическо сътрудничество и развитие (ОИСР), в т.ч. и държавите от Еврозоната, включващи основните търговски партньори на България като Германия, Италия, Гърция и др.

Въпреки относително добрата икономическа активност от последното тримесечие на 2011 г. се наблюдава значително увеличение на финансовите рискове, в резултат от задълбочаването на дълговата криза в Еврозоната.

В таблица 1 са представени основните макроикономически показатели на България за периода 2008 – 2011 г. и прогноза на Института за икономически изследвания на БАН за 2012 и 2013 г.

Таблица 1 е изготвена по данни от „Икономическо развитие и политика в България: оценки и очаквания". Годишен доклад на ИИИ на БАН, „ГорексПрес", С., 2012, с. 11.

От данните на таблица 1 е видно, че БВП на България по текущи цени след 2009 г. отчита умерен ръст, но реалния растеж на показателя през 2011 г. намалява с 0,3%. Средногодишната инфлацията в края на годината след 2008 г. се запазва в нормалните граници между 2 и 3 % годишно. Неблагоприятни са отчетените и прогнозните стойности за безработицата, които предполагат намаляване на производителността на труда и платежоспособността на населението и увеличаване на социалните разходи от страна на държавата.

Към момента прогнозата на Министерството на финансите относно реалния БВП за 2012 г. е за растеж от 1,7%, БНБ очаква икономиката да нарасне с 0,7%, а Международния валутен фонд (МВФ) ревизира вече прогнозата си на 0,8%. През май 2012 г. Европейската банка за възстановяване и развитие (ЕБВР) остави непроменена прогнозата си от януари 2012 г. за растежа на България през 2012 г. на равнище от 1,2 на сто.

Световната банка очаква реалния растеж на БВП на България през 2013 и 2014 година да нарасне съответно с 2,5% и 3,3%.

По данни на Националния статистически институт (НСИ) през периода януари ÷ март 2012 г. износът на България за ЕС намалява с 4,6% спрямо същия период на предходната година и е в размер на над 5,4 млрд. лв. (Търговия на България с ЕС за периода януари - март 2012 година. НСИ, 2012) Основните търговски партньори на България са Германия, Италия, Румъния, Гърция и Франция, които формират 66,7% от износа за страните - членки на ЕС. Най-значителното нарастване се наблюдава в износа за Кипър и Португалия, докато най-голям спад е регистриран при стоките, изнесени за Люксембург и Белгия.

Средната работна заплата в страната отчита умерен и постоянен ръст, но на фона на безработицата това едва ли ще доведе до нарастването на доходите на населението и увеличаване на вътрешното потребление.

Таблица 1

Основни макроикономически показатели на България и прогнозни оценки

Показатели	Мярка	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012^{P} г.	2013^{P} г.
БВП по текущи цени	млн.лв.	69295	68322	70511	75265	77628	82601
БВП, реален растеж	%	2,6	-7,3	0,5	-0,3	0,6	3,3
Износ по текущи цени	млн.евро	20559,4	16615,5	20724,7	25634,8	27163,4	29299,5
Внос по текущи цени	млн.евро	27847,8	19489,4	21471,8	25322,4	27299,7	29447,2
Средногодишна инфлация по ХИПЦ	%	7,2	1,6	4,4	2,0	3,1	3,3
Инфлация в края на годината	%	12,0	2,5	3,0	3,2	2,5	3,2
Коефициент на заетост	%	50,8	49,4	47,0	45,7	45,3	46,2
Коефициент на безработица	%	5,6	6,8	10,2	11,2	11,9	11,4
Средна работна заплата	лв.	544,8	609,1	647,4	698,0	735,8	770,8
Бюджетен баланс	% от БВП	2,9	0,9	-4,0	-2,1	-2,2	-1,8
Фискален резерв	млн.лв.	8382,2	7672,9	6011,8	4998,8	6248,8	4754,9
Държавен и държавно гарантиран дълг	млн.лв.	10709,7	10640,9	11778,2	12826,1	15526,1	14645,5
Държавен и държавно гарантиран дълг	% от БВП	15,5	15,6	16,7	17,0	20,0	17,7

Фискалният резерв намалява и се очаква да продължава да намалява, което ограничава възможностите на правителството да го използва за реакция при непредвидими ситуации.

Държавният дълг умерено нараства и до края на годината се очаква да достигне до 20% от БВП, вследствие от новоемитираните облигации на европейските пазари. Въпреки това България все още остава страната с един от най-ниските външни дългове от страните членки на ЕС.

Индекси на промишленото производство на България.

На фигурата са представени индексите на промишленото производство на България за периода януари 2008 г. ÷ април 2012 г. за сектор „Промишленост", за добив на въглища, за добив на метални руди и за добив на неметални материали и суровини. Фигурата е построена по данни на НСИ (Индекси на промишленото производство, април 2012 г.).

От фиг. 2 се вижда, че от пролетта на 2009 г. промишленото производство отчита умерен и постоянен ръст със силно проявена сезонност. Това твърдение е валидно и за подотрасъл „Добивна промишленост".

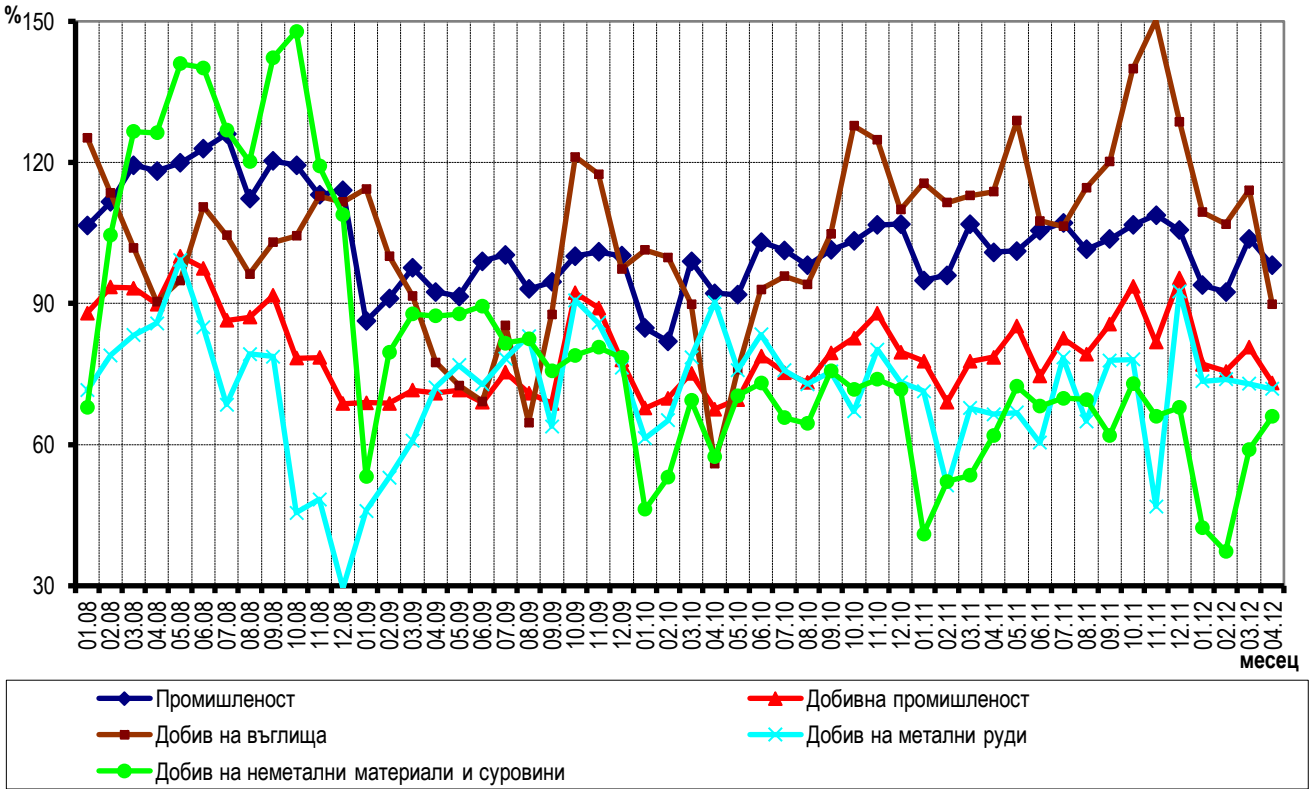
Добивът на въглища от пролетта на 2010 г. отчита значителен ръст като най-високи стойности той достига през зимата на 2011 ÷ 2012 г. Това може да се обясни с увеличението на относителния дял на добиваната електроенергия от въглища, които достига до 60% от общото производство на електроенергия.

Добивът на метални руди след началото на финансовата и икономическа криза се възстанови най-бързо и от януари 2009 г. регистрира слаб, но постоянен ръст със силно изявена флуктояция в следствие от високата динамика на стоковите борси. Тази динамика не е подчинена на определена сезонност, а е в следствие на изменението в

производството и потреблението на металите в световен мащаб.

Най-тежка е ситуацията при добива на строителни и инертни материали, където производството и потреблението има предимно регионален характер и вследствие на спада в хоризонталното и вертикалното строителство добивът отчита значителен и постоянен спад.

В краткосрочен и средносрочен период промишленото производство ще се запази на досегашните равнища, но прогнозите не могат да се окачествят с висока сигурност, поради голямата динамика в износа и преобладаващата експортна насоченост на продукцията от промишлеността към централна и южна Европа, където дълговата криза все още не може да бъде преодоляна.



Фиг. 2. Индекс на промишленото производство на България за периода януари 2008 г. ÷ април 2012 г. за сектор „Промишленост", за добив на въглища, за добив на метални руди и за добив на неметални материали и суровини (2005 г. = 100%)

Индекси на цени на производител в България

На фиг. 3 са представени цените на производител на вътрешния и международния пазар в България за периода януари 2008 г. ÷ април 2012 г. за сектор „Промишленост", за добив на въглища, за добив на метални руди и за добив на неметални материали и суровини. Фигурата е построена по данни на НСИ (Общ индекс на цени на производител в промишлеността, април 2012 г.).

От фиг. 3 се вижда, че цените на производител в промишлеността отчитат слаб, но умерен ръст и са достигнали равнищата от преди настъпването на икономическата криза. За подотрасъл „Добивна промишленост". Този ръст е значително по-висок. Най-бързо е нарастването на цените на металните руди, които вследствие от ръста на цените на металите на стоковите борси от април 2009 г. бележат висок и постоянен растеж.

Цените на производител при добива на въглища и на неметални материали и суровини са запазили равнищата от преди кризата и се характеризират с постоянен характер и слаба флуктоация.

Изводи и препоръки

Изнесените данни от Евростат и НСИ говорят ясно, че българската икономика през 2011 г. се е свила с 0,3%, но перспективите пред нея са за слаб растеж през 2012 и 2013 г. Макар че инфлацията вече е овладяна, то безработицата в националното ни стопанство е достигнала високи равнища, от които трудно и бавно ще може да се възстанови.

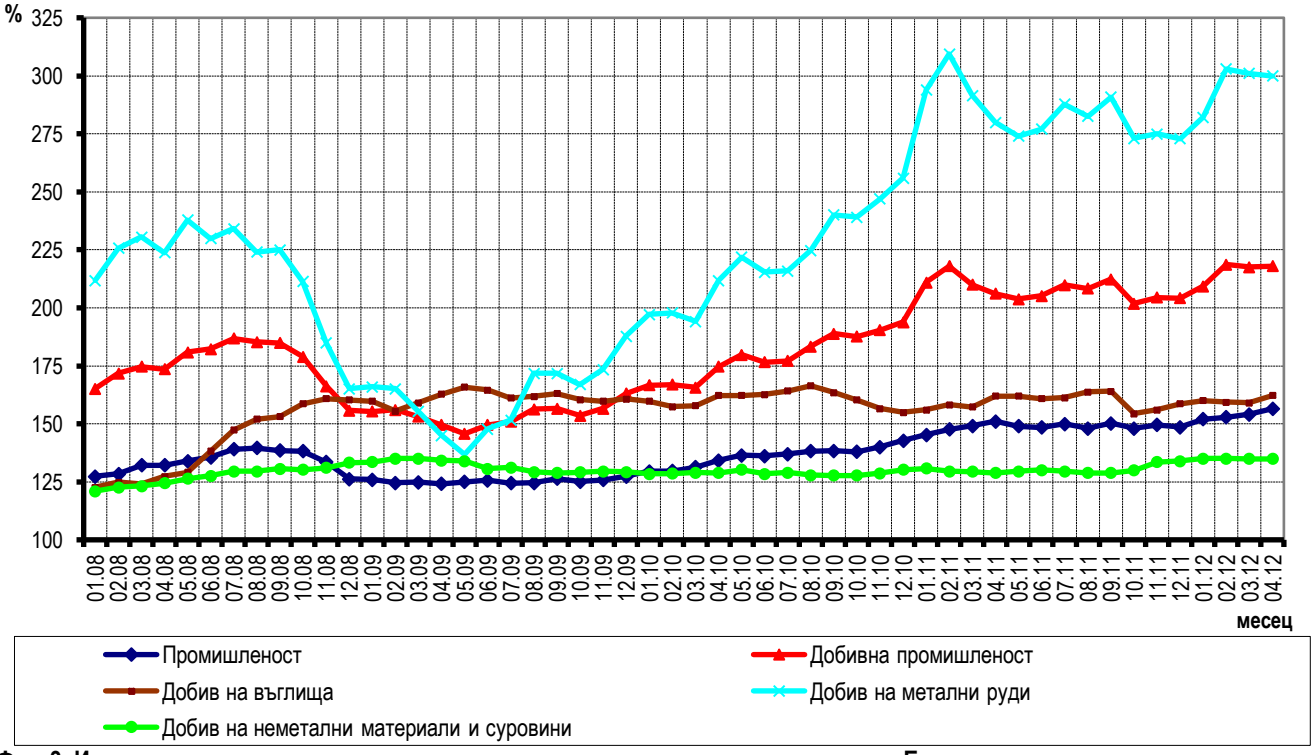
Основните фактори за нестабилността на българската икономика все още са: ниските бюджетни приходи и свиването на бюджетните разходи; продължаващото свиване на потреблението на домакинствата; слабият и несигурен ръст на износа; преобладаващият отлив на чужди инвестиции; високите цени на енергийните носители, суровините, металите и акцизите в период на свиване на вътрешното потребление; слабият ръст на индустриалния сектор и спадът в туризма, земеделието и строителството; ниската инвестиционна активност.

Високата динамика на стоковите и на валутните пазари, високите цени и ограничения достъп до заемен капитал обуславят високи нива на несигурност относно бъдещото

развитие, поради което инвеститорите все още ограничават икономическата си активност.

Високите нива на безработица ограничават доходите на населението и утежняват социалните разходи на държавата, вследствие на което очакванията за увеличаване на вътрешното потребления са крайно неблагоприятни.

Високата обвързаност на българската икономика със страните от централна и южна Европа предопределя висока степен на зависимост с развитието и инвестиционната активност в ЕС.



Фиг. 3. Индекси на цени на производител на вътрешния и международния пазар в България за периода януари 2008 г. ÷ април 2012 г. за сектор „Промишленост", за добив на въглища, за добив на метални руди и за добив на неметални материали и суровини (2005 г. = 100%)

Перспективите пред българските минни предприятия са благоприятни, но силно зависими от европейските и световните пазари, поради преобладаващия експортен характер на произвежданата продукция.

Цените на енергийните носители и на металите макар, че се характеризират с висока динамика, то те ще запазят досегашните си високи равнища, които благоприятстват добива на енергийни и метални подземни богатства.

Бъдещото развитие на световната икономика е немислимо без увеличаване на производството и потреблението на минерални суровини, което ще доведе до последващо нарастване на добива и преработката първоначално на енергийни и метални полезни изкопаеми, а в по-късен етап на индустриални минерали, а още по-късно и на строителни материали.

Литература

Икономическо развитие и политика в България: оценки и очаквания. Годишен доклад на ИИИ на БАН, „ГорексПрес", С., 2012.

Индекси на промишленото производство, април 2012 г. НСИ, 2012 – http://www.nsi.bg.

Общ индекс на цени на производител в промишлеността, април 2012 г. НСИ, 2012 – http://www.nsi.bg.

Търговия на България с ЕС за периода януари - март 2012 година. НСИ, 2012. – http://www.nsi.bg.

Real GDP growth rate – volume – http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat / home/

World Economic Outlook: Crisis and Recovery. International Monetary Fund, April 2009, p. 2.

World Economic Outlook: Growth Resuming, Dangers Remain. International Monetary Fund, April 2012, p. 2.

World Economic Outlook: Rebalancing Growth. International Monetary Fund, April 2010, p. 2.

World Economic Outlook: Tensions from the Two-Speed Recovery. International Monetary Fund, April 2011, p. 2.

ГОДИШНИК НА МИННО-ГЕОЛОЖКИЯ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. ИВАН РИЛСКИ", Том 55, Св. IV, Хуманитарни и стопански науки, 2012
ANNUAL OF THE UNIVERSITY OF MINING AND GEOLOGY "ST. IVAN RILSKI", Vol. 55, Part IV, Humanitarian sciences and Economics, 2012

ИЗГРАЖДАНЕТО НА ЕКИПИ- КЛЮЧОВ МОМЕНТ ПРИ УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТИ (УП)

Десислава Костова

Минно- геоложки университет „св. Иван Рилски" 1700, София

РЕЗЮМЕ. Изграждането и управлението на екипи се превръща във водеща дейност на консултанти и треньори в последните години. Предоставянето на научно обоснована методология за изграждане на екипи все още е отворен въпрос, който изисква съвместни усилия както на академично ориентираните специалисти, така и на практиците в тази сфера.
Изграждането на екипи е насочено главно към постоянно съществуващите трудови групи, но се прилага и при новосформирани групи или временни групи, които работят по проект или краткосрочна задача.
Според повечето специалисти по организационно развитие, изграждането на екипи и интервенции в трудовите групи са в основата на организационната промяна и развитие. Историята на организационното развитие е история на интервенциите в трудовите групи и екипи. Техниките за изграждане на екипи намират основно място в програмите за организационно развитие и поради това имат перспективна и решаваща роля за подобряване на организацията на работа. Именно поради това ще отделим съществено място на ефективността на екипите.
Типът на използваните интервенции се определя от особеностите на групата, в която се прилагат. Отрицателните влияния на редица фактори се отразяват върху намаляване удовлетвореността на членовете на екипа и тяхната привързаност, влошаване на микроклимата и дори напускане на екипа. Процесът на формиране на екипа и подходите за решаване на проблемите произтичат както от поведението на ръководителя на екипа, така и от поведението на членовете на екипа.

TEAM BUILDING- A KEY TO PROJECT MANAGEMENT

Dessislava Kostova
University of mining and geology "St. Ivan Rilski"1700, Sofia

ABSTRACT. Team building and team management is constantly turning into a leading activity of consultant and training people in recent years. Suggesting a scientific methodology of team building is still unsolved problem requiring united effords of academic scientists and practically prepared people.
Team building is mainly directed to permanently working groups or temporary project management teams.
Most of organizational development specialists explain team building and working teams interventions as the basis of organizational change and development. The history of the organizational development is the history of interventions in working groups and teams. Team building techniques play great role in organizational development programs and improve organizational company activity. That explains our interest in team efficiency.
The type of interventions is determined by the specific features of the group to use them. The negative influence of a number of factors is directed to team members dissatisfaction, microclimate worthening and even leaving the team. Team formation process and approaches for problem solving are determined by the team leader as well as by the team members.

Въведение

Голяма част от времето си прекарваме в много различни видове групи. Тези групи имат много разнообразна спецификация от рода:

- група от членове на определена социална категория (жени, безработни, пенсионери и т.н.);
- аудитория на телевизионни новини и т.н.;
- тълпа, включваща хора на едно място с определена цел и стимул;
- екип, група от хора, които взаимодействат редовно за някаква определена цел или дейност, например работна група, спортен отбор, бридж клуб и т.н.;
- семейство, сбор от хора, свързани по рождение;
- формална организация, структурирана ясно за постигане на определени цели.

Учените в социалната сфера дефинират групите като социални агрегати, в които членовете са взаимозависими и имат поне потенциала за съвместно взаимодействие. В повечето групи членовете имат редовен контакт лице в лице, а същностната характеристика на групата е, че членовете си влияят един на друг по някакъв начин.

Проектният екип, изграден за целите на управление на проекти, е основен фактор за успешно изпълнение на проекта.

Специфика на екипа

Онова, което характеризира проектния екип, са специфичните условия, свързани с изграждането, управлението и мотивацията. Поради разположението на проекта във времето и неговата преходност, съществуването на екипа също има временен характер.

Уникалността на извършваните работи по проекта създава среда с повишен риск при планиране на действията на екипа и натоварва с нови отговорности както екипа, така и ръководителите на проектите. Докато традиционното

управление на огранизацията има своите установени форми и средства за мениджмънт, управлението на проектния екип изисква различни умения и особено внимание, както за формиране на екипа, така и за създаване на чувство за принадлежност към групата за постигане на проектните цели.

Изграждането на екипа е целенасочен процес с основна задача да създаде следните условия за:

- систематично, целенасочено и приемливо за всички участници в екипа управление;
- ясно осъзнаване на ролите, функциите и основните задачи на екипа;
- насочване усилията на участниците на екипа за постигане на колективен резултат;
- създаване на стимулираща и творческа работна среда;
- осигуряване на формални и неформални комуникации на екипа и използване на съществуващите ресурси;
- констатиране на слабостите на екипа и тяхното отстраняване (Пенчев, 1998г.).

Проблемът на групата като ефективен екип е част от организационното поведение в три негови аспекти:
• интегрираност на съвместното действие;
• доверие в намеренията и поведението на другите;
• единство между членовете на екипа.

Ръководителите на екипи трябва да се постараят създадените от тях екипи да притежават горните характеристики. Първо, членовете да са обединени от желанието за постигане на поставената цел. Второ, всеки от екипа да е готов да помогне на колегите си в труден период или при негово изоставяне. И трето, всеки един да си дава сметка и да признава съществения принос и знания на членовете на екипа в общата работа. Тези фактори са важни не само за подсилването на вътрешната мотивация, но също и за реализацията на натрупания опит и творчески умения. Социалните психолози приемат, че единството или чувството за ние е определящо в организационно- поведенческия модел на екипното действие. Сплотеността на екипа се определя най-често от:

• ясно определените цели и задачи на екипа;
• активността на социалните контакти между членовете на екипа;
• съвпадение на ценности и нагласи на отделните членове на екипа;
• членството в желан колектив;
• отношенията на конкурентната борба;
• постигането на успех по пътя към общите цели;
• разумните граници за ресурсите, необходими за определен проект.

Едгар Шайн (Шайн, 1969) извежда някои подобни характеристики на ефективните трудови екипи, по-важните от които са обобщени (Илиева, 2006):

• целите са ясни и се споделят от всички, които се стремят да участват в постигането им;
• всички членове участват в обсъждането и се изслушват помежду си;
• членовете на екипа са напълно свободни да изразяват мненията и чувствата си и да получават емпатични реакции;
• при възникване на проблеми ситуацията се диагностицира внимателно преди да се предприемат действия, насочени главно към установяване на основните причини за затрудненията;
• всеки член на групата се чувства свободен да изпълнява лидерски функции, ако групата има необходимост в дадена ситуация;
• търси се постигането на консенсус и пълна подкрепа при вземането на решения;
• съществува взаимно доверие, членовете разчитат на групата и могат да споделят отрицателните си реакции без страх от репресии;
• групата е гъвкава и търси нови и по-добри начини на действие; индивидите са творчески личности, които се променят и развиват.

Поради разликата между постоянните трудови групи и временно работещите по конкретен проект, и техниките за въздействие върху тях са различни. Така постоянните групи предполагат по-голяма задълбоченост и аналитичност за решаване на проблемите, доката краткосрочният характер на временните екипи предполагат по-висока ориентираност към непосредствените резултати от дейността:

• изпълнението на задачата, като по-конкретно се разглеждат специфичните проблеми, изясняват се целите, ролите и начините за използване на ресурсите;
• взаимоотношенията и по-точно, междуличностни и междугрупови конфликти и недостатъчното използване на ресурсите на всеки един от екипа;
• процесите на комуникация, вземане на решение и разпределение на задачите;
• техники за анализ на ролите;
• техники за договаряне на ролите (French, Bell, 1990), (Илиева, 2006).

Създаването на екипи изисква от ръководителя на проекта добре да познава участниците в него. Това включва както оценката им от гледна точка на техните познания и професионализъм, така и взаимоотношенията им с останалите членове на екипа и възможностите да работят съвместно с тях, подхода им към решаването на проблемите и начините за мотивацията им.

Когато изтъкваме сплотеността на екипа като ключов момент в изпълнението на проекта, не бива да изпадаме в крайности, водещи до потискане креативността и творчеството на екипа.

Събирането на абсолютно хомогенен екип може да доведе до заглушаване на нетрадиционното мислене и пълно съгласие по професионалните теми. Важна роля в това отношение играе ръководителят на екипа, който да окуражава и дори да провокира инакомислещите, както и комуникациите на екипа с външни специалисти и професионалисти в съответните проектни области. Творчеството обикновено изисква време. Необикновените решения са плод на бавни процеси, изискващи разумни граници на изпълнение.

Често ограничаването на ресурсите (време, пари) принуждават хората да насочат своето творчество към

допълнителни източници на тези ресурси, а не към реалното разработване на проекта.

Етапи на изграждане и поддръжка на екипа

Изграждането на екипа е сложен професионален, творчески и психологически акт, при който се определят ролите и отговорностите на членовете на екипа за изпълнение на проектните дейности. В богатата и разнообразна литература, посветена на проблемите на управление на творческите колективи, авторите отдават голямо значение на формиране на екипна принадлежност- процес, който трябва да достигне максимума на своята ефективност в кратки срокове и – което е най-важното- да запази това ниво на ектремум до приключване на проекта.

Хронологичната последователност на изграждане на екипа следва основните етапи (Пенчев, 1998):

• Сформиране на екипа, придружено с висока мотивация на членовете му и същевременно с чувство на неувереност поради неяснотата на целите и очакванията. Основна фигура на този етап е ръководителят на екипа, който създава атмосфера на сигурност и комуникативен комфорт в екипа.

• Сработване на екипа, при което отделните членове показват индивидуалните си подходи и стилове на мислене. Вследствие на това ефективността на работа е занижена и ролята на ръководителя на екипа е да помогне за „напасването" на отделните подходи, техники и практики. При добро стечение на обстоятелствата в екипа се развиват отношения на приятелство, взаимопомощ и разбиране на значимостта на общия успех. Това е период на изграждане на авторитет за проектния ръководител.

• Ефективност на екипа, изразяваща се в интензивна мотивирана дейност на всеки член и концентриране върху специфичните техники и процедури за решаване на проблемите. На ход са креативността, творчеството, компетентността и резултатността. Сплотеността на екипа е факт, проявяващ се в изградени общоприети морални норми и ценности. Ръководителят на екипа направлява колектива подобно на капитан на кораб, без да се натрапва с мнения и оценки, като по- скоро служи за коректив в евентуални кризисни ситуации.

• Зрялост на екипа, гарантираща ефективност и стабилност на проектната дейност. В случай на нужда екипът може да се консултира с външни специалисти или други екипи за подобряване на методите на работа или „сверяване на часовника" си с тях. Рутинността или умората от продължителната работа провокира активното включване на ръководителя в преразпределяне на задачите, промяна на структурата на колектива и търсене на нови стимули и мотивация за успешно продължаване на работата.

• Разпадане на екипа при приключване на проекта. То е по-скоро психологически момент, при който екипът може или да увеличи своята ефективност, или да я намали в резултат на формално приключилите взаимоотношения в екипа. Ръководителят на проекта насочва своята дейност към запазване на мотивацията на екипа с цел приключване на проектната дейност.

Ролята на ръководителя на проекта

За разлика от традиционния мениджър на организация, отдел, звено и т.н., ръководителят на екип притежава познания както в тематиката на проекта, така и в управлението на проекти, финансите, организационното поведение и бизнес комуникациите. Често мениджърите, съсредоточили вниманието си върху постигането на производителност, ефективност и контрол- задължителни показатели за всяка дейност- пропускат да ги съчетаят с творчеството. А творчеството има своите три важни черти: професионален опит, способност да се мисли гъвкаво и с по-голямо въображение и мотивация. Ръководителят на екипа залага именно на творчеството и по- специално на бизнес творчеството у своите сътрудници. Вътрешната мотивация, а оттам и творчеството, се разгръщат, когато ръководителят поставя ясни цели и дава свобода те да бъдат постигнати. Относителната автономия по отношение на постигането на целите поражда творчество, тъй като дава на хората свобода да избират подхода към своята работа, с което се повишава тяхната вътрешна мотивация. Свободата в рамките на процеса позволява да подхождат към проблемите така, че да приложат професионалния си опит и умения за творческо мислене. Задачата може да се окаже доста сложна и изискваща много усилия, но те ще използват силните си страни, за да отговорят на предизвикателството.

Освен творческо, много важно е идеите да имат практическо приложение. Творческите идеи в бизнеса трябва да са едновременно нови и полезни. Проблемът е, че човек не би могъл да знае предварително коя идея ще се окаже сполучлива. За бизнеса понякога да знаеш какво не работи е почти толкова полезно, колкото да знаеш кое работи. Ако ръководителят на екипа не приема, че съществува и „стойност от провала" при проектите, които не постигат определен търговски ефект, той със сигурност няма да е склонен да се експериментира, да се правят проучвания и т.н. В такъв случай вътрешната мотивация на екипа ще се изпари. Насърчаването от ръководителя на екипа се осъществява чрез приемане ролята на поведенчески модел, обединяване усилията на целия екип и установяване на добра комуникация между хората в него. Подобно поведение съдейства за подсилване на всичките три компонента на творческия процес, като би била добра и ефективна практика за всеки отделен ръководител на проект.

Създаването на екип, който бързо усвоява знания, е една от целите на ръководителя на екипа. Успешното натрупване на знания и обединяването на съответния професионален опит в тях до голяма степен е резултат на лидерското предизвикателство и поведение, осигуряващи среда на психологическа сигурност, комуникация и новаторство.

Подбирайки отделните членове на екипа, ръководителят на екипа обикновено има значителни възможности да определи различните умения и сфери на компетентност в рамките на екипа. Съществува разлика в процеса на индивидуалното придобиване на знания и това в екип. Така предлагането на решение, прилаганего му и след

това неговото приемане или отхвърляне се осъществява лично от индивида. При работа в екип обаче, хората се страхуват да се проявят като некомпетентни или незнаещи, предлагайки нови идеи и решение в противовес на т.н. корифеи в областта. Ръководителят на екипа неутрализира страха от грешки, осигурявайки творческа комуникация между членовете на екипа- условие, което е задължително за овладяването на знания в процеса на работа.

Практиката доказва, че онези екипи, чиито членове свободно правят предложения и търсят решения, признават своите грешки, са по-успешни в изпълнението на своите проекти. Създадената атмосфера на психологическа сигурност стимулира процеса на познание, така необходим за постигането на успеха.

Значението на ръководителя на екипа и неговата роля показва на мениджърите, които са отговорни за подбора на лидерите на екипи, че единствено техническите им компетенции не са достатъчни за успешно изпълнение на проекта. Те трябва да търсят лидери на екипи, които да са в състояние да мотивират и да управляват групи от различни специалисти така, че членовете на тези групи да овладеят уменията и процесите, които са необходими за постигането на успех.

Социалните психолози подчертават, че служителите внимателно наблюдават поведението на своите ръководители. Техните впечатления се формират още в първоначалния етап от оформянето на екипа и от работата по даден проект. Следователно още в началото ръководителят на екипа би трябвало:

• Да бъде достъпен, доказвайки, че мненията на членовете на екипа са важни и ценни за него;
• Да настоява за личен принос на всеки един от членовете;
• Да насърчава създаването на среда и познание и свободно изказване на мнения, признаване на грешки, включително и своите грешки.

Заключение

Едно от предимствата на ефективния екип се определя от способността му да използва компетенциите и таланта на своите членове.

Основните стимули за успешното представяне на екипа са: атрактивни цели; мотивация (вътрешна и външна); подходящ ръководител на екипа и лидерски стил; квалификация на членовете на екипа; професионално развитие. Съществуват и бариери за успешното представяне на екипа: неясно определени и променящите се цели; недостатъчни ресурси (пари, време); лош микроклимат в екипа; неподходящ ръководител на екипа и лидерски стил. Ефективната работа на екипа се влияе от променящата се външна среда (технологии, пазари, конюнктура), отразяваща се значително върху мотивацията на колектива и неговия ръководител.

В теорията на организационното развитие повишаването на ефективността на групата е предмет на групови интервенции, предназначени да въздействат върху различни аспекти, характеристики и процеси в групата. Те предполагат участието на външен агент на промяната (консултант, фасилитатор по процеса) с цел обсъждане на проблемите, взаимоотношенията и целите, които са важни за групата и които трябва да бъдат променени, за да се поддържа и развива тя. Тези аспекти на организационното развитие са предмет на следващи изследвания и проучвания.

Литература

Пенчев, Р. Управление на проекти С.,НБУ, 1998, 203с.

Schein, E. Process consultation: Its role in organizational development. Addison- Wesley, Reading, M.A.1969.

Илиева, Сн. Организационно развитие. С., УИ „св. Климент Охридски”, 2006.269с.

French, W., Bell,C. Organization development: Behavioral science interventions for organization improvement, (4 th ed.). Prentice- Hall, Englewood Cliffs, N.Y.1990

ГОДИШНИК НА МИННО-ГЕОЛОЖКИЯ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. ИВАН РИЛСКИ", Том 55, Св. IV, Хуманитарни и стопански науки, 2012
ANNUAL OF THE UNIVERSITY OF MINING AND GEOLOGY "ST. IVAN RILSKI", Vol. 55, Part IV, Humanitarian sciences and Economics, 2012

ПРЕГЛЕД НА ЕДНА ИСТИНСКА ГЛОБАЛНА КРИЗА

Митко Димов

Минно Геоложки Университет „Св. Иван Рилски", 1700 София, E-mail dimov_mgu@abv.bg

РЕЗЮМЕ. Изследването обхваща глобалната икономическа криза, която започна през 2008 г. Анализът е насочен към разкриване на обективната същност на причините. Той разглежда както официалните становища относно причините и процесите, но така също и генезиса на базови процеси. Анализът се фокусира върху икономиките от Европейския съюз и проследява развитието в САЩ, Китай и други водещи икономики. Анализът оценява количествено и качествено глобалните дисбаланси и тяхното възможно преодоляване.

REVIEW OF ONE TRULY GLOBAL CRISIS

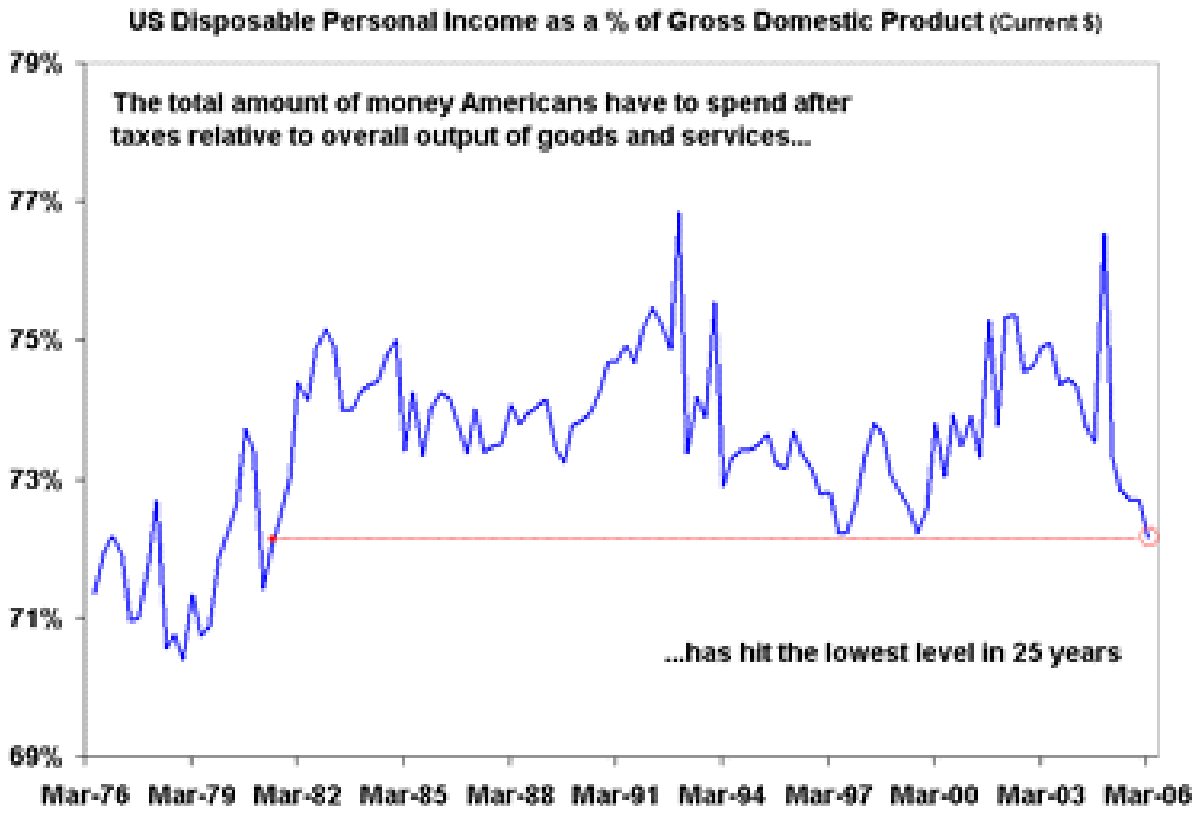
Mitko Dimov
University of Mining and Geology „St. Ivan Rilsky", 1700 Sofia, E-mail dimov_mgu@abv.bg

ABSTRACT. The study comprises the global economic crisis that started in 2008. The analysis digs down to the very nature of the causes. It reviews both the official explanations of the reason and the processes but also points the basic processes genesis. The analysis focuses on the European Union economies but also traces the developments in the US, China and other leading economies. The analysis quantifies and qualifies the global imbalances and their possible resolution.

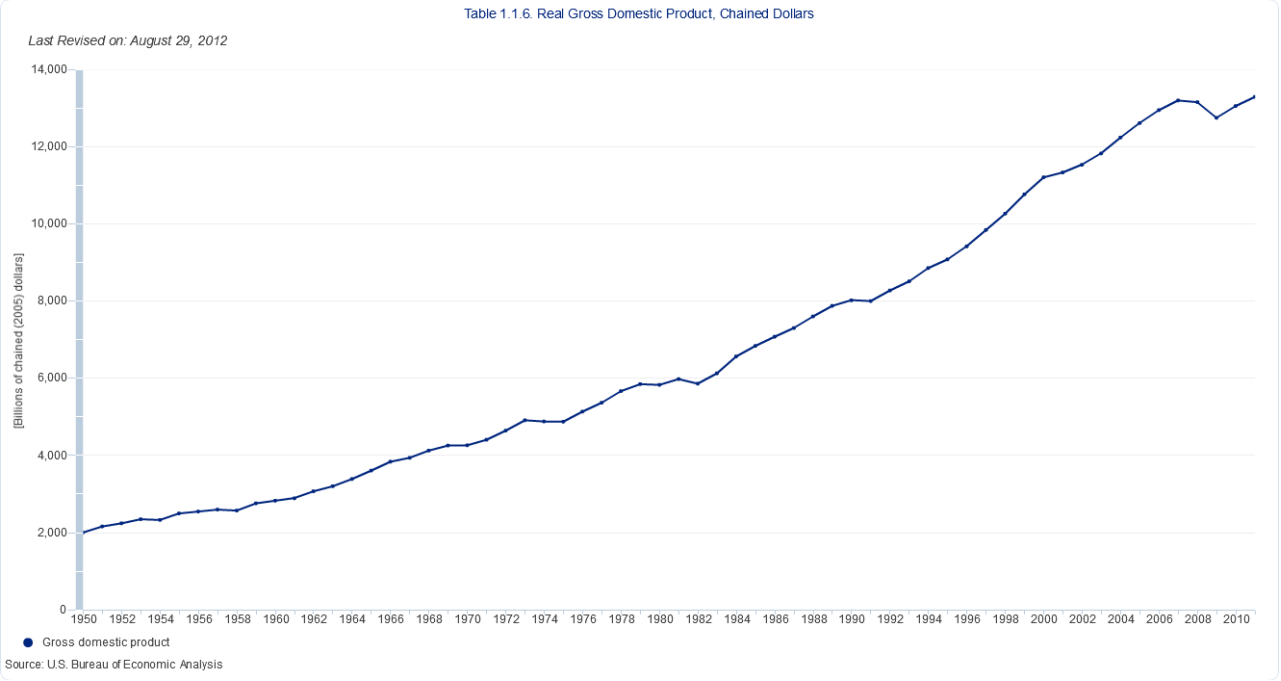
Над четири години изминаха от началото на глобалната финансова и икономическа криза. Твърди се официално, че тя започва през 2008 г. в САЩ – флагманът на пазарния капитализъм. Ние поглеждаме „малко" по-назад към 1980 г., когато се оказва, че икономиката на социалистическия блок е в състояние на старческа деменция и способността й да оказва състезателен натиск върху пазарните икономики на западните общества е на практика нулева. Така императивът за еволюция на капиталистическото пазарно стопанство отпада и точно там, твърдим ние, са корените на тенденциите довели до това, на което сме свидетели днес - неспособността да се състои икономиката такава, каквато нормативно е приета да бъде в основните икономически течения. Големият прогрес на капиталистическото пазарно стопанство след края на Втората Световна война се дължи на поуките от Голямата депресия и на състезателния натиск от другата страна на Желязната завеса. Само четиридесет години по-късно този състезателен натиск вече отсъства, а поуките от времето на Кейнс са забравени.

Това е едно твърде радикално и смело твърдение предвид официалните тези и предвид отдалечеността във времето. Точно тогава – в началото на 80-те – обаче, започва стагнацията на реалните доходи на домакинствата в западните икономики. Домакинствата са единиците, които потребяват това, което се произвежда. Домакинствата са това, заради което икономиката съществува въобще. Производството и търсенето на инвестиционни стоки са вътрешен за икономиката процес (Матеев, Е. 1983), който в крайна сметка цели производството и реализацията на крайни стоки за крайните ползватели на икономиката. Съответно, ако крайното търсене на стоки стагнира, то и причината за съществуването на икономиката с присъщите й количествени и качествени характеристики също стагнира. Виж фигура 1.

Какво означава това? Световната, а и западните икономики не са спрели да растат от 1980 г. насам. Измерено посредством брутните им вътрешни продукти, тези системи нарастват над три пъти в реално изражение от 1980 г. до 2010г. Три пъти, за тридесет години в реално изражение! В същото време реалните доходи на домакинствата стагнират и имат близо нулев ръст. Ако сравним световната икономика с човек, то тя е увеличила теглото си три пъти, без да е увеличила по никакъв начин социалната си производителност, полезност или обмен. Това, което влиза и излиза от подобен организъм, също е нарастнало три пъти с всички последствия за обкръжаващите го екосистеми. По този начин капиталистическата икономика съответно потребява поне три пъти повече природни ресурси и оказва поне три пъти по-голям негативен ефект върху околната среда без да са налице реални относителни подобрения измерени в доходи, стандарт или стил на живот на основната маса от населението.



Фиг. 1. Разполагаем доход на САЩ като % от БВП.



Фиг. 2. БВП на глава на населението в САЩ

Преведено на езика на икономическата наука, това означава, че икономиката произвежда, но няма кой да потребява със заработените си доходи. Как алтернативно се разрешава този парадокс? Има други два източника на финансиране на потреблението: (1) ползване на кредит и (2) реализация на натрупаното до сега. Тези два източника могат и взаимно да се обуславят и способстват, като втория служи за обезпечения на първия, а първия за възникването на втория. Тоест след като домакинствата не разполагат с повече доходи да финансират потреблението си сега, може да се осигури тяхното дългово финансиране, с надеждата, че в бъдеще, някой ден, техните доходи ще са достатъчно високи, за да изплатят и върнат дълга.

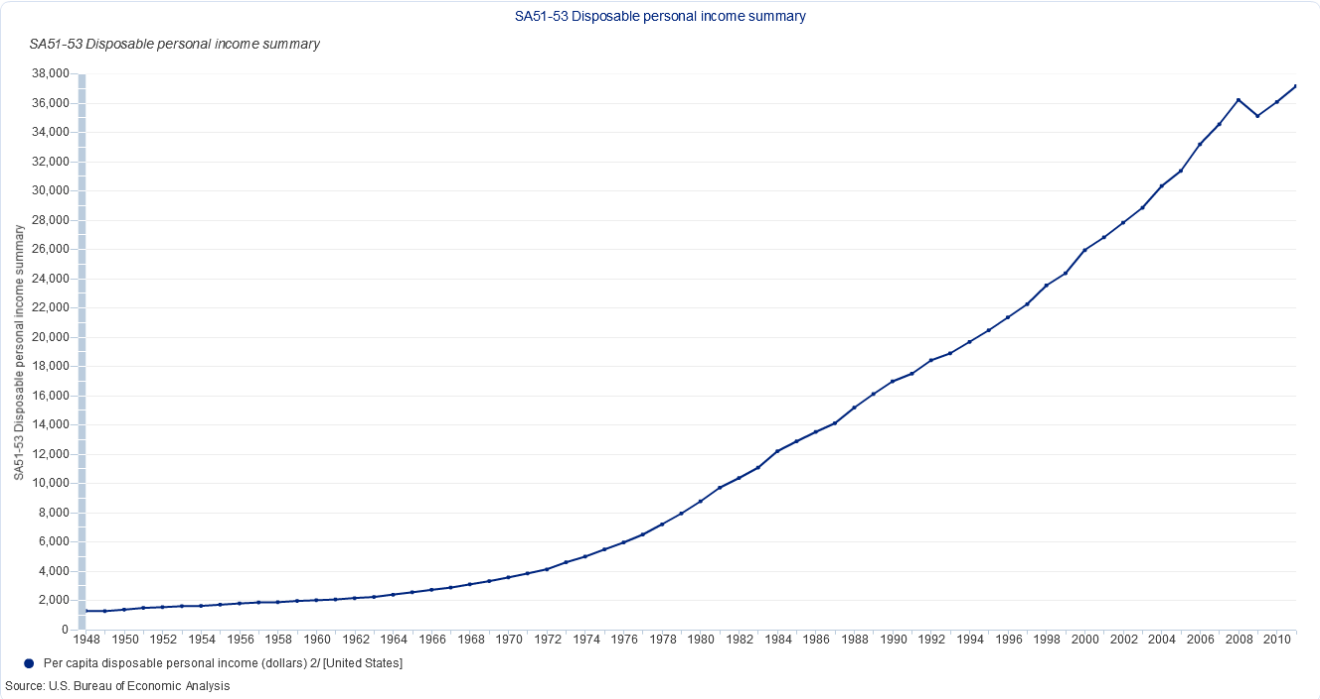
На фигура 3. са представени доходите на населението на САЩ, разделено на 5 равни части. От фигурата става ясно как огромна част от доходите е съсредоточена в малка част от населението, увеличавайки коефициента на Джини. По този начин доходите се задържат и крайното потребление намалява.

Помпането на кредит към домакинствата е основният начин за финансиране на крайното им потребление през изминалите тридесет години, при отсъствието на натиск за увеличение на техните доходи в реално изражение. От друга страна наличието на лесен и достъпен кредит е и една от причините за притъпяването на подобен натиск. Комбинирано с глобализационните процеси, резултатът от които е глобализиране, непряко на конкуренцията на пазара на труда, при което средният европеец и американец с конкурират със средният китаец, индиец или латиноамериканец, възможността за ръст на доходите е сведена на практика до нула.

Сочените официални причини

Официалните причини са известни. Ние не твърдим, че те не са такива, а че не са единствените и че не са първопричините. Те са просто част от веригата от причинно-следствени процеси, които водят до сегашното състояние на поддържане на глобалната икономика чрез системно кръвопреливане и обдишване, а именно кредит и количествени парични разпускания или наливане на плазма в организма на глобалната икономика. "Независимо от това дали Леман Брадърс щеше да бъде спасен или не, глобалната икономика се движеше към проблемно състояние" казва Стиглиц (2010). Независимо от това дали монетарните власти на развитите страни щяха да закрепят временно техните икономики натрупаните дисбаланси рано или късно щяха да реализират потенциала си във сривен процес на възстановяване на равновесието, с цената на пребазиране в субоптимални равнища.

Лошите кредити за домакинствата, потребителски или ипотечни, и последващото им секюритизиране са най-широко сочените причини за генезиса на кризата. Истината обаче е, че без това кредитиране кризата би се състояла доста по-рано. Това кредитиране не е причина, а просто палиативно икономическо рефлекторно поведение. Няма друго какво да се направи. Това е лесното решение. В икономиката няма платежоспособно търсене основано на доходи, следователно следва да бъде създадено чрез дългово финансирана покупателна способност.



Фиг. 4. Разполагаем личен доход на глава на населението в САЩ

Финансирането на заеми за покупка на недвижимости доведе до покачване на цената на недвижимостите като актив, което пък от своя страна увеличи техния потенциал да обезпечават още дългово финансиране. По този начин възходящата спирала на балонизиране на тези активи беше задвижена.

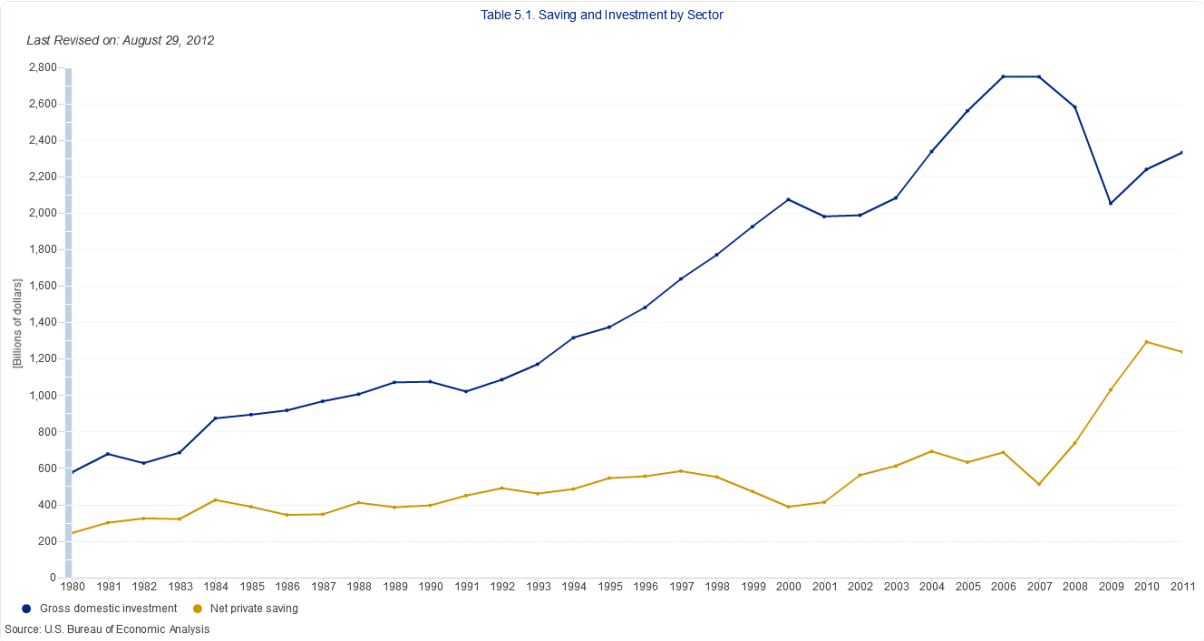
Това бе направено възможно посредством леснодостъпен кредит и леснодостъпно финансиране от централните монетарни власти не само в САЩ, а в почти всички пазарни икономики. Пак следва да отбележим обаче, че това е рефлекторно поведение. Нямаше какво друго да бъде направено. Централните банки нямат инструменти за въздействие върху разпределението на националния доход и каква част от него да бъде насочена към създаване потребителско търсене. Съответно те избират "политически правилния" и лесния път да не прекъсват партито и да не бъдат сочени като виновниците за предизвикване на криза. Умопомрачителната кредитна експанзия по този начин е един танц, в който всички – централни банки, банков сектор, фискални власти и цели правителства участваха и никой не иска да бъде първия, който да каже че това не е устойчиво и че не може вечно да продължи.

Кухото кредитиране или финансирането на лоши проекти и активи е друга една официално сочена причина. Кухите проекти обаче са инвестиране в нещо което е ненужно, било то домове, които няма кой да използва или средства за производство на стоки или услуги, за които няма да има търсене в нужната степен. На микро ниво може да има единични неправилни кредитни и инвестиционни решения. Рискът от това се нарича специфичен и има пазарни механизми за неговото носене и разпределяне. Агрегирано на макро равнище обаче подобно кухо кредитиране е системен риск и рецидив. В макроикономически план кухото кредитиране е кухо, защото в икономиката спестяванията са равни на инвестициите и когато няма какво читаво да бъде финансирано, част от спестяванията неизбежно се пласират директно посредством финансовите пазари или индиректно посредством банковата система в кухо финансиране. По този начин нашето твърдение е, че в икономика, в която не са необходими толкова много спестявания или натрупвания на финансов ресурс, част от тези спестявания неизбежно се превръщат в кухи активи.

Ценовите балони сред активите, например личните недвижимости или търговските такива, са друга сочена официална причина. Но това е ефект, до който в една икономика се достига в опит да се пласират прекалено много спестени и натрупани средства в инвестиционни активи, които няма да могат да възвърнат стойността си, защото както към момента на инвестирането, така и за последващите периоди отсъства търсенето. И ако кухите активи са количественото проявление, то ценовите балони са качественото проявление на процеса на преследване на твърде малко читави дейности от твърде много свободен финансов ресурс.

От друга страна тези балони са всъщност необходими за задвижването и работата на кредитната машина, защото нарастването на цената на един актив, дори и да е необосновано и далеч над стойността на факторите необходими за неговото създаване, неизбежно увеличава възможността му за носене или поглъщане на дългово или дялово финансиране. По този начин взаимната обусловеност е налице.

Всички тези официални причини са проявления на непродуктивно инвестиране на капитал, но не са първопричини, защото капиталът няма как да бъде инвестиран продуктивно.



Фиг. 5. Брутни инвестиции и Нетни частни спестявания в САЩ.

Истинските причини

В основата на кризата е процесът на глобализация, който сам по себе си е неизбежен, полезен и безспорно допринасящ за развитието на страните от третия свят. Начинът по-който той се осъществява обаче, обслужва единствено интересите на корпоративния сектор. Преди всичко глобализацията се състоя и продължава да се състои, защото са налице мощни интереси за това. Глобализацията осъществява достъп и приложение на ресурси, които иначе не биха били продуктивно включени в икономиката. Този процес обаче стъпва основно върху различните нива на цените на два от факторите на производство в икономиката, а именно труд и земя, които са многократно по-евтини в страните от третия свят. Капиталът, третият фактор на производство, е по-скъп в развиващите се страни, но мултинационалните корпорации поради това, че са основно ситуирани в развитите икономики, владеят техниката на привличането му на нива по-ниски и характерни за тези страни, въпреки пласмента му в третия свят. Капиталът е мобилен и става още по-мобилен посредством премахването на бариерите за движението му дори и с цената на нестабилност на развиващите се страни. По този начин е направено възможно производството на стоки, а с развитието на Интернет комуникациите и услуги, при пряка производствена себестойност на нива от около едва 10% от крайната им цена на пласмент в развитите страни. Разликата от близо 60% след посрещане на около 30% разходи в страните от развития свят, необходими за концептуализация и пласмент до точката на потребяване, е усвоявана от корпоративния сектор под формата на печалба. Тази печалба не се разпределя под формата на доходи за обикновените акционери (основно пенсионните системи) на тези гигантски корпоративни формирования, а основно остава паркирана по техните баланси или съответно се разпределя по формата на свръхразмерни премии в ръцете на единици. И в двете посоки на разпределение тази печалба не генерира потребление, а представлява натрупване, което търси следващите инвестиционни възможности или възпроизводствен пласмент.

Глобализацията от друга страна оказва и безпрецедентен натиск на нивата на заплащане на пазара на труда в развитите страни. В резултат на глобалното производство средният американски и европейски работник или служител се конкурира непряко, но ефективно с колегите си в развиващите се страни, които работят на многократно по-ниски нива. Както споменахме, факторът труд е много по-евтин в тези страни. По този начин глобализацията не само прави възможна свръхрентабилността на производство при корпоративния сектор при международните им операции, но потиска и нивата на заплащане на пазара на труда в националните икономики на развитите страни, с което се увеличава рентабилността и в секторите, които не са глобализирани.

Тези процеси водят до това, че доходите на домакинствата, които обикновено са основният източник на финансиране на потребителското търсене, да стагнират под натиска на глобалната конкуренция на пазара на труда.

По този начин структурирани процесите водят до натрупване на неравновесие и на нестабилност.

За да продължава да расте, глобалната икономика се нуждае от растящо потребление, което потребление няма как да бъде осъществено при така описаната стагнация на доходите в резултат от глобалната конкуренция на пазара на труда. И след като не са налице други механизми за увеличаване на доходите, потреблението е финансирано посредством кредитна експанзия.

Така осъществяващо се търсенето в глобалната икономика е основно финансирано с кредитен балон. Както добре е известно от нормативната икономическа парадигма, спестяванията в една икономика са равни и тъждествени на съвкупните инвестиции. Сред тези инвестиции следва да се включат и инвестициите във финансиране на потреблението. Инвестициите във финансиране на домакинствата в развитите икономики са именно компенсиращия механизъм, който замества ръста на реални доходи като източник за финансиране на потреблението. И ако реалните доходи са останали закотвени на нивата на началото осемдесетте години на миналия век, то кредитът към домакинствата е изпълнил цялото кухо пространство от това ниво до три пъти нарасналото ниво в реално изражение на съответните икономики. Кой спестява и кой задлъжнява тогава? Как е финансирано това потребление? Националните сметки на страните от Европейския съюз и САЩ дават ясен отговор на тези въпроси. Спестяват корпорациите, т.е. производствения сектор и сектора на услугите и малкият процент домакинства и лица с високи доходи. Както посочихме вече, корпорациите са в състояние да спестяват поради свръх-високите норми на рентабилност, направени възможни в резултат на глобализацията.

Средствата натрупани в корпорациите и малкият процент индивиди с високи доходи не са средства, които търсят потребление, а инвестиционни проекти. Инвестициите обаче са формиране на активи, които са насочени към посрещане на бъдещо потребление. Как обаче да бъде изнамерено подобно бъдещо потребление, когато отсъства и сега.

Първопричината

Изводът е ясен, структурата на разпределение на доходите в развитите икономики – основните глобални мотори на търсенето - е твърде изкривена, с твърде много доход в ръцете на твърде малко, които също както и основната маса хора живеят 24 часа в денонощието. За тези 24 часа те не могат да потребят в пъти повече от средния индивид въпреки многократно по-високите им доходи, а и не искат. По този начин платежоспособно търсене основано на заработени доходи отсъства. Свръхкредита, особено този за домакинствата е неизбежното палиативно облегчение при липсата на ръст на реалните доходи. Когато домакинствата не могат да финансират своето потребление посредством доходи, те прибягват към кредити.

Малкото пък на брой икономически агенти с излишък на доход търсят инвестиционна реализация на натрупаното, която намира израз или в дългово финансиране, а съответно и задлъжняване на средните домакинства и формирането на кухи непродуктивни активи и ценови балони. Подобна структура на разпределението на доходите неизбежно води до неистовото търсене на следващия поред годен за задлъжняване, в поредните кухи активи и ценови балони с надеждата, че този, който ще изгори ще е някой друг. Налице е една гигантска руска рулетка, която продължава до фаталния изстрел на поредната криза.

Един паразитиращ корпоратизъм

Аутсоурсингът или процесът на пребазиране на ключови етапи от доставната верига в страни с ниски ставки на производствените фактори труд способства за поддържане на ниска инфлация в икономиките на развитите страни. Това пък от своя страна прави възможно поддържането на ниски лихвени проценти. Ниските лихвени проценти пък дават възможност за издръжка на по-големи задължения и по-висок ефект на лоста, както при финансирането на домакинствата, така и на реалната икономика. Аутсорсингът, обаче, също така оказва натиск надолу върху нивата на заплащане на пазара на труда в същите тези развити икономики, което води до стагниране на доходите. Недостигът на доход пък се компенсира с поемането на повече дълг от страна на същите домакинства.

Друг важен ефект е възможността корпоративния сектор да подържа високи норми на печалба. Тези натрупвания на печалби не се разпределят между акционерите, които основно са пенсионните системи и фондове, а се оползотворяват от управленския елит за собствена изгода и полза. Налице е едно превземане на корпорациите от управленските им елити и обезвластяване на акционерния капитал и работната сила заета в тях. (Тофлер А. Третата вълна)

По този начин корпоративния сектор набъбва със сериозен паричен ресурс, който той не разпределя, а е паркирал в банковата система и на финансовите пазари и който съответно се налага да се пласира под формата на кредити.

За да работи съответно системата, в която едни сериозно натрупват без да потребяват следва да има и такива, които да задлъжняват. А за да може някой да задлъжнява, то би следвало да предвижда или по-високи доходи в бъдеще или по-високо лично богатство, което като реализира да покрие натрупаните дългове. А последното усещане и очакване е създадено посредством плавното, но непрекъснато покачване на цените на определени активи до едни определено неустойчиви нива преди пукането на балона.

Израждане на пазарите

Много добре известни са от икономическата теория функциите, които следва да осъществяват пазарите и тяхната роля в модерните общества. Оставени сами на себе си обаче те не функционират пълноценно или не функционират въобще. Като не защитаваме интервенционализма обаче, ние посочваме необходимостта за преуреждане на правилата с цел елиминиране на пороците и неспособността им да изпълняват ролята си във все по-сложния икономически живот.

В основата на кризисните процеси и натрупвания на всеки един етап и равнище стоят няколко основни икономически и поведенчески пороци, които ако не бъдат адресирани, подкопават основите на капиталистическото пазарно стопанство.

- На първо място това е информационната асиметрия. На пазара се срещат във всички звена на икономическата верига неравно-информирани икономически агенти. Едните се възползват от другите и пазарът престава да изпълнява една от основните си функции, а именно информационната. Да генерира вярна и справедлива информация за цените и да генерира равновесни цени въобще. Примери за това са и надуването на ипотечния балон и последващото секюритизиране, като при последното голяма част от банките купуват ценните книги, за да не останат по-назад и за да не изглеждат смешни, че не могат да анализират рисковия им профил.
- На второ следва да се посочи агентският проблем, при който от управленския ешелон на големите корпорации, през банките, до най-обикновния ипотечен инспектор, а дори и централните банки постъпват не в интерес на принципала, а действат в свой собствен интерес. Така например корпоративните акционери получават конвенционална доходност, а мениджърския ешелон сериозни бонуси при успех и никакви наказания при неуспех. Корпорациите вече работят не за своите акционери, основен нормативен постулат в съвременната икономическа теория, а предимно за административния си апарат. Така те задържат натрупаното и не разпределят доход, което допринася за кризата на доходите.
- Екстерналността, при която един икономически агент получава изгодата, но не носи всички свързани с нея разходи, а ги прехвърля на трети лица и на обществото като цяло е в основата на безотговорното кредитиране и балонизиране на цели сегменти от финансовия пазар.
- Моралното опорочаване, при което поведението на агентите се изкривява поради неправилно първоначално структуриране на мотивацията на страните по дадена сделка и променя характера на икономическото взаимоотношение в ущърб на една от страните и икономиката като цяло.

Това са само някои от вредните изкривявания и отклонения от нормативните основи на икономическата теория и те следва да бъдат адресирани адекватно, ако пазарът като институция следва да изпълнява възложената му важна обществена роля.

Джозеф Стиглиц (2010) правилно отбелязва, че задача на правителствата е не само да се справят с последствията от кризите, които както и като последната са резултат от пазарни малформации, а превантивно да осигурят ефективното функциониране на пазарната институция.

Кризисна парична политика или просто морфин за болката

Кризисната парична политика, провеждана от 2008 насам, не само не разрешава описаните от нас причини за появата и развитието й, а задълбочава сериозността на здравословното състояние на глобалната икономика. Количественото разпускане и безпрецедентното създаване на пари посредством кредитиране от страна на централните банки задълбочават зависимостта от кредит. Отново опитът е да се закрепи агрегатното търсене и да се възбуди ново основано на дългово финансиране. Тази политика не се справя обаче, а и не може с отсъствието на търсене. Междувременно икономическата политика и мисъл и икономическите агенти насочват сериозни усилия в търсене на следващите потребители. Тези потребители биха могли да бъдат поредните готови да затънат в дългове с цел да финансират потреблението си и така изнамереното потребителско търсене отново ще бъде временно и неустойчиво. Така проблемът ще бъде отложен, а споменатите пороци реализирани вместо изкоренени. Количественото разпускане води обаче отново до точно този процес. Притеснителното е отсъствието на воля да се дискутира, а камо ли да се адресира проблема с отсъствието на крайно финансирано със заработени доходи потребление.

Пътя напред

Ако целта напред е да се възстанови икономическото развитие и да се изведе глобалната икономика към устойчиви темпове на растеж, то палиативните средства и мерки на икономическата политика следва да бъдат постепенно изведени от приложение и заместени с такива, които третират проблемите в техните основи и генезис.
На първо място следва да се уреди проблемът с разпределението на доходите в развитите икономики, като се насочат доходи от тези, които биха ги спестили, към тези, които биха ги потребявали. Този проблем се решава с данъчна политика, а не с монетарна. Пръв имаше дързостта да посочи решението един от най-богатите и спестяващи хора в света – Уорън Бъфет. Прогресивното данъчно облагане е класическото решение на този проблем.

Необходима е нова "Нова сделка", със сериозно увеличение на нивата на заплащане на основната маса заети, съобразено с акумулирания през последните години сериозен ръст на производителността. Това ще засегне краткосрочните интереси на корпоративния сектор, но ще подкрепи дългосрочните му такива, като отпуши настоящата патова ситуация и създаде нови възможности за реализация на произвежданото.

Новата "Нова сделка" ще разреши проблема и със затлъстяването на корпорациите и ще ги накара да се стремят към обществено полезно развитие.
Необходима е промяна на корпоративното облагане с цел стимулирането на разпределението на доходност и непродуктивни финансови активи към акционерите им и другите им непряки и неявни заинтересовани лица.

От първостепенно значение е цялостно преуреждане на мотивацията на цели класове икономически агенти с цел да се накара икономиката да функционира за обществото, а не обществото да отглежда една трупаща тегло икономика.

Това са смели, но отговорни мерки и твърдения. Веднага ще бъде подета критика за това, че ще бъде убит предприемаческия дух. Ние твърдим обаче, че в икономика която страда от свръх-производство на стоки и услуги, които няма кой здравословно, а не самоубийствено да потребява, не е необходимо предприемачество на всяка цена. Необходимо е обществено отговорно и качествено по-високо предприемачество, което да се състои при по-високо позициониране на фискалната и социалната летви. Също така на съвкупното предприемачество му е необходимо съвкупно търсене, което няма как да се състои без възстановяване на здравословните пропорции в макроикономическата система.

Как обаче ще се конкурира този нов корпоративен сектор на развитите икономики и с необременения с подобни изисквания реален сектор на развиващите се страни? Отговорът на този въпрос не е и не следва да се търси в протекционизма, а поставяне на изисквания и условия, които справедливо и недискриминационно да стимулират тези развиващи се страни, да развиват икономики, които да работят за основната маса техни граждани, а не само за тесни интереси.

Изписване

Така посочените мерки са най-належащите и важните. Могат да се добавят и още много други. Създаденото в резултат съвкупно търсене обаче ще избие във инфлация или ще бъде изсмукано от корпоративните гиганти, ако не бъде възстановен балансът във информираността и аналитичната обезпеченост на участниците в пазара на крайно потребление на стоки и услуги. Тези пазари са се превърнали в места за изсмукване на доходите и направо олигополен отстрел на крайния потребител, който е безпомощен пред аналитичната мощ на манипулативната маркетингова машина стояща срещу него. Имено тук следва да бъдат насочени усилия за укрепване на пазара в посока възстановяване на пропорциите във степента на информираност и рационалност на поведението на участниците, за да може възстановяването да е трайно и устойчиво.

Литература

Dornbusch, Fischer and Samuelson, Comparative Advantage, Trade, and Payments in a Ricardian Model with a Continuum of Goods, The American Economic Review, Vol. 67, No. 5, Dec., 1977, pages 823-839.

Dornbusch, Fischer and Samuelson, Heckscher-Ohlin Trade Theory with a Continuum of Goods, *Quarterly Journal of Economics* Volume 95 Issue 2, pages 203-224.

Матеев, Евгени (1987). "Структура и управление на икономическата система"

Mundell, Robert A. (1963). "Capital mobility and stabilization policy under fixed and flexible exchange rates". *Canadian Journal of Economic and Political Science*.

Fleming, J. Marcus (1962). "Domestic financial policies under fixed and floating exchange rates". *IMF Staff Papers* **9**: 369–379. Reprinted in Cooper, Richard N., ed. (1969). *International Finance*.

Стиглиц Д. (2012) “Свободно падане”, Издателство УНСС

Статев, Стати (1987). „Социална ефективност на общественото производство“, Издателство ВИИ

ГОДИШНИК НА МИННО-ГЕОЛОЖКИЯ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. ИВАН РИЛСКИ", Том 55, Св. IV, Хуманитарни и стопански науки, 2012
ANNUAL OF THE UNIVERSITY OF MINING AND GEOLOGY "ST. IVAN RILSKI", Vol. 55, Part IV, Humanitarian sciences and Economics, 2012

МОДЕЛЪТ КОНТЕ МАРЛО

Митко Димов[1], Мария Каменарова[2], Златин Сърстов[3]

[1] Минно Геоложки Университет „Св.Иван Рилски", 1700 София, E-mail: dimov_mgu@abv.bg
[2] „Амфора Капитал" АД, 1113 София, ул."Акад.Методи Попов", №22А, E-mail: maria.kamenarova@amphoracap.com
[3] Университет за национално и световно стопанство, 1700 София, E-mail: zlatin.sarastov@amphoracap.com

РЕЗЮМЕ. Конте Марло е опростена версия на широко известния модел Монте Карло. Той е редуциран и опростен, за да бъде възможно приложението му в известните програми за електронни таблици. Моделът е интуитивен, лесен за модифициране и прилагане към всяка ситуация, която включва оценяване на проекти в минната индустрия или др. Разпределението на входните параметри са унифицирани и стандартни. Моделът извежда оценка и доверителен интервал.

THE CONTE MARLO METHOD

Mitko Dimov[1], Maria Kamenarova[2], Zlatin Sarastov[3]
[1] University of Mining and Geology "St.Ivan Rilsky", 1700 Sofia, E-mail: dimov_mgu@abv.bg
[2] Amphora Capital JSC, 1113 Sofia, 22A Acad. Methodi Popov Str., E-mai: l maria.kamenarova@amphoracap.com
[3] University of National and World Economy, 1700 Sofia, E-mail: zlatin.sarastov@amphoracap.com

ABSTRACT. Conte Marlo is a simple and intuitively easy version of the widely used Monte Carlo method. It is simplified and reduced to be able to perform with known spreadsheet programs. The model is intuitive, easy to modify, play with and tailor to any situation when valuing projects in the mining industry or elsewhere. The distributions of the input parameters are optionally uniform or standard. The model produces valuation and range of confidence.

Въведение

Съвременната финансово-икономическа литература [8] предлага разнообразни модели за определяне стойността на предприятията, които обаче имат общ недостатък – те са сложни и често генерират проблеми при интерпретиране на резултатите. Това ни ориентира към разработването на опростен модел с елементи на случайност за определяне на стойността на хипотетично предприятие по метода на сконтираните парични потоци, както и оценка за колебанието на тази стойност [4]. Стремежът е моделът да се прилага чрез използването на наличните и наложили се в практиката таблични програмни продукти (Microsoft Excel), което ще осигури широката му достъпност от практикуващите инженери и икономисти.

Поставената задача предполага на първо място да бъде съставен абстрактен модел на икономиката на хипотетично предприятие, която да съдържа само съществените фактори, които определят стойността му. Интуитивно избираме факторите, които пораждат несигурност (риск) и тези които са детерминистични. Следваме критерия за степен на контролируемост от страна на ръководството на предприятието. Така например, цената на произвежданата и продаваната стока или услуга при условия на идеална конкуренция зависи предимно от пазара. Ръководството не може да определи самостоятелно конкретно ниво на цената, а в най-добрия случай да зададе вероятностно пространство, в което тази величина да заема стойности. Аналогичен е случаят с обема на реализираните продажби. Тези две велични се приемат за случайни в определени граници и се моделират като такива. Противно на това размерът на инвестициите в дълготрайни активи в голяма степен подлежи на управленческа дискреция и можем да считаме стойността на тази величина като подлежаща на определяемост и да й зададем конкретен размер.

Като следваме този подход изграждаме динамичен модел на предприятието във времето, който се описва със система от уравнения съдържащи детерминистични и случайни величини както и константни параметри при определени ограничителни условия. Резултативните

продажби, оперативни печалби и функционално изведените свободни парични потоци заемат формата на случайни процеси. Ще изследваме поведението им след описанието и приложението на модела. Крайната ни цел е определяне на стойността на разглежданото предприятие V, нейните вариативност и разпределение.

Описание на модела

Моделираме предприятието като система от зависими случайни процеси и детерминистични величини във времето за периода $[t_0, t_n]$, където t_0 е последният отчетен период (в нашия случай – последната отчетна година), а t_i при $i \epsilon [1,n]$ и $n \epsilon N$, е i-ти прогнозен период. За нашите цели работим с дискретни случайни процеси и непрекъснати случайни величини [2] [3]. Това е удачно, защото в практиката планирането и отчитането на дейността се извършва по периоди, а не непрекъснато във времето.

Дефинираме стойността на предприятието като сбор от настоящата стойност на сконтираните във времето със сконтови проценти r_i свободни парични потоци (F_i) за периодите $t_1, t_2, \ldots, t_n$ и настоящата стойност на свободните парични потоци отвъд хоризонта t_{n+1}, зададени като перпетуитет по следната формула:

$$V = \sum_{i=1}^{n} \frac{F_i}{(1+r_i)^i} + \frac{F_{n+1}}{r_{n+1}(1+r_i)^n} \quad (1)$$

При дефиниране на свободните парични потоци за всеки един от периодите i =1,2,…,n, следваме методологията на Копланд (1995)[1]:

$$F_i = N_i - C_i + \Delta W_i + D_i \quad (2)$$

където:

F_i е свободният паричен поток;

D_i са амортизационните разходи;

$N_i = (P_i - D_i)*(1-T)$ е обложената оперативна печалба след данъци, където T е данъчната ставка, а P_i е оперативна печалба преди данъци и амортизация;

C_i са капиталовите инвестиции;

ΔW_i е изменението (инвестициите) на нетния оборотен капитал $W_i - W_{i-1}$.

Нека с S_i обозначим продажбите, като S_0 са продажбите за изходния, последен реализиран и отчетен период, а S_i, i=1,2,…,n са прогнозните продажби за бъдещите периоди от t_1 до t_n.

Приемаме, че мащаба на дейността, представен посредством размера на приходите от продажби (S) е определящ за всяка една от величините в дясната част на равенството (2). Следователно тези величини могат да бъдат представени като функционално зависими от приходите от продажби. Приемаме, че тези функционални зависимости са линейни от следния вид:

$$P_i = m_i S_i \quad (3)$$

$$C_i = c_i S_i \quad (4)$$

$$D_i = d_i S_i \quad (5)$$

$$W_i = w_i S_i \quad (6)$$

където m_i е коефициента на оперативната рентабилност, c_i е коефициента на капиталови инвестиции, d_i е коефициента на амортизационните разходи, а w_i е коефициента на инвестиции в оборотен капитал.

Следователно паричните потоци можем да представим като функция от приходите от продажби (S_i), коефициента на оперативната рентабилност (m_i), коефициента на амортизациите (d_i), коефициента на капиталовите инвестиции (c_i) и коефициента на оборотен капитал (w_i) като заместим (3)-(6) в (2):

$$F_i = m_i(1-T)S_i + w_i S_i - d_i T S_i - c_i S_i - w_{i-1} S_{i-1} \quad (7)$$

Приходите от продажби можем да представим като времева редица, в която:

$$S_i = S_{i-1}*(1+g_i),\ i = 1,2,3,\ldots,n \quad (8)$$

където g_i е ръстът или съответно спадът на продажбите в съответния период. Интуитивната обосновка за това е, че в практиката продажбите за всеки един период се различават, но не с много от тези през предходния период. Основа за проекцията е S_0, последната отчетна величина, която считаме за известна, тъй като е реализирана, а не очаквана.

Можем да приемем, че коефициента на оборотния капитал е константна величина, $w=w_1=w_2=\ldots=w_n$.

След опростяване на (7) и заместване на (8) в него следва:

$$F_i = S_i\left[(1-T)m_i + w_i - d_i T - c_i - \frac{w_{i-1}}{1+g_i}\right] \quad (9)$$

Предвид (8) е валидна следната формула:

$$S_i = S_0 \prod_{j=1}^{i} (1+g_j) \quad (10)$$

Следователно:

$$F_i = S_0\left[(1-T)m_i + w_i - d_i T - c_i - \frac{w_{i-1}}{1+g_i}\right]\prod_{j=1}^{i}(1+g_j) \quad (11)$$

Така дефинирани паричните потоци във всеки един период са поставени във функционална зависимост от продажбите от последния отчетен период S_0 и продукта от периодните им изменения g_j за всички предходни проектни периоди и текущия период t_i, умножени по маржа за оперативна рентабилност за периода, намалени с коефициента на корпоративния данък (T), към които са прибавени некасовите разходи и капиталовите инвестиции.

Изоставяме възможността за последващо факторно разлагане на продажбите на обем продукция по средна цена, тъй като това би усложнило представянето, без да внесе допълнителни ползи от гледна точка на поставената задача. Подобно представяне би изисквало отделни предположения както за развитието на цените и на обемите, така и на взаимовръзката между тези две величини, която според икономическата теория е различна за конкретните стоки и пазари и зависи от еластичността на търсенето и предлагането.

Интуитивно приемаме, че изменението на продажбите g_i и оперативната рентабилност m_i са случайни дискретни процеси. Останалите променливи в дясната част на (11) приемаме за детерминистични променливи. В конкретното проиграване на модела Конте Марло, дори ще поставим допълнителното ограничение те да са константни параметри, близки до своите дългосрочни исторически средни стойности. По този начин залагаме в модела предположението, че инвестиционният процес в предприятието, както и управлението на оборотния капитал ще бъдат предопределяни от успеха на дейността, а именно реализацията на произвежданите стоки и услуги.

Ще разгледаме, няколко различни възможни сценария за поведение на избраните от нас случайни непрекъснати величини - ръст на продажбите и оперетивна рентабилност.

Нека първо приемем, че тези две величини са равномерно разпределени в определени интервали около дългосрочните им средни стойности:

$$g_i \sim U(g_{min}, g_{max}),\ \ i=1,2\ldots,n$$
$$m_i \sim U(m_{min}, m_{max}),\ \ i=1,2\ldots,n \qquad (12)$$

Провеждаме k на брой опита и въз основа на тях изчисляваме очакваната стойност $E(V)=\mu$, дисперсията σ^2 (стандартното отклонение σ) и другите значими моменти. Опитите ни дават представа за минималната и максималната стойност на предприятието, като също така можем да изследваме чувствителността на модела по отношение на една или повече от детерминистичните величини.

Полученото разпределение на стойността V е нормално, което може да се докаже формално, но не е предмет на настоящата разработка.

Сега нека приемем, че две тези величини са нормално разпределени и непрекъснати по следния начин:

$$g_i \sim N(\mu_g, \sigma^2_g),\ \ i=1,2\ldots n$$
$$m_i \sim N(\mu_m, \sigma^2_m),\ \ i=1,2\ldots n \qquad (13)$$

Отново провеждаме k на брой опита, и въз основа на тях изчисляваме $E(V)=\mu$ и дисперсията σ^2 (стандартното отклонение σ) и другите значими моменти. Полученото разпределение на стойността V и в този случай е нормално, за което не представяме доказателство, но ще демонстрираме посредством приложението на модела върху хипотетично предприятие.

Моделът позволява прилагането и на други разпределения – например фрактални [9]. Последните ще бъдат предмет на бъдещи изследвания.

Икономическа обосновка

Представеният модел се основава на подхода на Модилияни и Милър (1963), доразвит от Рапапорт и Стърн в практико-приложните му аспекти. Стойността на предприятието съгласно този подход е настоящата стойност на очакваните свободни парични потоци, сконтирани с норма съответстваща на системния риск на дейности с подобно равнище на системен риск. Настоящият модел реализира този подход и представя най-вече начин за оценка на очакваните свободни парични потоци, като ги поставя във функционална зависмост от два случайни дискретни процеса и няколко редици от детерминистични величини.

Възникват въпросите: как определяме кои са значимите величини, как определяме техните стойности във времето, как решаваме кои от тях са случайни, в какви граници и кои от тях са детерминистични, как решаваме какви да са процесите на случайност? Нямаме готови отговори на тези въпроси освен най-общо следване на интуицията и здравия разум. Така например при избора на това, кои величини да приемем за стохастични се основаваме на възможността да се осъществява управленчески контрол върху тях.

Твърдението ни е, че избраните от нас случайни величини описват и обхващат над 80% от риска свързан с дейността и съответно вариативността на стойността на предприятието. Можем да включим и други случайни процеси в модела. Ефектът [6] от това обаче е излишно усложнение и загуба на аналитичен контрол върху модела.

При формулирането на подхода пренебрегваме корелацията между двата случайни процеса. Корелацията зависи от пазарната организация и може да бъде както положителна така и отрицателна. Тъй като целим модел в най-общия случай, пренебрегваме тази връзка.

Може да бъде поставен и въпроса: Защо капиталовите разходи са във функционална зависимост от продажбите? Отговорът е, че това е абстракция, която взема предвид, че не може да се осъществяват нови обеми продажби без

допълнителни инвестиции и тези инвестиции обикновено са пропорционални на продажбите, които се целят с тях.

Подобни аргументации можем да представим почти за всички функционални зависимости използвани в модела. Те обаче, никога няма да бъдат пълни и достатъчни. Поради тази причина, продължаваме да търсим, прилагаме и изпробваме вариации на този модел, като ще допълваме фамилията Конте Марло с модели, които се държат по-добре в конкретни практически ситуации.

Приложение в електронно-табличен продукт (Excel)

Съобразно поставената задача, целим относително опростено приложение на модела в електронни таблици, без да се налага писането на специален програмен код за отделните итерации (опити). Поради тази причина, изоставяме стандартното представяне във времето на величините от отчетите за приходите и разходите (ОПР), баланса и отчета за касовите потоци (ОКП) в масив, в който обикновено вертикално се представят отделните величини, а хоризонтално развитието им във времето. Вместо това развиваме всеки един прогностичен опит за проектиране на ОПР, баланс и ОКП в един единствен ред в електронната таблица по следния начин:

S_0, S_1, S_2,…, S_n, g_1, g_2,…g_n, P_0, P_1, P_2,…, P_n, m_1, m_2,…,m_n,… …., F_0, F_1, F_2,…, F_n
като например в клетката, съдържаща S_2 задаваме:
$S_2=(1+g_2)S_1$
съответно за g_2 задаваме:
- в случай, че е равномерно разпределена:
$g_2=RAND()*(g_{max}-g_{min})+g_{min}$, като g_{max} и g_{min} са изходни параметри;
- в случай, че е нормално разпределена:
$g_2=NORMSINV(RAND())*\sigma_g+\mu_g$

Така зададена функцията NORMSINV() генерира случайна стойност на отдалеченост от средната стойност μ_g в рамките на допустимите и приемливи за нормално разпределение интервали.

В клетката, съдържаща P_2 задаваме:
$P_2=S_2*m_2$
където:
$m_2=RAND()*(m_{max}-m_{min})+m_{min}$ ако приемем че m_i е равномерно разпределена или
$m_2=NORMSINV(RAND())*\sigma_m+\mu_m$ ако приемем че m_i е нормално разпределена.

Продължаваме по този начин до пълното проектиране на всички позиции от ОПР, баланса и касовите потоци за n периода напред, като ги представяме обаче в един единствен ред на електронната таблица. След като приключим, можем да копираме реда k-1 на брой пъти в свободните редове в електронната таблица непосредствено под първия съставен от нас ред. По този начин, ще получим k на брой сценария или реализации на процеса. Стойността на предприятието за всеки един сценарий можем да изчислим като приложим (2) и поставим в клетка в началото или края на всеки от редовете. В резултат ще се получи колона от k на брой независими една от друга стойности на предприятието. Върху тази колона от стойности можем да приложим статистически анализ и други изчислителни манипулации.

Хипотетичен пример и резултати

Прилагаме модела за хипотетично предприятие от минно-добивната индустртия, като приемаме характерни за сектора изходни параметри за (10). Приемаме за базова година 2010, която е последния отчетен период.

Конкретните стойности на изходните величини представяме в следващата таблица:

Таблица 1.
Изходни величини (лева)

Базова година	2010
Продажби	60,000
Оперативна печалба преди данъци и амортизации	14,600
Амортизации	2,800
Оперативна печалба	11,700
Нетен оборотен капитал	1,300
Нетна оперативна печалба след данъци	10,800
Капиталови инвестиции	(7,000)
Изменение на оборотния капитал	(1,400)

Предположенията за бъдещото развитие на дейността представяме в следващата таблица посредством задаване на случайни процеси:

Таблица 2.

Предложения за бъдещо развитие на дейността – случайни процеси

Ръст на продажбите			Оперативна рентабилност преди данъци и амортизация		
Сценарий 1: Нормално разпределение	Очаквана средна стойност	12%	Сценарий единствен: Нормално разпределение	Очаквана средна стойност	18%
	Стандартно отклонение	10%		Стандартно отклонение	6%
Сценарий 2: Равномерно разпределение в интервал	Минимална стойност	-5%			
	Максимална стойност	25%			

Предположенията за развитието на детерминистичните променливи във времето систематизираме в следната таблица:

Таблица 3.

Предположения за стойностите на детерминистичните параметри

Параметър	Обозначение	Стойност
Амортизация като % от продажбите	$d=d_i$	4%
Нетен оборотен капитал като % от продажбите	$w=w_i$	3.5%
Капиталови инвестиции като % от продажбите	$c=c_i$	4.5%
Корпоративен данък	T	10%
Сконтов процент	$r=r_i$	15%
Брой прогнозни периоди (години)	n	15
Капитализационен коефициент на оперативната печалба в крайния прогнозен период*	k_{EBITDA}	8.0x
Ръст на нетната оперативна печалба след данъци в крайния и следващите периоди отвъд хоризонта на прогнозиране*	g_{NOPLAT}	4%

Бележка:* се използват за оценка на терминалната стойност на предприятието отвъд прогнозния период

Провеждаме 500 опита с приложения в електронна таблица с модел по Сценарий 1 и същия брой опити по Сценарий 2, както са представени в Таблица 2. Резултатите представяме в следната таблица:

Таблица 4.

Резултати

Резултати:	Сценарий 1	Сценарий 2
Очаквана средна стойност	148,162	125,291
Стандартно отклонение	44,105	30,228
Максимална стойност	365,897	263,446
Минимална стойност	49,830	58,829

Таблица 5.

Статистическо описание на разпределението на резултативната стойност на предприятието

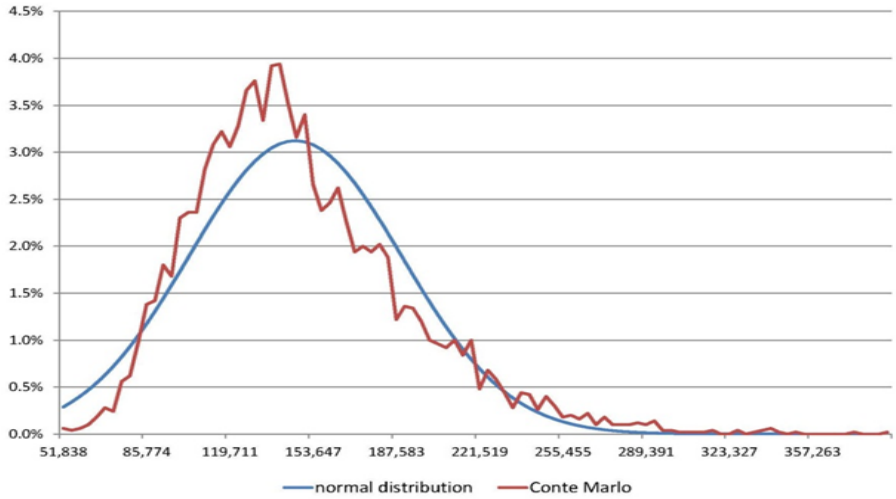
Параметри	
Средна стойност	148,142.8972
Стандартна грешка	1,962.679081
Медиана	14,2041.3934
Mode	#N/A
Стандартно отклонение	43,886.83844
Дисперсия на извадката	1,926,054,588

Продължение на таблица 5.

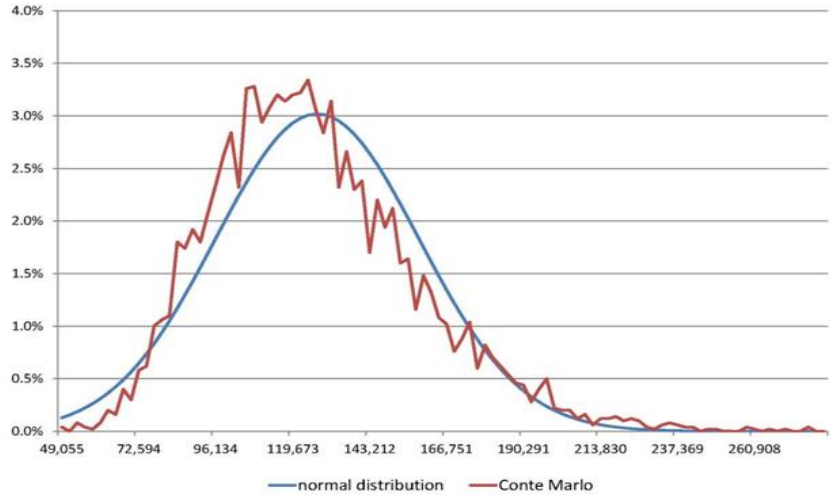
Параметри	
Ексцес (кюртозис)	1.708710447
Асиметричност	0.937056389
Размах	316,935.1921
Минимум	60,221.13687
Максимум	377,156.329
Сума	74,071,448.6
Брой	500
Интервал на доверителност (95.0%)	3,856.133276

Нека приложим инструментариума на дескриптивната статистика върху стойностите на предприятието получени в следствие на приложението на сценарий 1. (Таблица 5)

От анализа е видно, че разпределението на стойността е близко до нормалното с повишено струпване (ексцес) около средната стойност. Следните графики изобразяват реалната крива, получена чрез подреждане на сойностите и разпределянето им в интервали (хистограма) и графиката на нормално разпределена величина със средна стойност и дисперсия, получени по-горе при нашия опит. Приликата в двете криви е аналогична и при пресмятане на сценарий 2.



Фиг. 1. Разпределение на стойността при сценарий 1



Фиг. 2. Разпределение на стойността при сценарий 2

Заключение

Създаденият модел демонстрира поведение близо до предписаното в нормативната икономическа теория. Получените разпределения на стойността са нормални независимо от това дали използваме нормално или равномерно разпределение на изходните случайни величини. Моделът се държи аналогично и при други произволни нива на детерминистичните величини. Поради своята простота и софтуеърно приложение в електрона таблица моделът може относително лесно да се използва в практиката както в минно-добивния сектор така и в други области от икономиката изложени на пазарен риск.

Литература

Антикаров, В. и Копланд, Т. 2002. Реални опции

Божинов, Н. 2002. Математика: втора част за УНСС

Димитров, М. 2002. Теория на вероятностите

Damodaran, A. 2002. Investment Valuation

Gleick, J. 1987. Chaos - the amazing sience of the unpredictable

Herz, D. 1997. Risk analysis in capital investment

Jacques, I. 1999. Mathematics for economics and business, 3rd edition

Koller, T. 2005. Valuation - measuring and managing the value of companies. 4th edition

Mandelbrot, B. 2004. The (Mis)Behavior of markets – a practical view of risk, ruin and reward

ГОДИШНИК НА МИННО-ГЕОЛОЖКИЯ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. ИВАН РИЛСКИ", Том 55, Св. IV, Хуманитарни и стопански науки, 2012
ANNUAL OF THE UNIVERSITY OF MINING AND GEOLOGY "ST. IVAN RILSKI", Vol. 55, Part IV, Humanitarian sciences and Economics, 2012

ПРИРОДОПОЛЗВАНЕ И ИКОНОМИЧЕСКО РАЗВИТИЕ

Атанас Близнаков [1], Десислава Костова [2]

[1] Институт за индустриални отношения и мениджмънт, София
[2] Минно-геоложки университет "Св. Иван Рилски", 1700 София

РЕЗЮМЕ. Разкрива взаимните връзки и зависимости между природоползване и и икономическия растеж. Подчертава се особеното значение на качествените параметри на динамиката на Брутния вътрешен продукт. Защитава се тезата, че изчерпването на невъзобновимите природни ресурси налага промени в световните и национални приоритети в стопанската сфера. Извеждат се съждения за необходимостта от намаляване интензитета на природоползването. Извежда се отговорността пред бъдещите поколения, която налага рационализиране на природоползването. Направен е извод, че благосъстоянието на хората може да се осигурява и за сметка на качествените преобразувания в икономиката и производството на фона на постепенно количествено демографско и потребителско отстъпление.

NATURAL RESOURCES USE AND ECONOMIC DEVELOPMENT

Atanas Bliznakov [1], Dessislava Kostova [2]
[1] Institute of industrial relations and management
[2] University of Mining and Geology "St.Iv.Rilski"

ABSTRACT. Reveals the relationships between natural resources use and economic development. The great importance of the qualitative parameters of GDP dynamics. The main thesis is defended: depletion of non- renewable natural resources impacts changes in world and national priorities in industry. Conclusions are made concerning the intensity decrease of natural resources use. Responsibility before future generations requires rationalization of natural resources use. The paper defends the concept that people's prosperity can be achieved by qualitative transformations in economy and production on the background of gradual quantitative demographic and consumption decrease.

.Природните ресурси заемат централно място в ресурсното осигуряване на човечеството сега и в бъдеще. По своята същност те се подразделят на две основни групи – невъзобновяеми (изчерпаеми) и възобновяеми. Към тях, като трета група, могат да се добавят и така наричаните неизчерпаеми ресурси, към които се отнасят някои от алтернативните източници на енергия.

Като невъзобновяеми се определят тези ресурси, които се съдържат в природата в ограничено количество и при експлоатация намаляват необратимо. Такива са класическите ресурси – въглища, нефт, газ, минералните изкопаеми и др.

От гледна точка на тяхната икономическа същност изчерпаемите ресурси могат да се класифицират като текущи (които се експлоатират в момента), потенциални (които не се експлоатират по различни икономически или технологични причини), ресурсни (разкрити наличия на природни ресурси), предполагаеми (за които има данни, че съществуват).

Най-голям интерес за икономиката представляват природните ресурси в експлоатация, тъй като те имат непосредствено стопанско значение. Обемът и динамиката на техния добив и експлоатация се определя главно от пазарната им цена, разходите за добива и обработката, степента на използване, качеството и количеството на запасите, наличието на заместители и др. Много от тези разходи, като цяло, рефлектират върху тяхната цена. Тя трябва да е чувствително по-висока от пределните разходи за добива, за да го прави икономически оправдан. В тази връзка в икономиката на ресурсите се разграничават: разходи за проучването, разходи за добива, потребителски разходи, рента на ограничеността и екологични разходи.

Разходите за проучването включват разходите за определяне на запасите от даден ресурс и неговите експлоатационни качества. С времето тези разходи обективно ще нарастват, поради изчерпване на най-достъпните ресурси и увеличаване на разходите за откриване на по-трудно достъпните ресурси, независимо от възможностите на някои нови технологии за проучване на земните недра.

Разходите за добива са основния икономически ограничител за използването на изчерпаемите ресурси. Поради факта, че в дългосрочна перспектива цените на много от ресурсите показват непрекъснат ръст, това стимулира повишаването на ефективността на тяхното използване.

Част от изчерпаемите ресурси може да бъде използвана повторно в качеството им на вторични суровини (основно металите). Въпреки това, не малка част от тях се губи безвъзвратно и до голяма степен зависи от начина на съхраняването им и организацията на тяхната преработка.

Добивът на ресурси, като правило, води до влошаване качеството на околната среда в района на добива. Това намира израз в промяна на ландшафта, отделяне на отпадъци (понякога токсични), повишаване на здравния риск и др. За

неутрализирането на тези ефекти се налага да бъдат направени допълнителни разходи, които се определят като екологични. Те повишават общите разходи и съответно цената на ресурса, което обективно рефлектира върху тяхното търсене и предлагане. По-високата цена логично ще ограничава потреблението и по този начин ще запазва ресурса за по-дълго време.

Икономическите принципи за оптимална експлоатация на изчерпаемите ресурси са разработени от американския икономист Харолд Хотелинг. Той разглежда тези ресурси като капитал, който се намира в земните недра. Според него, изчерпването на един ограничен ресурс трябва да протича по начин, при който процентният ръст на цената на ресурса в резултат на намаляващото предлагане да е равен на степента на дисконтиране. При по-широко тълкуване следва приръстът на цената на ресурса да се изравнява с приръста на цената на другите активи, т.е. приръстът на цената, вследствие на намаляващото предлагане, отразяващо изчерпването на ресурса, да е равен на лихвения поцент, който фактически представлява процентната реализация на капитала, вследствие на неговата растяща производителност. Правилото на Хотелинг отразява ръста на цената във времето при оптимален добив (предлагане) на ресурса.

Ръстът на цената във времето се движи до ниво на цената, при което се достига изчерпване на ресурса при дадените условия и естественото превключване към така наричаните заместващи технологии. Те влизат в действие, когато ресурсът се изчерпва до степен, при която, при дадените условия (цени), е по-изгодно да се премине към друг ресурс или към същия ресурс, който с помощта на нови технологии се добива по-ефективно, или друг ресурс, който да замени стария (например, металите с пластмаса).

Тъй като изчерпаемите ресурси се намират в ограничено количество в природата и не се възпроизвеждат, техният добив и потребление имат някаква стойност и в бъдещето, т.е. те имат и алтернативни разходи, които са важни, за да се определи оптималното използване на ресурсите във времето. Тези разходи трябва да са положителни, за да не се изчерпва ресурса бързо. В случая, алтернативните разходи ще имат сдържащ ефект върху добива на ресурса, поради очаквани печалби в бъдеще, т.е. цената на ресурса да е равна на пределните разходи за добиването му плюс неговата цена като неизползван ресурс, която се разглежда като алтернативен разход на бъдещата му употреба. Тази разлика в цената е мярка за надбавката, която собственика на ресурса получава като един вид рента за собственост (абсолютна рента). Тя се нарича още роялти, чиста цена, пределна печалба, потребителски разходи и др. Роялти не трябва да се бърка с така наречената икономическа (диференциална) рента, която е синоним на производствената надбавка. Тя се анализира още от Давид Рикардо, който разглежда цената на земята като определяна от последната единица на най-бедната използвана земя. Защото всяка друга земя ще е по-производителна и ще поражда определена добавка за производителя.

Като възобновяеми или възстановими се определят тези ресурси, чиито текущи мащаби могат да бъдат поддържани постоянно или дори да нарастват, въпреки постоянното или дори растящо потребление. Това са ресурси, които са или практически неизчерпаеми (слънчево греени, вода, атмосферен въздух), или биологически възпроизводими (горски ресурси, дивечови ресурси, растителни ресурси). Обаче, въпреки тяхната възобновяемост се налага те също да бъдат рационално и ефективно използвани, за да не настъпват процеси на тяхното необратимо състояние, водещи в крайна сметка до пълното им изчезване. Икономиката на тези ресурси има редица специфични особености, които заслужават внимание, поради важното им стопанско значение.

По принцип, търсенето на ресурсите е производно от търсенето на стоките, за чието производство те се използват, защото ресурсите са фактор на производството. Когато ресурсът има по-универсално приложение, той би трябвало да има по-малка ценова еластичност, отколкото ресурсът с по-ограничено приложение. В същото време по-универсалният ресурс има и повече заменители за отделните употреби, докато ресурс с ограничена употреба може да има универсални качества, поради които той да се използва само за специфични цели и поради това да е по-нееластичен.

Различават се два вида търсене на възобновяемите ресурси – за обществена и за търговска употреба.

Анализите показват, че използването на природните ресурсите има алтернативи и обществото е това, което, опирайки се на пазарните механизми и преодолявайки техните несъвършенства, трябва да преценява как да се използва даден ресурс.

Използването на икономическия подход е трудна задача. Не са редки случаите, когато получени икономически оценки могат да водят до резултати по-различни от традиционните биологични подходи към консервирането на дивата природа.

Определена роля за постигането на ефективни решения има формата на собственост, която в много случаи може да се окаже решаваща. По този въпрос няма универсални рецепти, тъй като както свободният достъп, така и частната собственост имат своите плюсове и минуси за ефективното използване на ресурса. Обаче, определено може да се твърди, че вземането на решения трябва да се основава на задълбочен икономически анализ, който да минимизира риска от нерационални решения.

Природопозването може да бъде рационално или нерационално. В първия случай, при рационалното природопозване се осигурява икономически ефективно потребление и възпроизводство на природните ресурси и се създават възможности за удовлетворяване потребностите от тях не само за днешните, но и за бъдещите поколения. Във втория случай, при нерационалното природопозване, което за съжаление доминира, се върви към изтощаване на природните ресурси, нарушаване на екологичното равновесие и замърсяване на околната среда.

Числеността на населението на земята бързо нараства. При съществуващата тенденция ръстът на населението има експоненциален характер. Демографите предсказват скоростта на изменението на числеността на основата на възрастовата структура, благосъстоянието на населението, културната еволюция и други фактори. Прогнозите и интензивността на възможния пик на числеността на хората засега са достатъчно неопределени. Обаче, дори и при най-умерения сценарий очакваната численост на населението съществено надвишава днешната. Благосъстоянието може най-общо да се оценява по размера на брутния вътрешен продукт /БВП/ на човек от населението в дадена страна, явяващ се показател за

неговата промишлена и икономическа активност. БВП включва пълната пазарна стойност на всички стоки и услуги, произведени в страната в продължение на една година.

Достатъчно точно косвена оценка за икономическия ръст може да се получи с помощта на енергийния подход, тъй като енергетиката е в основата на всяка икономика. В продължение на десетилетия се наблюдава непосредствената връзка между икономическия ръст и развитието на енергетиката. Експоненциалният ръст на световната икономика еднозначно свидетелства и за експоненциалното потребление на природни ресурси. Зад тази осреднена характеристика, обаче, се скрива много дълбокото неравенство в икономическото положение и потреблението на ресурси между регионите и страните в света, между различните групи хора. Пресметнато е, че на 20% от най-богатата част от населението в света се падат 86% от общата сума на личните разходи, потреблението на 58% от световната енергия, 45% на месото и рибата, 84% на хартията, 87% от личните автомобили. Днес, на 3,5 млрд. от населението в страните с ниско ниво на развитие се падат 20% от световните доходи, а на 1 млрд., живеещи в развитите страни – 60%.

Важно направление за подобряване използването на природните ресурси и опазването на природата се явява икономическата оценка на природните ресурси. Историческият опит показва, че нито централизираната икономика, нито пазарната икономика се оказаха способни да оценят реално природните ресурси и да отчетат тяхната реална цена. Реалните цени на природните ресурси позволяват по-обосновано да се определи икономическата ефективност на алтернативите на развитието. Например, широко е разпространено мнението за електрическата енергия, израотвана от ВЕЦ, като за най-евтин вид електроенергия в сравнение с термичните и ядрените електроцентрали. Но при строителството и експлоатацията на ВЕЦ никога не се е отчитала цената на хилядите хектари потопени земи.

Неадекватната оценка на природните ресурси води към намаляване ефекта от екологизацията на икономиката. С милиарди долари се оценяват ежегодните загуби от нефта, деградираните земи, гори и различни изкопаеми. Целесъобразно е да се включва оценката на природните ресурси в националното богатство на страните.

За определяне насоките на икономическото развитие е важна адекватната оценка на природоползването на макроравнище. Практически на това равнище се осъществява изборът на варианта на развитие, което може да бъде устойчиво или "неустойчиво". Недооценката на природните ресурси и подходите за природоползване дава изкривена представа за показателите на икономическото развитие и прогреса, което води към избор на неефективни насоки на развитието. Присъстващите сега в тази сфера традиционни макроикономически показатели като брутен вътрешен продукт (БВП), брутен национален продукт (БНП), доход на глава от населението игнорира екологичната деградация. Ръстът на тези показатели може да се базира на техногенно природоемко развитие, което да създаде предпоставки за рязко влошаване на икономическите показатели в бъдеще, в случай на изтощаване на природните ресурси и замърсяване на околната среда.

За много страни в света ориентацията към традиционните икономически показатели в близка перспектива може да има най-негативни последствия. Бързият ръст на тези показатели може да се постигне с ускорен добив на нефт и газ, на руда и въглища по открит способ, с изсичане на горите, увеличаване натоварването на почвите, използването на евтини "мръсни" технологии, което за съжаление в определена степен и сега става. Много енергийни и аграрни програми, ориентацията към увеличаване добива на полезни изкопаеми ще позволи да се увеличат традиционните макроикономически показатели. Обаче, са очевидни и негативни екологичните последствия от такъва развитие за много страни.

Организацията на обединените нации, Световната банка и редица развити страни правят опити за "зелен" разчет на основните икономически показатели с отчитане на екологичния фактор в националните статистики. "Зелените" сметки се базират на коригиране на традиционните икономически показатели за сметка на две величини - стойностна оценка на изтощените природни ресурси и еколого-икономическите загуби от замърсяванията. В основата на екологичната трансформация на националните разчети се намира следния показател - екологично коригиран чист вътрешен продукт (ЕВП). Този показател се явява резултат от коригирането на чистия вътрешен продукт (ЧВП). Корекцията се извършва на два етапа. На първия етап от чистия вътрешен продукт се приспада стойността на оценката за изтощаването на природните ресурси. След това от получения резултат се приспада стойността на оценката за загубите в резултат на замърсяване на въздуха и водата, изхвърлянето на отпадъците, изтощаване на почвите, използването на подземните води.

За много страни в света актуалната ситуация на икономически растеж може да се окаже по-различна при прилагане на екологична корекция, дори да се стигне до отрицателни величини на този прираст.

Промените в природоползването трябва да се базират на съотношението между ресурсите на биосферата и техносферата и на свързаните с тях екологично ориентирани методологични принципи на съвременното управление на природоползването.

Постигането на устойчиво развитие е сложна задача, която излиза извън рамките на оптималното природоползване в рамките на дадено поколение и между поколенията. То се разпростира в много обществени измерения, като ключов проблем е непрекъснатото поддържане и подобряване на качеството на живота във времето.

Много по-бързо от световния БВП растат световните брутни икономически загуби (СБИЗ) поради деградация на природата и влошаване на околната среда.

В своя резолюция от 2007г Европейският парламент поставя въпроса за стратегията по устойчивото използване на природните ресурси. Изисква се установяването на политическо и отраслово ниво на обвързващи цели за развитието и прилагането на най-добрите практики във всяка производствена верига, както и за ограничаване използването на природните ресурси. Парламентът се обявява в подкрепа и на едно преразпределение на субсидиите с оглед насърчаване на използването на нови технологии и подобряване на конкурентната позиция на Европа в света.

Разсъждавайки за необходимостта от намаляване на природоползването и ограничаване на ръста на населението,

следва да се знае, че засега те продължават бързо да растат, изостряйки глобалните проблеми. Според краткосрочна прогноза на ООН до 2015 г населението на Земята ще нараства линейно със скорост около 85 млн. човека годишно. Според прогнози на Световната банка забавяне на ръста на икономиката не се очаква, в това число и следствие динамиката на ръста на населението. До 2020г. приръстът на реалния БВП за всички страни се очаква да бъде 2,9% годишно.

Отговорността пред бъдещите поколения изисква максимално рационализиране на природоползването. Ръстът на благосъстоянието на хората може да се осигурява и за сметка на качествените преобразувания в икономиката и производството на фона на постепенно количествено демографско и потребителско отстъпление.

Литература

Алчев, Трайко. Стойност и природоползване. София,: Акад. изд. Проф. Марин с.Дринов, 1997. 156 с. ISBN 954-430-515-7

Близнаков, Атанас. Етика на потреблението на природни ресурси. // *Планета екоинфо,* бр.12, 2004.

Близнаков, Атанас, Икономика на природоползването. Бизнесуниверситет, София, 1995, 172

Данчев А., Павлова В., Икономика на природоползването, 1997

Ковачев, Асен. Управление на националното развитие. София: НБУ, 2007. 174 с. ISBN 978-954-535-476-2

Николов, Чавдар.Глобална икономика. Благоевград, БОН, 2009. 184 с. ISBN 978-954-395-025-6

Петров Серафим, Атанас Близнаков. Анализ на брутната добавена стойност по икономически сектори в Република България за периода 2000 – 2008 г. (по тримесечия). В Сб. Научни изследвания – висше образование – иновации. София, МВБУ, 2011. с. 33-40 ISBN 987-954-9432-42-8

Петров Серафим, Атанас Близнаков, Ангел Георгиев. Динамика на цените на петрола, факторите за ценовите промени и отражението им върху българската икономика. В Сб. Висшето образование в България и стратегия "Европа 2020". Ботевград, Издателство на МВБУ, 2011. с. 267-277 SBN 987-954-9432-43-5

Радев, Юли. Икономика и управление на минералните ресурси. София, ИК Св. Иван Рилски МГУ, 2007. 192 с. ISBN 978-954-353-034-2

Химирски, Емил. Икономика на развитието. Икономика на развиващите се страни. София, Унив. изд. Стопанство, 2006. 276 с. ISBN 954-494-684-5

ГОДИШНИК НА МИННО-ГЕОЛОЖКИЯ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. ИВАН РИЛСКИ", Том 55, Св. IV, Хуманитарни и стопански науки, 2012
ANNUAL OF THE UNIVERSITY OF MINING AND GEOLOGY "ST. IVAN RILSKI", Vol. 55, Part IV, Humanitarian sciences and Economics, 2012

РАЗВИТИЕ И ИКОНОМИЧЕСКИ АНАЛИЗ НА КОСМИЧЕСКИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Надя Маринова

Нов български университет, ул. Монтевидео 21, гр. София, e-mail: nmarinova@nbu.bg

РЕЗЮМЕ: Космическата Станция (КС) е многономенклатурно обществено съоръжение. Основната интензивна първоначална капиталова инвестиция произвежда един реално съществуващ обект, който предоставя поток от ресурси през цялото време, изисквайки съответно ниски и вероятно сравнително постоянни за единица оперативни разходи. Вече има едно невероятно разнообразие от потребители на КС, но основните пет категории се отнасят до: комерсиалните потребители, научните и технологични мисии на НАСА и Русия, други правителствени потребители от САЩ (главно от Министерството на отбраната), международните партньори (Канада, Европейската Космическа Агенция и Япония), и всички останали. За да се дадат разумни анализи на алтернативна ценова политика за КС, следва първо да се анализират целите. Какво означава някой да се опита да доведе до край (да се справи с) ценовата политика? Както всеки икономист трябва да очаква двата желани резултата да са: първо, възстановяване на някои или всички разходи при проектирането, разработката и операцията, и второ, ефективно използване на КС щом тя влезе в действие.

DEVELOPMENT AND ECONOMIC ANALYSIS OF SPACE RESEARCH ENVIRONMENT

Nadya Marinova
New Bulgarian university, Montevideo str., Sofia, e-mail: nmarinova@nbu.bg

ABSTRACT: Space Station (STS) is multicultural public facility. The main intensive initial capital investment produces a real-life object that provides flow of resources all the time, therefore requiring relatively low and probably permanent unit operating costs. We have an amazing variety of users of the CC, but the main five categories of concern: commercial users, scientific and technical missions of NASA and Russia, other government agencies from the U.S. (mainly the Ministry of Defence), international partners (Canada, the European Space Agency, Japan), and others. To provide a reasonable analysis of alternative pricing policies for KC, it should first be analyzed purposes. What does someone try to complete (to deal with) the pricing policy? As any economist should expect both to have the desired result: first, recovery of some or all costs of design, development and operation, and second, effective use of KC when she went into action.

Въведение

Един от ключовите въпроси за усвояването на Космоса ще бъде осигуряването в бъдеще на възможности за живот с продуктивна дейност на човека в условията на орбитален полет и на планети от Слънчевата система, което ще стане основа за усвояване на междупланетното пространство.

Като основно място за решаване на посочените проблеми се налагат орбиталните станции, транспортните и товарните кораби, средствата за извънорбитална дейност, робототехническите средства и т.н. На борда на орбиталните станции е проведен голям обем от изследвания и експерименти по космическа медицина и биология, изследване на природните ресурси на Земята, космически технологии, астрофизика, отработване на нови типове научни апарати и методи за решаване на изследователски задачи в Космоса и от Космоса. Всичко това от своя страна се използва при създаването на специализираните автоматични системи за Международната космическа станция.

Космическата станция представлява научна лаборатория в ниска орбита около Земята, предлагаща разнообразие от ресурси, които могат да бъдат използвани от НАСА, РКА (Русия), ЕСА (Европа) и други страни с амбиции за космически изследвания. Станцията е един много сложен, многомерен R&D проект, за който добрият мениджмънт е съществена необходимост.

Разработени са няколко възможни варианта и тяхното осъществяване за функционирането, ценообразуването и еволюцията на космическата станция и обхвата на ползите, които трябва да се получат от потребителите.

Като икономическа теория, която предлага най-много прогнози е „теорията на механизмите" или „теорията на осъществяването".

Основната рамка на тази теория за организационното проектиране се базира на две ключови хипотези:

1) информацията, която е необходима за постигането на организационните цели е първоначално разпръсната и е трудно да се открие чрез обикновено наблюдение;

2) индивидите разкриват тази информация и отговарят на инструкциите и изискванията само, ако е в техен интерес да направят това.

Космическата станция е множествен-продукт, който е във висока степен неопределен (нестабилен), и който е обществено предприятие, т.е. има широк спектър от

потребители от обществения и частния сектори. Като всеки продукт тя включва технологии и разходи, потребление и ползи, цели при ценообразуването.

1. Технология и разходи

Космическата Станция (КС) е многономенклатурно обществено съоръжение. Основната интензивна първоначална капиталова инвестиция произвежда един реално съществуващ обект, който предоставя поток от ресурси през цялото време, изисквайки съответно ниски и вероятно сравнително постоянни за единица оперативни разходи. Но разликите между КС и стандартното съоръжение са важни. На КС технологията не е добре разписана и разбрана. Неизвестността съществува, защото тази технология никога преди това не е оперирала в Космоса в този мащаб. Второ, ресурсите, които ще бъдат произведени са необходими също така и като входни: мощността не трябва само да бъде предоставяна на потребителите на КС, тя също така е необходим вход за поддържането на живота и за командните системи. Тъй като има значителна несигурност относно това колко от тези ресурси ще бъдат необходими за вътрешна употреба, то съществува, преувеличена несигурност относно нетните стойности достъпни за потребителите. Тези разходи за вътрешни нужди би трябвало да бъдат известни след като КС е в пълна експлоатация, но за всички договорни споразумения, направени предварително това е една съществена несигурност. По същия начин, тъй като тази технология е нова, има голяма несигурност по отношение на разходите за конструирането и оперирането. По тази причина това е един голям и сложен проект, за който е трудно да се намерят съпоставими (сравними) усилия. Стандартното обществено предприятие или регулираните модели на съоръжения, в които има задоволителна степен на сигурност относно технологиите, разходите и изискванията са просто неприложими като модели за КС.

2. Потребление и ползи

Вече има едно невероятно разнообразие от потребители на КС, но основните пет категории се отнасят до: комерсиалните потребители, научните и технологични мисии на НАСА и Русия, други правителствени потребители от САЩ (главно от Министерството на отбраната), международните партньори (Канада, Европейската Космическа Агенция и Япония), и всички останали. Въпреки че всеки от тези класове потребители представя различни проблеми и ограничения по отношение на ценовите политики, те имат едно общо нещо. Ползите и търсенето са до голяма степен неизвестни на тях и на проектантите и операторите от КС. Икономистите нямат абсолютно никакъв начин да използват модерните икономически анализи, за да определят търсенето (и по тази причина, може би, да се определи добавената стойност за потребителите) както това може да бъде направено при проектирането на ценовата политика за обществените електрически съоръжения. Също така не може просто да се иска от потенциалните потребители на КС точно да формулират колко от всеки ресурс те желаят да консумират и след това да се планира приблизително сумарният отговор. Дори и те да са сигурни относно своите ползи, те имат малък стимул да разкрият цялата своя информация. Ако таксуването не зависи от техните отговори, тогава те имат стимул да преувеличават своите нужди; ако таксуването зависи от техните отговори, тогава те имат стимул да претендират само за оскъдни ползи от употребата. Няма независим пазар за данните, които НАСА и Русия може да използват, за да се провери валидността на данните. (Някои данни са достъпни чрез STS, мисиите на совалките, които с изключение на пускането на сателитите се стремят към краткотрайни изследователски проекти, пуснати в полет фактически без такса. Изглежда че има много слаба връзка между тези проекти и дълготрайните такива като си представяме Космическата Станция). Правило при ценообразуването или друг организационен избор, е че не трябва да се счита, че информацията за правилното търсене или полза е достъпна.

3. Цели при ценообразуването

За да се дадат разумни анализи на алтернативна ценова политика за КС, следва първо да се анализират целите. Какво означава някой да се опита да доведе до край (да се справи с) ценовата политика? Както всеки икономист трябва да очаква двата желани резултата да са: първо, възстановяване на някои или всички разходи при проектирането, разработката и операцията, и второ, ефективно използване на КС щом тя влезе в действие. Според ефективността на Парето като се даде някой отделен вектор или желани резултати, сумарните разходи за жизнения цикъл на станцията и всички нейни полезни товари трябва да бъдат минимизирани с оглед да бъдат постигнати тези резултати. Това е по-широко отколкото минимизирането само на разходите по станцията, но е по-подходящо в една по-широка икономическа перспектива. Минимизацията на разходите по станцията по начин, който налага значително обременяване на потребителските разходи за построяването и оперирането на техните собствени полезни товари не само ще бъде неефективно по Парето, а може да се окаже и политически рисковано за НАСА, Русия и останалите участници.

Три други цели, които могат да бъдат поне толкова важни, колкото първите две са: представянето (промоцията) на комерсиализацията на космоса /3/, науката и технологията /4/ и международните връзки /5/. Те са важни, тъй като са свързани с трите основни потребителски групи: частната индустрия, технологичните и научни мисии на НАСА, Русия и останалите партньори, както и потенциалните международни партньори. Известно е, че проектите с по-голяма организация и с по-големи общи разходи и с по-малки операционни разходи, обикновено не са в състояние за задоволят всичките пет цели едновременно. Например, един не ефективен подход, за да се достигнат целите от 3-та до 5-та е да се предоставят ресурсите на станцията безплатно за тези потребители. Това очевидно влиза в противоречие директно с целта за възстановяване на разходите. Не толкова очевидно е също така противоречието за ефективното използване. Твърде малко ще бъдат потребителите, които ще използват прекалено много ресурси. Ето защо, въпреки че

малък брой потенциални потребители ще има полза от политиката на "безплатния (свободния) достъп", една по-голяма полза може да бъде получена от по-ефективната ценова политика. Последните три цели ще спечелят повече, ако КС е използвана и действа по един колкото е възможно по-ефективен начин и че те също така могат да бъдат спъвани, ако ценовата политика е неефективна. Ефективност означава "повече точни попадения" т.е. повече придобити ресурси за вложен паричен ресурс, което означава възможност за снабдяване с повече полезен товар от всякакъв тип.

Възможно ли е противоречивите цели за възстановяването на разходите да бъдат решени по един разумен начин? За традиционните проекти с големи разходи по организирането, ниски маргинални (странични) разходи и задоволителна степен на сигурност, икономистите предлагат ценообразуване по Ремси, т.е. максимизиране на ползите в зависимост от направените разходи. Тази политика изисква или пряко познаване на функциите на търсенето (да се изчисли добавената стойност /активното салдо/ за потребителите директно), или един татонемичен процес с малко изкривяване. Никаква опция не е достъпна за КС, ако несигурността на търсенето и ползата изключват предишните, докато несигурността на разходите (комбинирана с принципа на разкритието) изключва последните.

Едно просто предложение, което предвижда изпълнението на целта за възстановяване на разходите с малка вреда за ефективността би било да се таксува една цена за всеки полезен товар, равен на себестойността на полета на совалката плюс един процент, който да покрие останалите разходи по пребиваването в Космическата Станция. Това е една разумна политика само при две допускания: 1) проектантите, строителите, операторите и потребителите на Космическата Станция са един екип (в смисъла на Якоб Маршак и Раднер, 1972 г.); те са съгласни с целите на Космическата Станция и, въпреки че може би са асиметрично информирани, са готови да предоставят цялата информация, която притежават при поискване; и 2) никой от потребителите няма да промени своите решения в резултат на цената, с която е таксуван (цените са определени само въз основа на разходите, а не на ресурсите). И двете допускания са погрешни. При едното трябва да се съобразяваме само с настоящия плосък-двигател за сателити, разработен от Hughes Aircraft (Телеграфна Авиация) в отговор на ценовата политика за совалката STS, за да се разбере, че дори инженерите отговарят на ценовото стимулиране. Това е особено важно за Космическата Станция, тъй като проектът наистина разширява потребителските класове, така че да се включват и други потребители освен финансираните от правителството на САЩ мисии.

Лесно е да се предвиди какво би се случило ако се установи "совалка плюс процент". Полезните товари ще бъдат проектирани така че да съхранят своето тегло и дължина, но не и мощността и персонала, два от ресурсите на станцията, които са проектирани да бъдат в константно състояние на по-голямо търсене. Тъй като времето на станцията не е включено в калкулациите при таксуването, продължителните по време мисии, които изискват привличането на повече подходящи за мисиите специалисти ще бъдат предпочитани от потребителите пред кратките мисии, дори когато последните ползват само няколко ресурса на станцията. Проектантите се опитват да построят възможно най-добрата станция за възможно най-ниските предварителни (първоначални) разходи. Въпреки, че те признават нуждата да се минимизират настоящите понижени (с отстъпка от цената) разходи по построяването и оперирането, ограничения конгресен бюджет, който им се дава не поощрява компромиси във времето. Проектантите са стимулирани да минимизират разходите по построяването и да се надяват, че операционните разходи няма да бъдат твърде големи. Робототехниката се игнорира; персоналът ще го направи. Методите за консервиране на хранителните продукти ще бъдат омаловажавани; пътуванията със совалките ще бъдат увеличавани. Това няма да се извършва преднамерено, просто ще бъде един разумен отговор на ограниченията и принудата, наложени от строителите. Високите операционни разходи означават по-скъпи, или възможно по-малко, ресурси след като станцията бъде пусната в действие. Тази форма на ценова политика води безспорно до неефективност и не осъществява повечето от целите на Космическата Станция.

Друг начин да се повиши ефективността е да се даде цена на всеки критичен ресурс. Това може да бъде направено чрез официално обявяване на дълготрайни странични разходи или цени Рамси и споразумение да се достави търсене до възможната стойност. Всяка специфична политика създава различни приложения за нивото на получените ползи и получените приходи, но официалното обявяване на цените, които приблизително се очакват от страничните разходи определено ще доведе до това потребителите с усет към цените да проектират полезните товари за съхраняване на онези ресурси, чиято доставка е относително трудна или скъпа при разширяване. Обаче съществуват някои трудности. Екстремалната несигурност по отношение на разходите означава, че всеки потребител ще открие, че е трудно до невъзможност да се предвиди какви ще бъдат цените за маргиналните разходи или САЩ, Русия и останалите участници ще трябва да обявят официално очакваните стойности и да поемат всички рискове. Това последното изглежда не е печеливша ситуация за НАСА. Ако официално обявените цени са по-ниски от страничните /маргиналните/ разходи, тогава Конгресът на НАСА, Русия и останалите участници ще трябва да поеме загубите (като по този начин причини потенциални трудности за бъдещото финансиране на космическите изследвания в страните участници), а ако официално обявените цени са по-високи от страничните /маргиналните/ разходи, тогава потребителите ще бъдат ощетени (което също така ще причини потенциални политически затруднения). Предишния случай също не е най- ефективен. Несигурността на цените ще причини не-предразположените към риска потребители да отложат развитието на полезните товари, които трябва да тръгнат сега. Също така, със значително варираща доставка, дори ако строителите на полезен товар чувстват, че те могат правилно да предвидят цените и действат със свои собствени скъпи P&D програми, съществува вероятността те да бъдат изразходвани в ранните години (преди подходящото разширение да е

могло да се случи). За малките, краткотрайни полезни товари това може би не е голям проблем; за големите, с голяма продължителност полезни товари това би могло да се окаже нетърпимо и би могло да доведе до малко на брой от този тип мисии да се окажат ефективни. Официално обявените цени, дори ако те са равни на дълготрайните маргинални разходи, могат да доведат до неефективното използване на Космическата Станция, поради голямата несигурност, която се дължи на прилагането на новите технологии и поради рискови становища както на потенциалните потребители, така и на Конгреса. Когато има голяма несигурност относно разходите или доставките (голяма като процент от проекта), не контролирана нито от доставчика, нито от потребителя, и двете страни не са склонни да поемат риск, тогава договорите, в които се предвижда зависимост от обстоятелствата могат да подобрят ефективността. С мярката, която обикновено работи, те се споразумяват доставката да бъде по-голяма при несигурен резултат (за по-малко на единица), ако доставката е голяма и разходите са ниски и да се доставя по-малко количество продукт (за повече на единица), ако доставката е оскъдна и разходите са високи. Договорите за доставка на сума, която да е в зависимост от тоталния достъпен ресурс при реализиран дълготраен маргинален разход на единица трябва да бъдат от този тип контракти.

Трудностите при подписването на такива контракти възникват при идентифицирането на подходящи "взаимно удостоверими (без скъп мониторинг /наблюдение/) и екзогенен /външен/ (независими от всякакви други действия) събития", на които да се изгради контингента (условията за зависимост от обстоятелствата) на контрактите. На Космическата Станция действителната реализация както на доставката, така и на разходите частично е под контрола на страните участници в проекта, нейните инженери и строители на станции. Например, ако НАСА контролира всички нелабораторни аспекти на станцията, тя е заинтересована да включи колкото е възможно повече от своите собствени консуматори на мощност с правото на стопанин, тъй като може да го направи. (Например мощността, която се използва за поддържането на персонала в медицинските експерименти може да бъде считана като използвана при поддържането на жизнените системи за екипажа). Подобна манипулация на разходите би било дори много трудно да бъде открита. Международните партньори и основните търговски потребители са съответно скептични относно способността на НАСА да държи под контрол оперативните разходи (напр. много по-малко разходи за строителство). Те трябва само да погледнат на ранните предвиждания на оперативните разходи за совалката и да ги сравнят с действителните реализации в подкрепа на своите подозрения.

На станцията, почти всички лесни за наблюдение събития, които е възможно да бъдат използвани за контингентни контракти са съставен резултат от действията на един от участниците и някое екзогенно (външно) събитие. Това е много трудно да се отдели, за да бъдат удовлетворени всички страни без разширен мониторинг и одитиране (финансова проверка). Поради това е малко вероятно този тип на контингентни (условни) договори да доведе до ефективни операции на КС. Стандартното решение на този морален рисков проблем е използването на договори от типа принсипал – агент (посредник).

Ако съществува морален риск, но е възможно да се организира проектът така, че несигурността е или екзогенна или под контрола само на една от страните (агентът /посредникът/), и ако този агент (посредник) е по-малко склонен да поеме риск отколкото останалите (принсипалът /принсипалите/), тогава ефективният контракт се състои в отдаването на агента (посредника) пълен контрол върху проекта, давайки по този начин на агента (посредника) всички права върху несигурните ползи и отговорността за несигурните разходи и като се заплати на останалите една фиксирана такса (възможно негативна, възможно по подобен начин), която не е контингент (условие) на никоя от тях. Като един пример, НАСА може да се споразумее да достави един фиксиран вектор от ресурси на всеки потребител за някакво фиксирано плащане (което трябва да бъде договорено). Ако НАСА е рисково неутрална, това е най-ефективния контракт; ако се даде какъвто и да е друг контракт, има условия на размяна за него, при които и НАСА и потребителят не са много заинтересовани.

За големите контракти (които включват,например, една/трета от проектираната мощност да бъде доставена), НАСА не се явява рисково неутрална. Тогава ефективният контракт включва агентът (посредникът) да отстъпи някои от рисковете на принсипала в отговор на по-добри условия на търговия или при намалена фиксирана такса. При рентабилните операции това може да бъде направено чрез уреждане на участие в приходите (например принсипалът получава 20 процента от нетната печалба в отговор на инвестиции от 1 000 щатски долара), но на КС няма пазар за повечето от получените резултати и поради това в такъв договор трябва да е предвидено при какви условия ресурсите да бъдат доставени. Потребителят, който проектира голямо искане на ресурси за продължително време може да бъде желателно да получи 20 процента от реализираните нетни ресурси на станцията в отговор на заплащането на някои фиксирани суми предварително. Този тип потребител би могъл вероятно да бъде един частен рисков капиталист, който купува, за да препродаде, или един голям, не от САЩ, правителствен потребител, като например някой от международните партньори. Този тип контракти допуска отново рисковия морален проблем, но потребителят поема този риск в отговор на някои отстъпки (концесии) в цената.

Има три други трудности при договорите от типа "принсипал-агент (посредник)". НАСА не може да поддържа свои спестявания поради финансирането от конгреса (бюджетът й се определя от конгреса); това притъпява нейните стимули като агент (посредник). По протежение на времето, еволюцията на КС може да бъде управлявана да си съперничи с нови потребители и нова информация; един договор за посредничество не е задължително да предоставя правилните за ситуацията стимули с интензивно обучение чрез правене. Накрая, много аспекти от използването на КС зависят от входната информация, която се подава както от потребителите, така и от мениджърите на КС. Ако не е възможно тя да се

организира по такъв начин, че да се изолират (отделят) въздействията на всяка от страните, тогава е необходимо уреждането на някои форми на партньорство.

Когато един изходен продукт се получава като резултат от входната информация, подадена от двете страни и когато тази входна информация не може да бъде лесно наблюдавана или отделена от външните екзогенни събития, тогава договорите от типа принсипал – агент (посредник) са неподходящи.

Литература

Aczel, J., and C. Alshina, "Synthesizing Judgments: A Functional Equation Approach", Mathematical Modelling, Vol. 9, 1993.

Agogino, A. M., O. Nour-Omid, W. Imaino, and S. S. Wang, „Decision-ANalytic Methodology for Cost-Benefit Evaluation of Diagnostic Testers", HE Transactions, Vol. 24, No. 1 (1992).

Andersen, E. S., Grude, K. V., Haug, T., and Turner, J. R., Goal Directed Project Management, Kogan Page, 1987.

Anderson, C. C., and M. M. K. Fleming, ..Management Control in an Engineering Matrix Organization: A Project Engineer's Perspective", Industrial Management, Vol. 32, No. 2, 1990.

Bell, T. E., ..Special Report on Designing and Operating a Minimum-Risk Sys-tem", IEEE Spectrum, Vol. 26, No. 6 (June 1989).

ГОДИШНИК НА МИННО-ГЕОЛОЖКИЯ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. ИВАН РИЛСКИ", Том 55, Св. IV, Хуманитарни и стопански науки, 2012
ANNUAL OF THE UNIVERSITY OF MINING AND GEOLOGY "ST. IVAN RILSKI", Vol. 55, Part IV, Humanitarian sciences and Economics, 2012

ОЦЕНЯВАНЕ НА СТУДЕНТИТЕ ОТ МГУ „СВ. ИВАН РИЛСКИ" ЧРЕЗ ИЗПОЛЗВАНЕ НА КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА В ДУХА НА ИЗИСКВАНИЯТА НА ЕВРОПЕЙСКОТО ОБРАЗОВАТЕЛНО ПРОСТРАНСТВО

Йорданка Анастасова[1], Николай Янев[2], Кънчо Иванов[3]

[1] Минно-геоложки университет "Св. Иван Рилски", катедра Информатика, 1700 София, E-mail dani@mgu.bg
[2] Минно-геоложки университет "Св. Иван Рилски", катедра Информатика, 1700 София, E-mail niki@mgu.bg
[3] Минно-геоложки университет "Св. Иван Рилски", катедра Информатика, 1700 София, E-mail kivanov@mgu.bg

РЕЗЮМЕ. Статията разглежда натрупания опит на преподаватели от катедра „Информатика" на МГУ „Св. Иван Рилски" при разработване на самостоятелни проекти от студентите в софтуерна среда и оценяването им чрез използване на компютърна техника.
Основната цел на единното европейско образователно пространство е повишаване конкурентността на висшето образование. Съществен момент е придобиването на знания и умения, които хармонизират с изискванията на пазара на труда и свързват директно висшето образование с възможността за добра професионална реализация.
В контекста на това активната самостоятелна работа и адекватното оценяването на студентите придобиват решаващо значение. В последните години използването на компютърно базирани самостоятелни проекти, задачи и тестове намира широко приложение при преподаваните от катедра „Информатика" дисциплини.
Разработката и оценяването на компютърно разработени курсови проекти и задачи дава възможност на студентите при желание от тяхна страна за задълбочена самостоятелна подготовка и консултации в он-лайн режим с преподавателя.
Тестовото изпитване, базирано на използване на програмния продукт Moodle значително улеснява адекватността на оценяването на студентите и дава по-пълна представа за овладените знания и умения.

EVALUATION OF STUDENTS BY UNIVERSITY OF MINING AND GEFLOGY "ST. IVAN RILSKI" USING COMPUTER TECHNOLOGY IN THE SPIRIT OF THE REQUIREMENTS OF EUROPEAN EDUCATIONAL SPACE

Yordanka Anastasova[1], Nikolay Yanev[2], Kantcho Ivanov[3]

[1] University of Mining u Geology "St. Ivan Rilski", Department Informatics, 1700 Sofia, E-mail dani@mgu.bg
[2] University of Mining u Geology "St. Ivan Rilski", Department Informatics, 1700 Sofia, E-mail niki@mgu.bg
[3] University of Mining u Geology "St. Ivan Rilski", Department Informatics, 1700 Sofia, E-mail kivanov@mgu.bg

ABSTRACT. This article examines the experience of lecturers from the department "Informatics" of the UMG "St. Ivan Rilski" in the development of individual student's projects in the software environment and evaluating using computers.
The main objective of the Common European educational space is to increase the competitiveness of higher education. An important point is the acquisition of knowledge and skills that harmonize with the requirements of the labor market and joint directly with higher education opportunity for a good career.
In the context of this active self work and the adequate evaluation of students are crucial. In the recent years the use of computer-based individual projects, assignments and tests is widely used in teaching at the Department of "Informatics" disciplines.
Development and evaluation of computer-designed projects and problems allows students with a desire on their part for expanded self-study and consultation in on-line mode with the teacher.
The test based on the use of Moodle software greatly facilitates the evaluation of the adequacy of students and provide a more complete picture of the knowledge and skills mastered.

Въведение

Повишаване на конкурентността и добрата професионална реализация на студентите е една от важните цели на европейското образователно пространство. В тази връзка съществен момент при обучението на студентите е придобиване на знания и умения, които свързват висшето образование с изискванията на пазара на труда.

В контекста на тези изисквания активната самостоятелна работа и адекватното оценяването на студентите придобиват решаващо значение.

Основна цел при обучението по информационни и компютърни технологии на студентите от МГУ „Св. Иван Рилски" е възможността им да развиват и допълват своите знания и умения чрез самостоятелна подготовка и индивидуална и екипна работа по зададени проекти и задачи. Използването на компютърно базирани самостоятелни проекти, задачи и тестове намира широко приложение при преподаваните от катедра „Информатика" дисциплини.

Първи опити за използване на компютърна техника при оценяване на студентите

Разбирането на преподавателите от катедра „Информатика” още в самото начало бе, че характерът на преподаваните дисциплини изисква уеднаквяване на критериите за оценяване на студентите.

За постигане на тази цел бяха разработени задачи и проекти, които да могат да бъдат изпълнени на компютър и съответна точкова система за оценяване на стъпките при изпълнението им.

За текущото оценяване на студентите по всяка дисциплина бяха разработени 2 или 3 базови задачи, които са базирани на преподавания до момента материал. Въз основа на тези базова задачи бяха разработени индивидуални варианти за всеки студент, които да дадат възможност за адекватна оценка. Времето за тяхното изпълнение бе фиксирано на 2 или 4 учебни часа, през които всеки студент да ги изпълни индивидуално на компютър в рамките на учебна зала в университета, като запише и номера на заданието си. По този начин преподавателя получава възможността да оцени както индивидуалността на работата на всеки студент, така и начина на решаване на заданието.

На базата на единни критерии при изпълнение на всяка фаза от заданието бе заложена точкова система, на която се базира получената от студента оценка.

Подходът при разработването на курсовите проекти бе подобен – всеки студент (или екип от студенти) получава индивидуално задание и трябва за определен срок да представи решение в електронен вид и на хартиен носител.

Основен недостатък при този начин на работа при разработката на проекти бе липсата на активен диалог с преподавателя, който да даде навременна консултация на студента по работата му, както и за наличие на евентуални допуснати грешки и своевременното им отстраняване, което би спомогнало за по-висока качество на разработките.

Оценяване с използване на Система за електронно обучение Moodle

Във връзка с участието на МГУ в създаването на Български виртуален университет бе апробирана платформата Moodle. При разработката на проект “Training of Managers in Clean Technologies Promotion in the Balkans” (TRAC) по програма “LEONARDO DA VINCI” бяха качени 24 курса и обучени над 200 курсисти.

След успешния старт на платформата тя бе възприета и при обучението и оценяването на студентите от катедра „Информатика”.

Moodle по същество е софтуерна платформа за разработване на интернет базирани образователни курсове и Web сайтове. Основното му преимущество е, че е динамично развиващ, отворен за разработка проект с отворен код, в който една от основните концепции е тази за социалния конструктивизъм в обучението. Тази теория се отнася до идеята, че човек активно конструира знание посредством досега си с околната среда, а не го приема просто чрез слушане и четене.

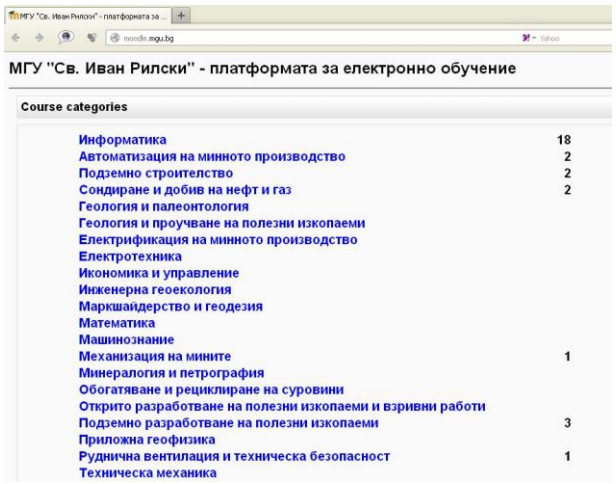
Moodle е иновативна софтуерна платформа, притежаваща потенциала за високотехнологично реализиране на широко достъпно, адаптивно, качествено и високо ефективно е-образование. Тя най-пълно отговаря на нуждите на съвременния технологичен свят за обучение на висококвалифицирани специалисти.

Основните характеристики, които правят Moodle достатъчно ефективна за нуждите на обучението и оценяване на студенти са:

- Платформата е съставена от няколко основни модула, като е с отворен код и позволява добавяне или отстраняване на елементи на различни нива;
- Разширяема е чрез допълнителни модули, което е предпоставка за безпроблемно добавяне и/ или отстраняване на нужните ни функционалности;
- Удобна е за инсталиране и конфигуриране;
- Съвместима е с голям брой браузъри;
- Притежава вграден HTML редактор;
- Дава възможност за настройка на външния вид;
- Осигурена е възможност за модифициране на кода без нарушаване на лицензa;
- Сигурна и стабилна при работа.

По тази причина платформата бе възприета като основна за нуждите на университета. Освен това тя е SCORM съвместима, което улеснява обмена на учебни материали с други системи за електронно обучение.

Към настоящия момент от катедра „Информатика” са разработени 18 курса, които са достъпни в пълна степен за студентите, които са ги записали и определени курсове в непълна степен и за гости, както е показано на фиг. 1.

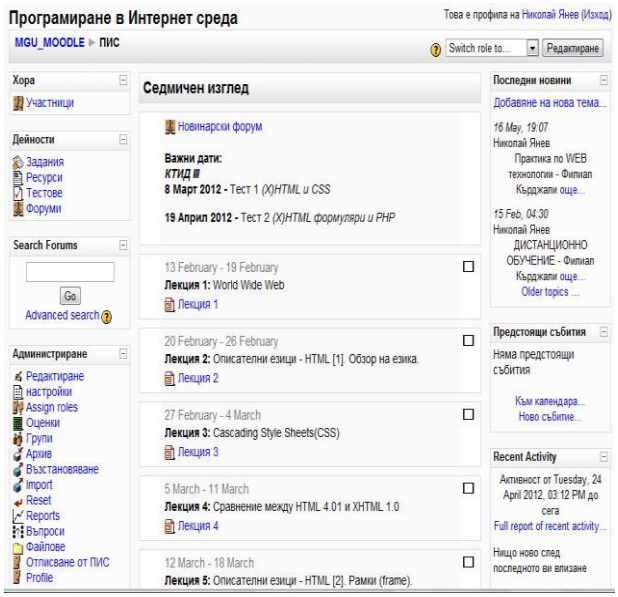


Фиг. 1. Начален екран на moodle.mgu.bg

Възможностите, които предоставя Moddle за обучението, индивидуалната работа и оценяването на студентите са:

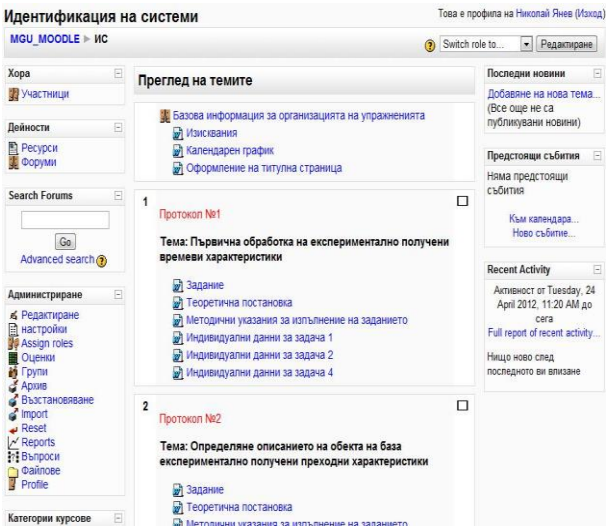
- Въвеждане на учебни материали, които могат да бъдат форматирани във вид на текст, web страница, файл, хипервръзка или др. На практика платформата позволява включване на всякакъв вид дигитализирани материали.

На фигура 2 е показан вида на курс, като учебните материали и тези за самостоятелна работа могат да се групират по седмици, по модули, по теми или по друг зададен от преподавателя признак.



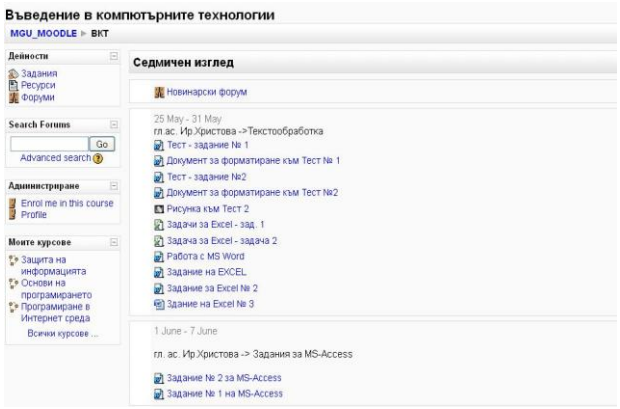
Фиг. 2. Вид на курс, в който е даден само лекционен материала

- Въвеждане на комбинация от теоретичен материал и задания за индивидуална практическа работа, които могат да включват и методически указания за изпълнението им, както е показано на фиг. 3.



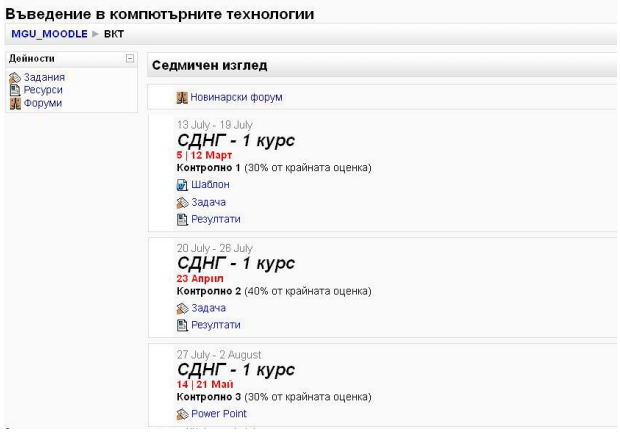
Фиг. 3. Вид на курс, в който е комбиниран теоретичен материал с индивидуални задания за самостоятелна работа

- Въвеждане на материали за теоретична подготовка и практическа работа, задания за индивидуална работа, комбинирани с методически указания за изпълнението им и тестове за оценка извършената работа, както е показано на фиг. 4.



Фиг. 4. Вид на курс, който комбинира теоретичен материал, задания за самостоятелна работа и тест

- Въвеждане на материали за практическа работа, комбинирани с контролни работи, за които е показан шаблон за решението и очакваните резултати, по които ще бъде извършено оценяването, както е показано на фиг. 5.



Фиг. 5. Вид на курс за определена специалност, в който материала е групиран по теми и включва контролни работи

- Създаване на тестове за компютърно изпитване и оценяване на студентите, както е показано на фигури 6 и 7.

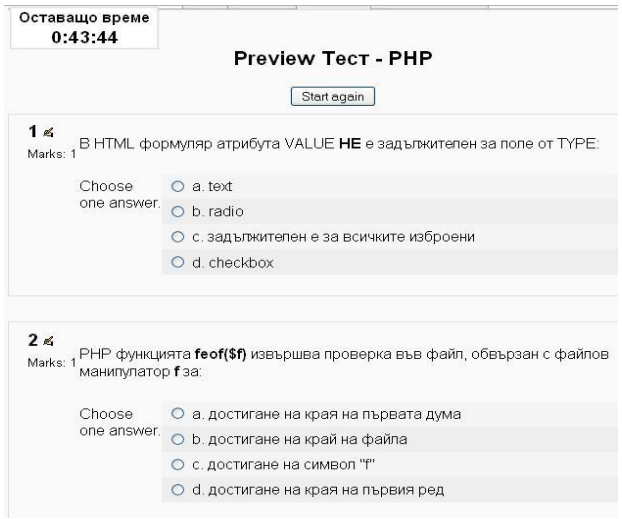
При създаването на всеки тест преподавателя може да използва някоя от следните възможности:

- Произволен избор на комбинация от въпроси;
- Включване както на въпроси, предполагащи само един отговор, така и въпроси изискващи множествен отговор или вложен отговор от оценявания студент в определеното за това поле;
- Задаване на тежест на всеки въпрос, като се определят и точките, които той носи за крайната оценка;
- Дефиниране на възможността за отнемане на точки при неправилен отговор от студента;
- Ограничаване изпълнението на теста за определено време;

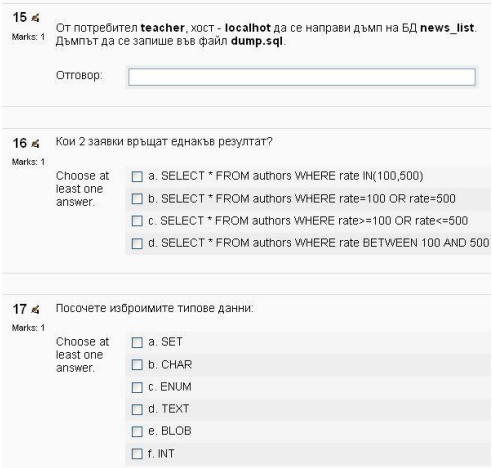
- Възможност за преподавателя да провери теста в удобно за него време, след като той е съхранен в системата.

Предоставената от платформата Moodle опция за контрол на потребителите осигурява невъзможността на студента да направи теста с акаунт, различен от собствения си и елиминира възможността за преписване по време на теста.

Опцията, която позволява произволна комбинация от въпроси гарантира индивидуалността на теста за всеки студент.



Фиг. 6. Част от тест, който предполага 1 отговор на зададен въпрос



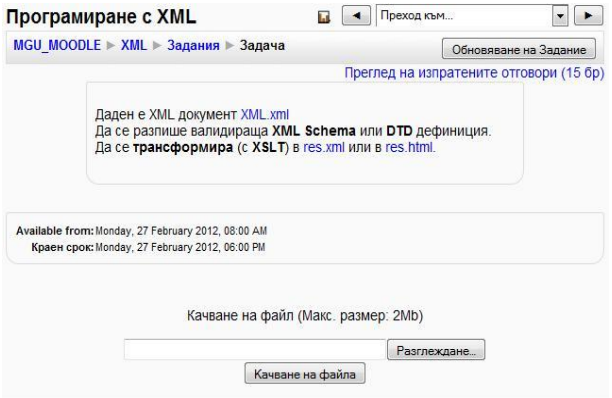
Фиг. 7. Част от тест, който предполага множествен отговор на зададен въпрос и вложен отговор

Част от оценяването на студентите е и разработката на курсови проекти, като Moodle предоставя възможност както да се зададе заданието, така и всеки студент да предаде разработката си чрез него, като го прикачи като файл. За да бъде изпълнено заданието, може да се ограничи както големината на файла с отговора, така и вида му.

Може да бъде ограничено и времето за прикачване на отговорите във вид на файл, като се блокира тази възможност след изтичане на определен срок или дата.

Едновременно с това преподавателя може да прегледа всеки един изпратен отговор и използвайки онлайн режима или форума да даде указания за евентуална преработка в определения срок или резултата от работата на студента.

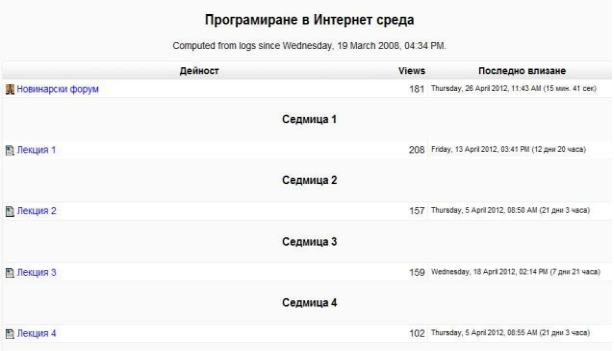
На фигура 8 е показано задание, което предполага прикачването на отговора на всеки студент във вид на файл.



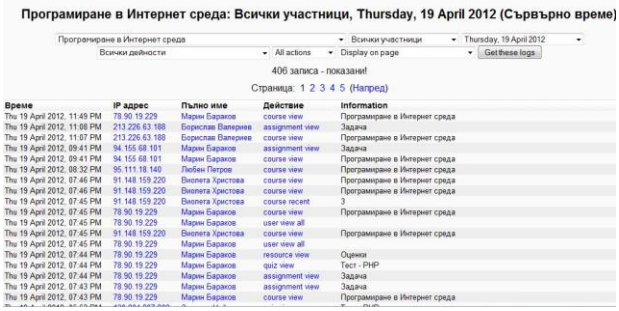
Фиг. 8. Изглед на курс, включващ задание и възможност за качване на отговор във вид на файл

Платформата позволява генериране на разнообразни отчети, които дават възможност на преподавателя да си води различни видове статистика – например броя на посещенията на определена тема за седмица, активността на всеки един студент по дати и др.

Примери за такъв вид отчети са показани на фигури 9 и 10.



Фиг.9. Отчет за посещенията по теми



Фиг. 10. Отчет за индивидуалната активност на потребители

Важен елемент както при обучението и практическата работа, така и при индивидуалните разработки и оценяването е форума, който е мястото за онлайн или асинхронна комуникация между студентите и преподавателя.

Заключение

На базата на опита, натрупан през последните години от преподавателите от катедра „Информатика" може да направим следните изводи и препоръки:

1. За по-ефективна работа на студентите ще бъде добавен модул за свързване на платформата Moodle с информационната система за прием на студенти с цел автоматично създаване на акаунт за всеки първокурсник;
2. Добавяне на модул за връзка с деканата на съответната специалност, която да дава информация автоматично за записването на студент за изучаван от него курс;
3. Включване в разработените курсове на модул за Въпроси (Choice), позволяващ на преподавателя да създава запитване с няколко варианта на отговор с цел стимулиране обсъждането на определена тема свързана със вземане на решение;
4. Включване в разработените курсове на модул за Семинар (Workshop), даващ възможност за студентите от даден курс взаимно да оценяват проектите си, т.е. да обсъдят решенията на всеки;
5. Разработване на тестове по всички курсове, които се намират на платформата;
6. Разработване на нови курсове и прецизиране оценяването на студентите.

Оценяването на студентите с използване на компютърна техника освен че дава обективна оценка за знанията, кара студентите активно да наблегнат на самостоятелната работа и такава в екип, като търсят и допълнителни знания и провокира развитието на уменията им. Едновременно с това повишава нивото им на креативност при решаване на задачи и проекти и ги подготвя по-добре за предизвикателствата в бъдещата им работа.

По преценка на преподавателите от катедра „Информатика" опитът при оценяване работата на студентите с използване на компютърна техника е успешен и трябва да бъде разширен, като обхване всички преподавани от катедрата курсове за студенти.

Литература

Ганчев, Г., К. Иванов, Н. Янев, Д. Белчевски, 2005, Електронно обучение по прилагане на чисти технологии на Балканите – проект TRAC по програма Леонардо да Винчи, *ЕНЕРГИЕН ФОРУМ' 2005, "Предизвикателства към енергетиката в условията на либерализиране на енергийния пазар"*, том 2, стр. 319-325.

Ганчев, Г., К. Иванов, Н. Янев, Д. Белчевски, 2005, Продължаващо обучение по прилагане на чисти технологии на балканите - проект TRAC от програма "Леонардо да Винчи", 14-ти МЕЖДУНАРОДЕН СИМПОЗИУМ ЕКОЛОГИЯ 2005, публикуван на CD носител.

Иванов, К., Н. Янев, Д. Белчевски, 2005, Софтуерна платформа на МГУ–София (Moodle), *Български виртуален университет, Национален семинар по електронно обучение*, 26.05.2005 г.

Иванов, К., 2012, Подход к выбору соответствующего информационного содержания в условиях дистанционного обучения, *Международная научно-методическая конференция "Инновационные технологии организации обучения в техническом вузе",* Пенза, ISBN 978-5-9282-0802-8, 24-25 апреля 2012 г., стр. 108-112.

Проект: Информационен модел за обучение и оценяване в среда Интернет, НИС на МГУ, МЕМФ-27/2003, отчет стр. 58, Библиотека на МГУ „Св. Иван Рилски".

http://www.moodle.org

http://moodle.mgu.bg

ГОДИШНИК НА МИННО-ГЕОЛОЖКИЯ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. ИВАН РИЛСКИ", Том 55, Св. IV, Хуманитарни и стопански науки, 2012
ANNUAL OF THE UNIVERSITY OF MINING AND GEOLOGY "ST. IVAN RILSKI", Vol. 55, Part IV, Humanitarian sciences and Economics, 2012

СЪСТАВ И СТРУКТУРА НА АРХИВ ОТ ЗАДАЧИ ПО КОМПЮТЪРНА ГРАФИКА

Мариана Трифонова[1], Кънчо Иванов[2]

[1] Минно геоложки университет „Св. Иван Рилски", 1700 София, trifonova.m@gmail.com
[2] Минно геоложки университет „Св. Иван Рилски", 1700 София, kivanov@mgu.bg

РЕЗЮМЕ. С цел оптимизиране на потоците за обучение по компютърна графика в МГУ се предвижда унифициране на наименованията на дисциплините и обединение в потоци за провеждане на лекционните занятия. Различията в предметната област между отделните специалности се отразяват в задачите, решавани в рамките на практическите занятия. Формулират се основните характеристики на типовете задачи според областите на приложение. С оглед на това се предлага да се формира електронен архив от примери, които да се разглеждат на упражнения, както и подходящи тестови задачи, чрез които да се преценява нивото на практическата подготовка на студентите. Наред с това се предлага процедура за адекватно оценяване на студентите.

COMPOSITION AND STRUCTURE OF COMPUTER GRAPHICS PROBLEMS

Mariana Trifonova[1], Kancho Ivanov[2]
[1] University of Mining and Geology "St. Ivan Rilsky", 1700 Sofia, trifonova.m@gmail.com
[2] University of Mining and Geology "St. Ivan Rilsky", 1700 Sofia, kivanov@mgu.bg

ABSTRACT. Unification of courses' names and merging in (academic) streams for conducting of training sessions are planned aimed at optimization of academic lectures streams on computer graphics at University of Mining and Geology. The differences between the subjects of the specialties are reflected in the problems solved within practical sessions. Basic characteristics of problems' types are formulated according to the scopes. Having this in mind an electronic archive of cases that are to be solved during practical sessions as well as appropriate test problems for assessment of students' training level has been suggested to be established. Moreover a procedure for adequate assessment of the students has been suggested.

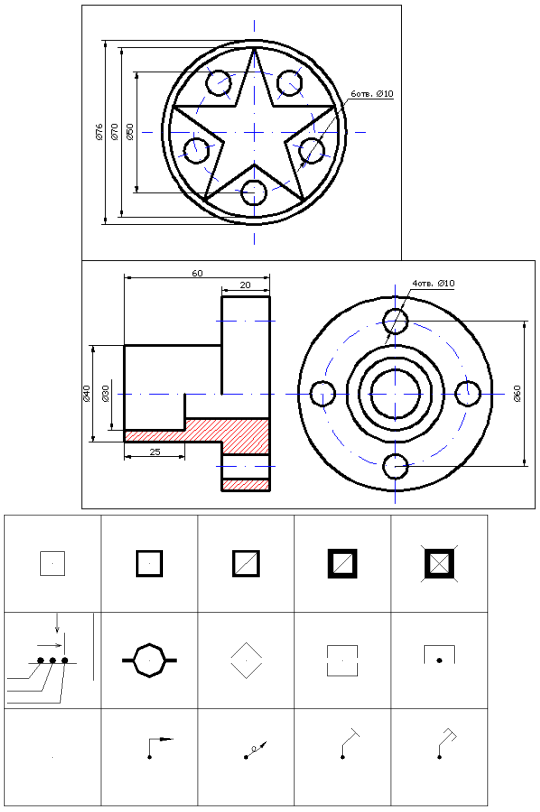
Въведение.

В почти всеки университет се провежда обучение в областта на компютърната графика. То може да бъде чисто теоретично (напр. обучението по „Компютърна графика" в Софийския университет „Св. Кл. Охридски") или пък приложно ориентирано – както е в техническите вузове, където акцентът пада върху CAD, евентуално CAD/CAM/CAE и GIS-системи. В това отношение МГУ не прави изключение. В учебните планове на 8 специалности фигурират дисциплини, в чието наименование има фразата CAD системи. Това са дисциплини с повече упражнения и малко лекционни часове, тъй като е естествено при подготовката на инженерни кадри да се обърне по-специално внимание върху придобиване на практически навици и умения за работа с конкретен графичен софтуер, което би подпомогнало бъдещата реализация на студентите. На лекциите предимно се разглеждат въпроси, свързани с базови понятия от компютърната графика и в частност CAD системите, както и основните елементи от функционалността на една CAD система. Ето защо има възможност за обединяване на лекциите за повечето от тези дисциплини в поток. На упражненията, обаче, функционалността на CAD и/или GIS-системата би трябвало да се онагледи и усвои чрез примери от конкретната *предметна област*, в която се обучават студентите, което би било предпоставка за повишаване на заинтересоваността, а оттам и на успеваемостта им. Все повече се налага и мнението, че добра методика на преподаване на тема от бързо развиваща се сфера, както е IT- секторът, е тази, „която позволява полагане на по-малко усилия и изразходване на по-малко време за актуализиране на знанията и уменията в областта след дълъг период от време – независимо от появилите се нови технологии, фирмени разработки на съответни софтуерни системи, интерфейсни средства, и др.".[Тотков и др., 2010].

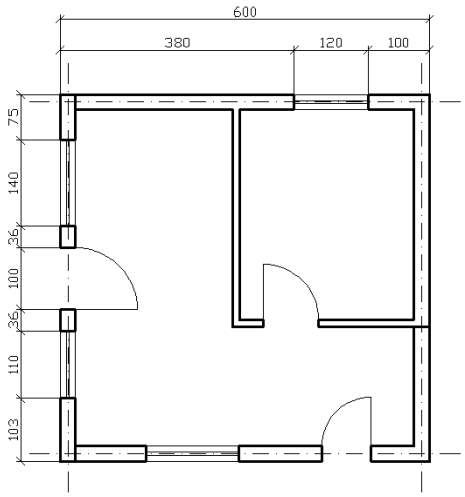
Архив от задачи за упражнения

Архивът от задачи за упражненията към момента има три основни раздела:

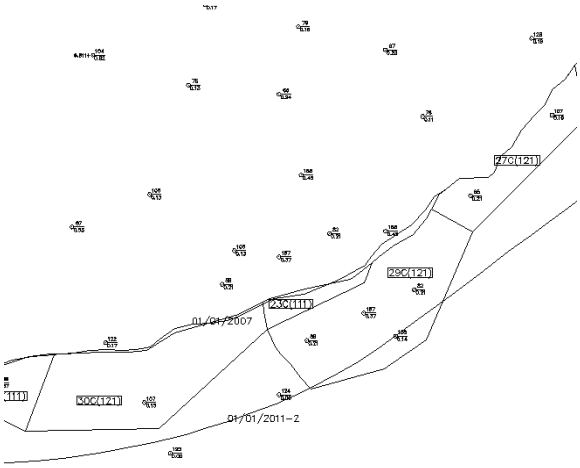
- Примери от областта на машиностроенето и електрообзавеждането (фиг. 1).
- Примери от областта на топографията, марк-шайдерството, кадастъра и архитектурата (фиг. 2)
- Примери от областта на геологията (фиг. 3)



Фиг. 1.



Фиг. 2



Фиг. 3.

Задачите за упражнения в изброените по-горе три основни раздела са групирани с оглед и пред вид спецификата на специалностите съответно в МЕМФ, МТФ и ГПФ, за които е предвидено обучение по компютърна графика, като конкретиката на задачите във всеки от разделите отчита квалификационните изисквания към студентите, завършващи съответната специалност. За специалностите от професионално направление „Общо инженерство" е препоръчително в учебната работа да се ползват примери и от трите раздела.

Това групиране на учебните примери по раздели не ограничава преподавателя в неговата работа. Той е свободен по своя преценка и в зависимост от възможностите и интересите на обучаемите да разглежда и други примери. По този начин бъдещите специалисти имат възможността, успоредно с усвояването на знания и умения за работа с CAD система в област, по-тясно свързана с конкретната им специалност, без твърде много допълнителни усилия, да разширят обхвата на възможностите си с познания за решаването на задачи и в други области, не толкова пряко свързани с тясната им специалност. Знания и умения, които е много вероятно да им бъдат от практическа полза, тъй като практиката доказва, че далеч не винаги в работата си завършилият вече специалист се ограничава строго в рамките на специалността, по която се е дипломирал.

Обучението за работа с CAD система дава на студентите и ред други знания, не пряко свързани с използването на конкретния софтуер. Такива са например познанията за използване на условни знаци в съответната предметна област, стандартни означения, ограничения в стандарта, оптимизиране на чертежите с оглед бъдещото им изчертаване на хартия и т.н..

Оценяване на студентите

В последните години се наблюдава увеличаване на дела на електронното изпитване. За целта са разработени и се предлагат редица системи (с отворен или затворен код, с общо предназначение или за нуждите на конкретна фирма/организация). Предимството на такъв род системи е, че се свежда до минимум субективният елемент при оценяването, както и че се създават условия за бързо изпитване и документиране на резултатите от изпита на голям брой обучаеми, включително и дистанционно. Този начин на изпитване е по-лесно приложим за чисто теоретични дисциплини или за случаи когато има ясно дефиниран количествен критерий. Ето защо електронно изпитване (в случая посредством платформата Moodle) е възприето само за теоретичния материал. В същност Moodle е софтуерна платформа, която предоставя по принцип възможности за високо ефективно е-образование, а не само за изпитване. При оценяването на студентите по компютърна графика и ГИС-системи в МГУ „Св. Ив. Рилски" са използвани възможностите на Moodle за:

- задаване тежест на всеки въпрос;
- отнемане на точки при неправилен отговор;
- определяне на различен брой верни отговори на отделните въпроси.

Оценяването на студентите с използване на компютърна техника дава по-обективна оценка на знанията на студентите, като едновременно с това създава предпоставки за засилване на активността на студентите и самостоятелната им работа.

За подобни приложни дисциплини оценяването би трябвало да бъде комплексно като се използва комбинация от различни методи:

- тест (електронен или на хартия);
- текущ контрол през семестъра от контролни и/или курсови задачи;
- решаване на конкретна индивидуална задача на компютър.

За повишаване на обективността при формиране на оценката на индивидуалните задачи е разработена точкова система за оценяване, с която предварително студентите се запознават.

Заключение

За тестово оценяване може да се използва внедрената в МГУ „Св. Иван Рилски" софтуерна платформа Moodle. Но при преподаване на приложни дисциплини оценяването не може да бъде само тестово или по традиционния начин с развиване на въпроси, а е необходимо и решаване на практически задачи с максимално формализиран точков подход за оценяване.

Не бива да се подценява и опитът, който е натрупан от използване на други системи освен споменатата Moodle, например СОПКО, системата на оценяване на CISCO и др.

Литература

Информационен модел за обучение и оценяване в среда Интернет, НИС на МГУ, МЕМФ-27/2003, отчет, бр. стр. 58 – (Библиотека на МГУ „Св. Иван Рилски").

Информационно подпомагане на учебния процес; договор МЕМФ-72/2007 НИС на МГУ, отчет, бр. стр. 30 – (Библиотека на МГУ „Св. Иван Рилски").

Информационно осигуряване на учебния процес; договор МЕМФ-84/2008 НИС на МГУ, отчет, бр. стр. 31 – (Библиотека на МГУ „Св. Иван Рилски").

Иванов К., 2012, Компютъризация на процеса на самостоятелно усвояване на учебното съдържание при дистанционно обучение, *Четвърта национална конференция с международно участие по електронно обучение във висшето образование, Свищов, ISBN 978-954-23-0747-1, 11-13.05 2012 г., стр. 170-177*

Тотков Г., Р. Донева, Л. Бесалева, И. Чакърова, 2010, Инварианти в обучението по информационни технологии, *Национална конференция „Образованието в информационното общество" , 2010.*

Динев Г., Р. Ангелова, В. Станчева, Л. Балтова, 2008, Тестов контрол в конструкторското документиране по основи на конструирането и CAD, *8 международна конференция „Авангардни машиностроителни обработки" , 2008.*

ГОДИШНИК НА МИННО-ГЕОЛОЖКИЯ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. ИВАН РИЛСКИ", Том 55, Св. IV, Хуманитарни и стопански науки, 2012
ANNUAL OF THE UNIVERSITY OF MINING AND GEOLOGY "ST. IVAN RILSKI", Vol. 55, Part IV, Humanitarian sciences and Economics, 2012

ПОГЛЕД ВЪРХУ ПРОФЕСИОНАЛНОТО ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ В БЪЛГАРИЯ (СТРОИТЕЛЕН СЕКТОР)

Катя Стоянова

Софийски университет „Св. Климент Охридски", Департамент за информация и усъвършенстване на учители, katiastoyanova@abv.bg

РЕЗЮМЕ. Настоящият доклад представя някои аспекти на професионалното образование и обучение в България. Вниманието се фокусира върху качеството на професионалното образование. Засяга въпроси като: обучение на ученици, което не е достатъчно, липса на практически умения, липса на достатъчна връзка между теоретичното и практическото обучение, между обучението и реалната производствена практика. Описва някои от причините за това състояние на професионалното образование и обучение у нас.

LOOK ON VOCATIONAL EDUCATION AND TRAINING IN BULGARIA (construction sector)

Katia Stoyanova
Sofia University "St. Kliment Ohridski"
Department of information and in – servise Training, katiastoyanova@abv.bg

ABSTRACT . This report presents some aspects of vocational education and training in Bulgaria. Attention is focused on the quality of vocational education. Affect are issues such as: training of students, which is not enough, the lack of practical skills, lack of sufficient connection between theoretical and practical training, between training and actual manufacturing practice. Describing a some of the reasons for this state of vocational education and training in the country.

Професионалното образование в България има богата и дългогодишна история. Подготовката, която са получавали младите хора през този период е съответствала на степента на развитие на централно планираната икономика в нашата страна. Подготвените кадри в българските професионални училища са намирали добра реализация не само у нас, но и в чужбина.

Сега, във времето на **пазарна икономика** се налага **промяна в подготовката на работната сила**, която да бъде адекватна на обществено-икономическите критерии и потребности.

Опитът на развитите в икономическо отношение страни показва, че силно пазарно стопанство се извършва с помощта на система от отлично подготвени кадри, способни да се преборят с конкуренцията. Изграждането на кадри от "нов тип", чиято професионална подготовка да съответства на пазарните условия, предполага целенасочена аналитична дейност в различни аспекти на системата на професионалното образование.

В условията на засилваща се демократизация и развитието на свободен пазар на труда, нараства актуалността на проблема за професионалната подготовка на кадрите. Поставят се редица изисквания към съдържанието на професионалното образование, които ще гарантират качествена подготовка и квалификация на работната сила.

Приоритетите на стратегия „Европа 2020" за интелигентен и приобщаващ растеж са в основата на перспективите за развитие на България като страна – член на Европейския съюз. Тяхното постигане на национално равнище е силно обусловено от политиките за развитие на българското образование.

Високото качество на професионалното образование и обучение (ПОО) е условие за усъвършенстването на притежаваните и за постигането на нови умения. Това е основа за постигане на съответствие с изискванията на пазара на труда, подобряване на заетостта и увеличаване на икономическия растеж.

Ако се разгледа строителният отрасъл, динамичните промени в процеса на преструктуриране на строителството, както и в другите отрасли на националното ни стопанство са една сериозна заявка към създаване на образование, което да се детерминира от съдържанието на професионалните дейности за различните отрасли и развитието на съответните науки, техники и технологии.

Основните съдържателни детерминанти на професионалната подготовка са изискванията, предявени от пазарната икономика, обществено-политическите условия, развитието на науката, техниката, технологиите и организацията на труда

Внедряването на новата техника и технологии в строителния отрасъл налага промени в изискванията към работниците, изразяващи се в:

- повишаване на практическата значимост на специалните и икономически знания и умения, които да им осигурят не само качествена професионална подготовка, но и целесъобразно намаляване на строителните разходи за труд, материали, енергия и други;
- формиране на инициативност, отговорно отношение, стремеж и предприемчивост за използване на новите технологии и строителни материали, съответстващи на световните стандарти, с оглед повишаване качеството на строителната продукция и съкращаване на сроковете за изграждане на строителни обекти;
- практическа готовност на кадрите и тяхната нагласа за работа с гъвкави модулни строителни системи с високи експлоатационни качества и други.;
- обогатяване на знанията за съвременната организация и структура на инвестиционния процес и умения за прилагането им на практика;
- умения за работа в екип и за поемане и носене на съвместна отговорност;

практическо владеене на чужд език. [2]

Отразените промени в техниката и технологиите на строителния отрасъл предполагат и промяна в професионалната подготовка на строителните работници чрез **формирането на практически умения и по-тясна връзка на теорията с практиката.**

Още в Концепцията за развитието на средното образование в България (1997 година) професионалната подготовка бе заложено да се развият потенциалните възможности на младите хора и вниманието се фокусираше към социално-практически аспект [3] Стратегията предвиждаше професионалното образование и обучение **да подготвя кадри с високо качество на професионална подготовка,** отговарящо на съвременните образователни стандарти, в хармония с европейските.

Като се изхожда от понятията **"качество" и "качество на труда**" се стига до извода, че **качеството на професионалната подготовка (като резултат)** ***характеризира съвкупността и степента на формираност на необходимите професионални компетенции*** *(професионални знания, професионални умения и професионално-личностни качества)* ***и готовността и дееспособността на кадрите за изпълнение на трудовата дейност с висока степен на самостоятелност, творчество и организираност.*** Това означава, че качеството на професионалната подготовка се планира с целите на **обучението и възпитанието,** отразяващи в синтезиран вид **социалните изисквания** към подготовката на кадрите.

Качествените аспекти на професионалната подготовка се детерминират от създадените целеви, съдържателни, организационно-методически и материално-технически предпоставки и условия на обучението и възпитанието на подрастващите, както и от възможностите на отделната личност. Колкото по-пълно е съвпадението между социалните потребности към кадрите, внедряването и развитието на новите технологии, техника и материали и степента на формираност на цялата съвкупност от характеристики, толкова по-високо е качеството на професионалната подготовка.

Сегашната професионална подготовка у нас не отговаря напълно на изискванията, произтичащи от пазарната икономика. Необходима е промяна в учебната документация, която да съответства на европейските образователни стандарти. Това от своя страна води до необходимостта от промени и регламентиране на съдържателната част на професионалното образование и обучение и до създаване на необходимите условия за качествена подготовка на работната сила.

В професионалните училища по строителство у нас все още се акцентира на теоретичната им подготовка. Това е един добър знак за значителните теоретични знания, но същевременно възниква въпросът какъв обем от теорията трябва да се изучава и върху коя част от подготовката да се акцентира. Като се вземат предвид новите потребности на пазара в строителния отрасъл и спецификата на изучаваната професия е необходимо да се намери оптималния вариант на съотношението между теоретичната и практическата подготовка.

От всичко до тук ясно се вижда, че **е необходимо преосмисляне на традиционните постановки за статута на практическото обучение** на учениците и на преден план излиза нуждата от **генериране на нови, съвременни идеи и постановки за обучение** на работната сила в строителството. Това с особена сила се отнася за тяхната **практическа подготовка**, предпоставка за професионализъм на строителния работник.

В периода на плановата икономика, характерна с държавно строителство, практическата подготовка в професионалните строителни училища отговаряше на тогавашните отраслови изисквания. Учебната практика се провеждаше в учебни работилници, които имаха необходимото техническо и материално оборудване, а производствената (т. нар." изведена") практика на реални строителни обекти, които се финансираха от държавата и общините.

С настъпилите промени от преструктуриране на икономиката в Република България практическото обучение в професионалните училища по строителство не настъпиха съществени промени. При една съпоставка на предишното и сегашното обучение по практика лесно може да се установи, че е намален броят на часовете по практика за сметка на тези по теория, което намалява реално шансовете на учениците да овладеят необходимите практически умения, пряко свързани с тяхната бъдеща професия. От друга страна е влошено състоянието на учебните работилници, поради автономността на професионалните училища и оттеглянето на държавата от финансиране. Приватизацията в строителството затруднява производствената практика, тъй като фирмите все още нямат интерес да обучават ученици, поради липса на данъчни преференции. Приетият закон за професионално образование и обучение ще отвори тази система, но това ще стане реално в един по-дълъг период от време.

Други проблеми произтичат от **учебното съдържание**, което не е в пълно съответствие с промените в строи-

телния отрасъл и с европейските образователни изисквания. В тази връзка е необходимо учебното съдържание да се осъвремени в съответствие с новите технологии, техника и материали.

По отношение на **методическата подготовка** на учителите по специалните предмети може да се подчертае, че все още има какво да се желае. За тях ежегодно се предлагат разнообразни курсове за поддържаща подготовка, за повишаване на тяхната квалификация, за кариерно развитие и др. от страна на съответните образователни институции. Практиката показва, че в последните години има отлив от участие в такива курсове на учители по практика, които са основното ядро на практическото обучение. Техният брой непрекъснато намалява и поради факта, че вече не съществуват в чист вид институти за подготовка на учители по практика. В известна степен тази функция се пренесе в колежите, чиято подготовка все още е в период на експериментиране.

Недостатъците в професионалната подготовка (на примера на строителсгтвото) се отразяват негативно върху икономическите резултати и водят до забавяне на обществения прогрес. Същевременно проявяващото се у нас през последните години влошаване на баланса на пазара на труда по отношение на съответствието между търсене и предлагане на висококвалифицирана работна сила предизвиква затруднения в производството и социално напрежение поради безработицата.

Такава ситуация е несъвместима с перспективите за развитие на страната ни в условията на глобализация и като равностоен, пълноценен член на Европейския съюз, съобразно концепциите, програмите и правилата за неговото развитие. Поради това са необходими адекватни действия за съществено подобряване на качеството на професионалното образование и обучение. [1]

Отразените проблеми, оказващи влияние върху професионалното образование и обучение, а от там и върху практическата подготовка на учениците, предполагат търсене на нови решения за обучение на учениците от професионалните строителни училища с оглед по-добра професионална подготовка и успешна реализация по изучаваната професия.

В тази посока би могло, след задълбочено проучване и анализ на европейския опит в професионалното образование и обучение на строителните кадри, да се изберат и приложат само тези постановки, които успешно биха се реализирали у нас, като се вземат предвид специфичните български условия и се запазят добрите традиции на професионалното образование в България.

Изложените постановки подчертават голямата актуалност на този проблем. Вече, когато сме членове на Европейския съюз се взимат необходимите мерки и се осъществяват адекватни действия за хармонизиране на нашето професионално образование с европейското. Разбира се, това изисква технологично време и значителни ресурси (човешки и материални), но посоката е такава. В настоящия момент у нас се реализират редица образователни проекти, финансирани от Европейския съюз, с чиято помощ нашето професионално образование ще се хармонизира максимално с европейското.

Литература

„Европа 2020“ стратегията на ЕС за растеж през следващото десетилетие. http://ec.europa.eu/europe2020/index_bg.

Пътят към Европа на знанието С., Федерация на дружествата за разпространение на знания, 2001.

Концепция за развитие на средното образование в Република България. С., МОНТ, 1997.

Баткова, Е. Теоретически основи на съдържанието на професионалната подготовка. С., Автореферат, 1990.

Баткова, Е. За съдържанието на професионавната подготовка. С., *Народна просвета,* 1986.

ГОДИШНИК НА МИННО-ГЕОЛОЖКИЯ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. ИВАН РИЛСКИ", Том 55, Св. IV, Хуманитарни и стопански науки, 2012
ANNUAL OF THE UNIVERSITY OF MINING AND GEOLOGY "ST. IVAN RILSKI", Vol. 55, Part IV, Humanitarian sciences and Economics, 2012

ФОРМИРАНЕ НА КЛЮЧОВИ КОМПЕТЕНТНОСТИ ЧРЕЗ ПРОЕКТНО-ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ

Юлия Илчева[1], Димитър Димитров[2]

[1]*Минно-геоложки университет "Св. Иван Рилски", 1700 София, juliail@abv.bg*
[2]*Минно-геоложки университет "Св. Иван Рилски", 1700 София,* mitko1960@gmail.com

РЕЗЮМЕ. Компетентностният подход се стреми да внесе личностен смисъл в образователния процес. Обучаемият самостоятелно формулира понятия, необходими за решаването на задачи, събира надеждни данни (извършва наблюдения, прави измервания, регистрира правилно и по подходящ начин получените резултати), интерпретира и обективно оценява получени данни, избира техника, апаратура, метод, материали, подходящи за извършване на експерименти и за решаване на възникнали проблеми, избира научнообоснована стратегия на поведение, свързана със здравето, ученето, бъдещите планове и идеали, оценява използвани методи, техники, програми, предлага подобрения и т. н. Ключовите компетентности могат да бъдат формирани чрез проектно-изследователска дейност, в частност презентиране. Много автори на презентации по физика считат, че подходящо съчетаване на текст и изображения са достатъчно условие за добра презентация. Подобен имплицитен подход, без прилагане на утвърдени правила и изисквания към изработването на презентация, носи в себе си голям заряд негативизъм. Необходимо е задълбочено познаване на методологията за изработване на презентация, за да не се допускат трудно поправими грешки в сферата на обучението. Разгледани са различни методи и правила. Посочени са критерии за оценяване.

FORMATION OF CARDINAL COMPETENCES BY PROJECT - RESEARCH ACTIVITY

Julia Ilcheva[1], Dimitar Dimitrov[2]
[1]*University of Mining geology "St. Ivan Rilski", Sofia 1700, Bulgaria, juliail@abv.bg*
[2]*University of Mining geology "St. Ivan Rilski", Sofia 1700, Bulgaria, mitko1960@gmail.com*

ABSTRACT. The competent approach aims to bring personality point in the educational process. The learner only invents concepts needed for solving tasks, gathers reliable information(it runs observations, does measurements, registers properly the scores got in suitable way), interprets and surveys drawn information, chooses technician, equipment, method, materials, appropriate for performing experiments and for deciding issues that have arisen objectively, it chooses a science strategy on behavior related with health, study, future plans and ideals, he estimates used methods, techniques, programs, offers improvementsand, etc. The cardinal competences can be formed by draft-exploratory activity, in personal presentation. Many writers of presentations of physics think that appropriately matching text and pictures are enough condition for good presentation. This implicitly approach without using confirmed rules and requirements for the creating of presentation, brought with itself large charge negativism. For not doing hard correcting mistakes, it is necessary a deep knowing of methodology of creating a presentation. Different methods and rules are viewed. Standards for rating are showed.

Компетентностният подход е целенасочен към личностен смисъл в образователния процес. Обучаемият самостоятелно формулира понятия, необходими за решаване на задачи; събира надеждни данни (извършва наблюдения, прави измервания, регистрира правилно и по подходящ начин получени резултати); интерпретира и обективно оценява данни; избира техника, апаратура, метод и материали, подходящи за извършване както на експерименти, така и за решаване на възникнали проблеми; избира научнообоснована стратегия на поведение, свързана с ученето, бъдещите планове и идеали; оценява използвани методи, техники и програми; предлага подобрения и т. н.

Главна цел на всеки проект е да формира различни ключови компетентности (Илчева, 2008), които според съвременната педагогика са комплексни свойства на личността, включващи взаимосвързани знания, умения и ценности, а така също и готовност за тяхното мобилизиране в необходими ситуации.

В процеса на проектно-изследователска дейност се формират следните компетентности: рефлексивни умения (да се осмисли задача, за чието решение наличните знания са недостатъчни и да се отговори на въпрос „Какво е необходимо допълнително да се научи за правилното и пълно решение на поставени задачи?"); изследователски умения (самостоятелно достигане до знания от различни области, самостоятелно намиране на информация в огромното информационно пространство, намиране на многовариантни решения на проблеми, издигане на хипотези и установяване на причинно-следствени връзки); умения и навици за екипна работа (сътрудничество, колективно планиране, взаимопомощ в групата за решаване на общи задачи, навици за делово общуване, откриване и корегиране на грешки в работата на други участници); комуникативни умения (встъпване в диалог, задаване на въпроси, воденето на дискусия, отстояване на гледна точка и намиране на компромис) и презентационни умения и навици (воденето на монолог, уверено пред-

ставяне, използване на нагледни средства и даване на отговори на непланирани въпроси) и т.н.

Ключовите компетентности могат да бъдат формирани чрез проектно-изследователска дейност, в частност компютърно презентиране. Много автори на презентации по физика считат, че подходящо съчетаване на текст и изображения са достатъчно условие за добра презентация. Подобен имплицитен подход, без прилагане на утвърдени правила и изисквания към изработването на презентация, носи в себе си голям заряд негативизъм. Необходимо е задълбочено познаване на методологията за изработване на презентация, за да не се допускат трудно поправими грешки в сферата на обучението.

Защо компютърна презентация? Защото позволява мултимедийно представяне на информация, включваща текст, звук, статични (снимки, рисинки) и динамични (видеоизображения) обекти; установяване на една (или повече от една) гледна точка; бързо преминаване през фактите; предизвикване на интерес; попълване на основна или спомагателна информация; въвеждане на ново съдържание, задачи, раздели и обобщаване на информация.

Ефективността на презентирането е възможно най-близкото съответствие на протичането и резултатът от него, в зависимост от поставените цели, критерии и показатели за структурирането му.

MS Power Point, Corel Presents, Multimedia Toolbook, Micromind Director, Authorware, Hypercard, Harvard Graphics, More, Persuation, Presentation, Persuation, Lotus Freelance Graphics и др. са програми за създаване на презентации. Масово разпространена е програмата MS Power Point, която използва слайдове с хоризонтална или т.нар. „Landscape" ориентация. Софтуерът е създаден като удобна форма за изобразяване на графична информация, която подпомага лектора и допълва презентацията му.

Според американският педагог Дейл Карнеги етапите за създаването на добра презентация се базират на правилото „ПППП" – планиране, подготовка, практика и презентация (http://masterpresent.narod.ru/portf/artic13.html). Необходимо е разграничаване на това правило и еквивалентното му, но отнасящо се за структурирането на упражнение и практическо занятие – позициониране, проблем, принципни алтернативи и предложение (Гюрова и др., 1997).

Обзорният преглед на различни виждания за етапите на презентирането дава основание обобщената последователност да включва планиране и подготовка на презентацията, съставяне на първия вариант на презентацията, предварително изпробване и анализ, коригиране, оформяне в окончателен вариант, и създаване на критерии за оценяване.

Етапите за създаване на презентация са

1. Планиране и подготовка на презентазията

Съществува общовалиден закон за всяка презентация, според който една грешка колкото на по-ранен етап е допусната, толкова по-силно негативно влияе върху целия проект и толкова по-трудно могат да се поправят нанесените от нея вреди. Ето защо планирането на дейностите за изработването на презентация е важен етап на целесъобразна координация, който включва:

1.1. Определяне на целите;

За да бъде ефективна, една дейност има нужда от ясна представа за това какво се иска да се постигне, за да може да се прецени какъв подход да се избере; какви методи, материали и инструменти да се използват или да се прецени изпълнена или не, е поставената задача. Формулирането на ясни и конкретни цели изисква:

- всяка цел да бъде изказана от гледна точка на презентатора;
- дефинирането на целта да е твърдение, което описва търсеното поведение с общи понятия като разбира, осъзнава, знае, оценява и т.н.
- да се дефинира всяка обща цел чрез набор от специфични цели, които описват крайното поведение и показват кога целта е постигната;
- разпределяне на цели върху трите области – познавателна, възпитателна и психо-моторна. Полезен е списъкът с глаголи, изразяващи действия, подходящи за различни нива от познавателната област: 1. Знание – дефинира, описва, разграничава, различава, изброява, свързва, припомня, изрежда и възпроизвежда; 2. Разбиране – променя, сравнява, съпоставя, превръща, различава, оценява, обяснява, обобщава, дава примери, илюстрира и представя; 3. Приложение – прилага, избира, групира, пресмята, показва, обобщава, организира, предвижда, подготвя, пренарежда, решава, премества и използва. 4. Анализ – категоризира, групира, сравнява, съпоставя, противопоставя, различава, разпознава, посочва, разграничава, свързва и разделя; 5. Синтез – подрежда, комбинира, обобщава, създава, моделира, развива, документира, обяснява, формулира, модифицира, планира, пресъздава и преговаря; 6. Оценка – оценява, аргументира, сравнява, заключава, счита, критикува, решава, отсъжда, уверява, степенува, свързва и подкрепя.

Общоприет начин за формулиране на цели е използването на инфинитивни фрази като: „Да се дефинира... Да се разграничат... Да се сравнят...".

1.2. Анализ на аудиторията;

Събирането на информация за аудиторията (възрастови особености, интереси, нагласа и т.н.) е необходимост, тъй като всяка презентация е едно „упражнение в убеждение" (http://www.tempus-rf.net/materials/teaching/02_04/presentation%20techniques.pdf);

1.3. Определяне на основните идеи на презентацията;

Основните идеи трябва да са издигнати в контекста на конкретните цели, да съдържат умозаключения, да бъдат интересни и запомнящи се и да не са повече от три, съгласно правилото „333" http://www.novavizia.com/1059.html). Съществуват различни начини за определяне на основните идеи, един от които е „Подхода на 6-те въпроса" (Гюрова и др., 1997).

1.4. Събиране на информация за изложението;

Съществуват много и различни определения на понятието информация. Учебната информация е определена знакова система, която обучаемият е длъжен да

възприеме и усвои. Тя е от определена област на знание, съответства на новите достижения на науката и културата и трябва да бъде представена систематично, т.е. да представлява завършено произведение, състоящо се от много елементи, имащи смислови отношения и връзки помежду си.

Я. Плинер и В. Бухвалов (Плинер, Бухвалов, 2000) предлагат критерии за оценка развитието на уменията на работа на учащите се с учебна информация: неудовлетворително ниво – не се развиват умения и не се формират навици; критично ниво – съставяне на елементарни модели на учебна информация (преписване на дадена информация); удовлетворително ниво - съставяне на елементарни модели на учебна информация с разделяне на взаимовръзките между понятията; добро ниво – самостоятелно допълване на елементи към модела на учебна информация: таблици, рисунки, конспекти, схеми и планове; високо ниво – съставяне на пълен модел на информация: конспекти, реферати, структурно-логически схеми, тематични планове и презентации; оптимално ниво - съставяне и систематизиране на модел на информация, основавайки се на научно-популярни издания с отделяне на изследователските задачи.

Учебно-информационните умения по физика за използване на научна информация за изработване на презентация се формират съгласно информационни блокове (*информационният блок е обединено от общи идеи и закодирано в определен образ знание*) – текст (определение, формулировка), таблици, формули, графики, рисунки, схеми, чертежи, фотографии, физични демонстрации и опити, аудио и видео материали, анимации и моделиране на физични процеси със средствата на информационните технологии.

В учебна презентация по физика сравнително често главната цел е свързана с информиране, при което използваната информация може да бъде

✓ **Информационен блок – текст**

Работа с учебник и специализирана литература

Учебникът и допълнителната литература могат да бъдат пълноценни източници на знания и средства за развитие на познавателните способности на обучаемия само при наличие на рационални умения за самостоятелна работа с тях и системното използване на тези умения. Съществуват редица способи за самостоятелна работа с книга, по-важни от които са: конспектиране, съставяне на план на текста, тезиси, цитиране, рецензия, съставяне на справки, съставяне на формално-логически модели (словесно-схематично изображение на прочетеното), съставяне на матрица на идеите и др. Тези способи се реализират чрез синтетичен, аналитичен и аналитико-синтетичен метод.

Общата цел, обучаемият да използва навици за критично мислене при четене, може да бъде операционализирана по следния начин: 1) да прави разлика между фактически сведения и оценъчни съждения; 2) да прави разлика между факти и предположения; 3) да посочва причинно-следствени връзки; 4) да посочва грешки в разсъжденията; 5) да различава съществени доказателства от доказателствата, които не засягат въпроса; 6) да прави разлика между обосновани и необосновани оценки; 7) да формулира на основата на текста обосновани заключения и 8) да посочва предпоставки, обосноваващи истинността на изводите.

Формулиране на определение

Формулирането на определение или закон може да се реализира чрез устна или писмена форма. Първоначално информацията се свежда до определение, а след това се доказва, че то е вярно, т. е. необходимо е да се докаже пълно съответствие на формулираното определение с изучаваното явление. Основно правило в процеса на формулиране на определението е „минимален брой думи - максимален смисъл", както и съобразяване с възрастовите особености на обучаемите.

Съставяне на характеристика

Самостоятелното представяне на информацията във вид на текст е обратна задача, която развива учебно-логически умения: анализ, синтез, сравнение, обобщение, класификация и др. За формирането и развитието на учебно-логически умения и навици във всяка научна област се разработват изисквания под формата на модел за дейност с обобщен характер, обща схема, обобщен план, общ модел на структурата на дейността при усвояване на всеки от структурните елементи на научното знание – факти, понятия, закони и теории, например

Обобщен план за съставяне характеристика на физична величина

- название и означение на физичната величина;
- изясняване какво свойство на физичен обект характеризира дадената величина;
- скаларна или векторна величина (големина, посока и приложна точка);
- от какво зависи численото значение на величината и по каква дефиниционна (определителна) формула може да се изчисли;
- разкриване на физичния смисъл на величината;
- участие в други физични формули;
- начин за измерване на величината (измервателни методи);
- мерна единица;
- изразяване на получената мерна единица на физичната величина чрез основни мерни единици в SI.

Обобщен план за съставяне характеристика на физичен закон

- изясняване за какви явления (процеси) се отнася законът;
- каква зависимост между физичните величини изразява;
- формулиране на закона и математическото му изразяване;
- опити (описание на опити), в които се установява (или чрез които се проверява) законът;
- обяснение на закона (чрез дадена теория, ако е емпиричен, или чрез свойствата на модела, от който е изведен, ако е теоретичен);
- мястото на закона в съответната теоретична система;

- граници на приложимост;
- отчитане и използване на закона в практиката.

✓ **Информационен блок – формула**

Чрез формулите се постига съкращаване на голям обем информация. Според А. Лук (Лук, 1976) формулите са икономично символично обозначение на понятия и отношения между тях и са важно условие за продуктивно мислене. Използват се за развитие на учебно-логически и учебно-информационни умения. Първият въпрос, който възниква пред обучаемите, при работата им с формули, е: "Какво е написано?". Този въпрос често буди недоумение, защото обикновено достигането до него е по пътя на обяснение, демонстрационни опити, подходящи за тази формула и нейния запис. Практиката показва, че голяма част от обучаемите не могат да изкажат формулата със свои думи. Обратната задача – да открият информация, прочитайки формулата, се явява много трудна, изискваща умствена дейност по кодировка на собствените мисли с помощта на своя език, превод на фразите на езика на физиката и накрая произнасянето им на глас пред аудиторията, така че да бъдат разбираеми за всички. Анализирането на всяка формула изисква отговор на следните въпроси:

- Как се нарича формулата?
- Какви физични величини са свързани в нея?
- Какъв е видът на математическата зависимост?
- Какъв е физическият смисъл на представената закономерност?
- Има ли във формулата константни величини?
- Какъв е физическият смисъл на константните величини?
- Какви производни формули могат да се получат?
- Имат ли физичен смисъл новополучените формули, и ако отговорът е положителен, то какъв е той?
- Какви са границите на приложение на формулата?

✓ **Информационен блок – таблица**

Всички учебници по физика съдържат много и различни таблици. Информацията в тях съдържа не само данни, но и знания, които трябва да се усвоят. Необходими са умения за работа с такава информация. За разкриване на таблична информация е необходим анализ на таблицата. Формирането на такъв навик на работа трябва да достигне до степен на автоматизация, т. е. тази дейност трябва да се алгоритмизира. Въпросите, водещи към поетапен анализ на таблицата, са:

- Какво е наименованието на таблицата?
- Какво е представено в таблицата?
- В какви мерни единици се измерват табличните данни?
- Каква закономерност (закономерности) се наблюдава?
- Има ли предложение на собствено обяснение на проявените закономерности?
- Има ли изключения и с какво са свързани?
- Какво практическо значение имат данните в таблицата?

Изброените етапи са градирани по трудност. Най-сложни за обучаемите са четвърти и пети етап, тъй като изискват не само откриване на закономерности, но и обяснението им, т. е. активен познавателен процес.

✓ **Информацинен блок – графика**

По умението за работа с информация в графичен вид и решаването на различни прави и обратни графични задачи може да се съди за нивото на развитие на абстрактното и логическото мислене у учащите се. Графичните задачи могат да бъдат: 1) задачи с дадена по условие графика – чрез анализ на графиката се получават начални данни за решаване на задачата; 2) задачи, в които графичното изобразяване на даден процес е необходим етап от решението; 3) задачи, в които трябва да се извърши преход на графичен образ на даден процес от един тип координатна система към друг. Анализирането на графика изисква отговор на следните въпроси:

- Каква физична зависимост е представена на графиката?
- Кои са физичните величини по координатните оси и в какви мерни единици се измерват?
- Какъв вид има графичната зависимост?
- Кои са особените точки от графиката и какъв е техният физичен смисъл?
- Каква информация дава графиката?
- Какви задачи могат да се решават с графиката?

✓ **Информационен блок – схема, чертеж и фигура**

Информацията, получена в този блок е така нар. визуална информация, която се основава 94–96 % на зрителния анализатор. За работа с този информационен блок са необходими знания и умения на емпирико-описателно, теоретико-методологично равнище и отговор на следните въпроси:

- Какво е представено на съответната схема, чертеж или фигура?
- Какви функции са присъщи на обектите?
- Каква е взаимовръзката на всеки обект с останалите?
- Кои свойства на обекта се променят и защо?
- Какви изменения настъпват с другите обекти и защо?
- Какво явление, закон или правило е показано?

Важен компонент на учебната дейност по физика е работата с модели. На теоретико-методологично равнище се усвояват характерните за метода на моделиране начини на действие, осмислят се различните му етапи, откриват се неговите възможности в изследването на физични обекти. Работата с модели преминава през няколко етапа, изискващи следните информационни умения и навици: Определят се съществените черти на обектите и процесите и се въвеждат техните идеализации, абстрактни обекти (материална точка, идеално твърдо тяло, идеален флуид, идеален газ, идеален кристал и т.н.); Извършва се преход от анализ на наблюдения и опити към мислен експеримент, логически и математически действия с модела и екстраполация на резул-

татите от опитите, за да се формулират предположения и принципи, да се изведат закони, да се разкрият тенденции в развитието и изменението на системите; Съпоставяне на изведените резултати с данните от опита и определяне на границите на приложимост на модела. Включването в явен вид на моделирането в съдържанието на обучението издига методологичното равнище на учебната дейност и се оказва ефективно, тъй като само тогава учащите се могат да овладеят този метод на научното познание и върху тази основа да се формира у тях теоретично мислене – мислене за реални обекти, посредством модели. Дейността на учащите се в този случай е на практико-приложно равнище и характерно за познавателната им дейност е засилване на дедуктивния подход и по-широко прилагане на усложнени знакови модели.

В най-общ вид научното физично познание включва установяване на научни факти за изследваните обекти (в резултат на наблюдение, експериментиране и обобщаване на опитни данни); идеализация, създаване на модел на обекта на изследване; изграждане на теория с нейните най-общи закони, позволяващи да се обхване върху единна основа широка област от явления; извеждане (от теоретичните закони) на следствия, чрез които се обясняват известни факти и се предсказват нови явления; експериментална проверка на теорията чрез съпоставяне на изведените следствия с опитните резултати. Това физично познание успешно може да бъде представено чрез мултимедийно презентиране, тъй като изучаването на физиката позволява създаване на обобщен образ, модел на природата, така нар. физична картина на света, която е необходим фактор във всяко съвременно продуктивно мислене, занимаващо се с решаване на важни проблеми.

2. Съставяне на първи вариант на презентацията

2.1. Подготовка на уводна част;

Слушателите формират мнение за презентатора в първите няколко минути, след които е много сложно то да бъде променено. Позитивно мнение може да бъде формирано чрез представяне (име, длъжност и организация); запознаване на аудиторията с времевата компонента - продължителност на презентацията; уточняване на възможността за задаване на въпроси – по време или след завършване на презентацията; представяне на темата на презентацията; установяване на доверителни отношения със слушателите и заставяне на аудиторията да слуша чрез привличане на внимание, указване на основните идеи и използване на уместни думи и жестове.

Най-разпространени въведения са цитати, риторични въпроси, декларативни изявления, ситуации от живота, текущи събития, план на действие и истории от живота на знаменити хора (видни учени).

Уводната част не трябва да съдържа каквито и да е забележки за пол, раса или религия; извинения; дълги словоизлияния (предложения); очевидни наблюдения, банални въпроси и истории и анекдоти, които не се отнасят към темата.

2.2. Събиране и подбор на допълнителна информация;

Допълнителната информация включва цитати, открития, статистика, графики, примери, определения, сравнения и др.

2.3. Изработване на структурата на презентацията;

Материалът може да бъде представен в хронологичен ред (минало, настояще и бъдеще), в зависимост от приоритета (в началото се фокусира вниманието на аудиторията върху важни неща, а след това към по-малко значими); в тематична последователност (в началото се представят по-малко важни идеи, следват по-интересни идеи и се завършва със значителни идеи) или на принципа „проблем-решение“ (уместно е и аудиторията да помисли за свои собствени решения на поставения проблем).

Слайдове на MS Power Point са мощно визуално послание към аудиторията, за което не трябва да са сложни и претрупани, а да улесняват разбирането.

Използване на подходящи графики и таблици

Съществуват редица начини една информация да се изобрази в графичен вид – кръгови диаграми, хистограми, линейни и нелинейни графики.

Правилно използване на цветове

Цветовете предизвикват чувства. Цветовете са емоционални. Правилният цвят може да помогне за убеждение и мотивиране. Изследванията показват, че употребата на цветове може да увеличи интереса и да подобри степента на разбиране и запаметяване.

Цветовете могат да бъдат разделени на студени цветове (синьо и зелено) и топли цветове (оранжево и червено). Студените цветове са най-подходящи за фонове, тъй като те ни позволяват да се „отдалечим”, а топлите цветове - - за обекти, разположени на преден план (например текст), тъй като те създават илюзията, че „идват” към нас. Едни от най-разпространените Power Point темплейти използват син фон и жълт текст. Възможни за използване са и вариации по темата.

Ако презентирането е предвидено за затъмнено помещение (например голяма зала), тогава тъмен фон (тъмно синьо, сиво и др.) с бял или светъл текст ще бъде добра идея за задържане на визуалния интензитет на по-високо ниво. Но ако е планирано за осветена зала , то бял фон с черен или тъмен текст е препоръчителен.

Броят на цветовете на един слайд не трябва да бъде по-голям от три – фон, заглавие и текст.

Избор на правилен шрифт

Шрифтовете комуникират фини, едва доловими послания, което е основание да се избират съвсем съзнателно. Използва се един и същи шрифт в хода на цялата презентация и не повече от два допълнителни шрифта (например Arial и Arial Bold). Необходимо е да се прави разлика между серифни шрифтове (например Times New Roman) и несерифни шрифтове (Helvetica или Arial).

Серифните шрифтове са създадени с цел да се използват в документи, пълни с много текст. За серифните шрифтове се казва, че са лесни за четене в по-малки размери на буквите, но при проектиране на презентация на екран серифните шрифтове имат тенденцията да се губят, поради относително ниската резолюция на мултипроекторите. Несерифните шрифтове са обикновено най-подходящи за PowerPoint презентации. Междинна позиция между двата вида шрифт е Gill Sans, който притежава добър професионален вид. Важна информация може да бъде Underline, Bold или Italic, или да бъде отделена в отделна рамка. За заглавие шрифтът не трябва да е по-малък от 24 pt, а за информация – не по-малко от 18 pt.

Използване на видео и аудио

Използването на видео клипове с цел да се посочат конкретни примери увеличава когнитивният процес, което е и естествения начин, по който хората учат. Могат да се използват видео клипове в PowerPoint без да се излиза от софтуера или да се превключва на друг режим на компютъра или мултипроектора. Употребата на видео клип не само илюстрира по-добре идеята, но също така променя и ритъма на презентацията, което само по себе си води до увеличаване на интереса на аудиторията.

Могат да се използват и аудио клипове, но трябва да се избягват някои звукови ефекти, включени в Power Point (например звука на рог или аплодисментите, когато се прави преход между два слайда). Използването на ненужни звукови ефекти, прикачени към анимациите, е сигурен начин да наруши правдоподобността на изложението пред аудиторията.

2.4. Подготовка на заключение;

За да е успешно едно заключение, то трябва предварително да бъде подготвено. Съществуват различни типове заключения, които са представени и разгледани подробно от Дейвид Пиплз в книгата „Презентации плюс“ (http://www.tempus-rf.net/materials/ teaching/02_04/presentation%20techniques.pdf).

2.5. Проверка на логическата последователност на представения материал;

В презентацията са необходими преходи (*преход - връзка между завършването на една важна идея и началото на друга*) – между уводната част и основната част; от една основна идея към друга и от един слайд към друг – за създаването на естествен ход на презентацията, улесняващ аудиторията. За обозначаване на преход могат да се използват кратки фрази, актуална статистика, шега, пауза или промяна в тона на гласа.

3. Предварително изпробване (апробация)

След изработване на презентацията в съответствие с предварителните цели и изисквания, е желателно тя да бъде оставена за известно време, за да може при окончателното редактиране да се погледне с нов поглед, който ще позволи да се поправят някои недостатъци, които не са забелязани в началото.

Основната цел на този етап е да се получат данни и да се събере конкретен практически опит, въз основа на който ще се завърши окончателно презентацията и ще се изследват нейните качества. Апробацията трябва да се извърши в извадка, взета от генералната съвкупност, т.е. от лицата, за които е предназначена презентацията.

4. Анализ, коригиране, оформяне на презентацията в окончателен вариант и създаване на критерии за оценяване

В напълно завършен вид една ефективна презентация трябва да бъде съдържателна, увлекателна, балансирана, разбираема, запомняща се и водеща до активизация.

Критерии за оценяване на MS Power Point презентация могат да бъдат

- съответствието между денотатът (десигнатът) на разработената презентация и изискванията на поставената задача;
- ефективно използване на информационни източници и консултанти по проекта - трябва да бъдат представени най-малко два ресурса (интернет, енциклопедични книги или учебници);
- силно начало (мощно въведение), същинска част (хармонично съчетание на текст, фигури, таблици, снимки и графично представяне на информацията, там където съдържанието позволява това) и запомнящо се заключение;
- семплост на слайдовете, т.е. допустима дозираност на елементите на всеки слайд;
- систематичност и идентичност на слайдовете – хронология, приоритет и тематична последователност;
- учебен материал на ниво, съобразено с възрастовите особености на аудиторията и същевременно с новите достижения на науката и културата, т.е. прецизно и научно вярно;
- учебен материал, изложен систематично, т.е. да е завършено произведение, състоящо се от достатъчен брой елементи, имащи смислови отношения и връзки помежду си;
- логика и преходи между уводна част и основна част, между две основни части или от един слайд към друг;
- висока степен на четивност на текста по отношение на размер, шрифт, съчетаване на шрифтове, цвят, фонове и пр.;
- качество на изображенията и други елементи на презентацията;
- визуални средства - въздействащи изображения/снимки;
- техническа част, включваща граматика, подходящ речник и игнориране на правописни грешки;
- елементи на индивидуализация.

Мултимедийната презентация най-оптимално и ефективно съответства на триединната дидактическа цел на всяка учебна единица – образователна, развиваща и възпитателна. Тя се разработва на базата на водещи дидактически принципи като научност, нагледност, достъпност, системност и последователност, съзнателност и активност, връзка на теория и практика, интерактивност и индивидуализация. Тези ръководни положения, които се отнасят до процеса на обучение като цяло, водят до формиране на ключови компетентности чрез проектно-изследователска дейност.

Литература

Гюрова, В. и др. 1997. *Провокацията учебен процес. Практически съвети за университетския преподавател*. С., Агенция Европрес. 83 с., 74 с.

Илчева, Юл. 2008. Професионалната насоченост на обучението във ВУЗ в контекста на функциониращата в съвременната дидактика триада "знания умения и навици – компетенции". *Годишник на МГУ "Св. Иван Рилски"*, том 51, свитък IV, Хуманитарни и стопански науки, С., 93-98.

Лук, А. 1976. *Мышление и творчество*. М., Политическая литература, 144 с.

Плинер, Я., Бухвалов, В. 2000. *Педагогическая экспертиза школы*. М., Педагогический поиск., 160 с.

http://masterpresent.narod.ru/portf/artic13.html

http://www.novavizia.com/1059.html)

http://www.tempus-rf.net/materials/teaching/02_04/presentation%20techniques.pdf

ГОДИШНИК НА МИННО-ГЕОЛОЖКИЯ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. ИВАН РИЛСКИ", Том 55, Св. IV, Хуманитарни и стопански науки, 2012
ANNUAL OF THE UNIVERSITY OF MINING AND GEOLOGY "ST. IVAN RILSKI", Vol. 55, Part IV, Humanitarian sciences and Economics, 2012

НЕОБХОДИМОСТ ОТ МОТИВАЦИОННО ОБЕЗПЕЧАВАНЕ НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

Юлия Илчева[1], Димитър Димитров[2]

[1]Минно-геоложки университет "Св. Иван Рилски", 1700 София, juliail@abv.bg
[2]Минно-геоложки университет "Св. Иван Рилски", 1700 София, mitko1960@gmail.com

РЕЗЮМЕ. „Силните" и „слабите" студенти се различават не само по нивото на интелекта, а по силата, качеството и типа на мотивацията за учебна дейност. За първата група е характерна така наречената вътрешна мотивация, а за втората група – външна, ситуативна мотивация, която може да бъде разделена на положителна и отрицателна. Разгледани са различните видове мотивация. Посочени са същностните черти на мотивите, както и значението на потребностите. Силата и структурата на мотивацията предопределят учебната активност на обучаемите и тяхната успеваемост. Отбелязани са обективните и субективни фактори, които влияят върху мотивацията на студентите за учене. Разграничени са понятията „подходяща" и „неподходяща" организация на материалната среда, тъй като подкрепящата образователна среда е характеристика на демократичния стил на управление на процеса на преподаване и учене, който дава възможност на студентите да се чувстват отговорни и саморъководещи се възрастни хора, да натрупват нов опит и да се учат дакато го упражняват. Анализирана е професионалната мотивация като важен фактор, обуславящ успешността на професионалното обучение.

NECESSITY OF MOTIVATION FOR LEARNING

Julia Ilcheva[1], Dimitar Dimitrov [2]
[1]University of mining and geology "St. Ivan Rilski", Sofia 1700, Bulgaria, juliail@abv.bg
[2]University of mining and geology "St. Ivan Rilski", Sofia 1700, Bulgaria, mitko1960@gmail.com

ABSTRACT. "Strong" and "weak" students differ not only in the level of intellect, but by the quality and type of motivation for learning activity. For the first group is characterized by the so-called intrinsic motivation, while the second group - external, situational motivation, which can be divided into positive and negative. Discusses different types of motivation. Indicated are the essential features of the motives and the importance of needs. The strength and structure of academic motivation determine activity of students and their success. There have been some objective and subjective factors that influence student motivation to learn. Distinguishes the terms "appropriate" and "inappropriate" material organization of the environment as supportive educational environment is a characteristic of democratic management style of teaching and learning, which allows students to feel responsible in their own elderly people to accumulate new experiences and learn Dhaka exercise it. Analyzed professional motivation is an important factor behind the success of the training.

Мотивацията е основна категория в съвременната педагогическа психология. Тя е психически процес, който регулира поведението като му придава направление, избирателност и динамичност. Мотивацията има както субективна, така и обективна страна. Субективната страна на мотивацията се описва с потребностите, напрежението, преживяванията, стремежите и желанията. Обективната страна на мотивацията се представя чрез валентност, афективна стойност, функционална стойност и пр. Формирането на личността се изразява в развитието на определена потребностно-мотивационна сфера. Новите мотиви, които възникват в хода на това развитие, съобщават нов смисъл на дейността и общуването, променят осъзнаването на явленията от действителността. „Формирани под влияние на възпитанието и обучението, мотивите на свой ред стават най-важна психологическа предпоставка за тези процеси" (Десев, 2000). Развитието на човешката личност се харакеризира с формирането на все нови и нови мотиви, които стават относително независими от предходни. По правило по-късните, по-сложни и по-висши мотиви подчиняват на себе си по-ранните, по-прости и по-низши потребности. Системата висша мотивация на поведение влиза в централното ядро на личността и израства в система от ценности на човека. Мотивацията съдържа значителна част индивидуално-специфични характеристики. Тя се влияе силно от ситуацията. Тези причини налагат на преподавателя да съчетава справедливо равнопоставено отношение към всички и общомотивационните си усилия с индивидуален подход към всеки. Това означава, че мотивирането има два етапа: общ (целящ да съобрази управленските практики с някои основни принципи на мотивирането) и специфичен (извеждащ на преден план мотивационната ориентация на отделни обучаеми).

Върху мотивираността може да се въздейства чрез изграждане и следване на мотивационна стратегия и мотивиране на индивидуална основа.

Мотивите (от лат. moveo – движа) се определят най-общо като вътрешни подбуди за действие или поведение. Те възникват върху основата на потребности и преживявания, възприятия и представи, понятия и убеждения. Мотивите са основания за действия, решения и са израз на насочеността на личността, на отношението й към света.

Мотивът е потребност, цел и интерес, т.е. притежава триединна същност. Неговите основни функции са под-

буждаща, смислообразуваща и структурираща. Според Л. Николов мотивът е „не просто подтик или желание, а измерено и осмислено с мерките на личността и на действителността желание“ (Николов, 1974), а М. Паунов (Паунов, 2009) го характеризира като „подбудителен, организиращ и контролиращ фактор в човешката дейност. Мотивите разкриват психическото съдържание и регулация на дейността, Всяка дейност е вътрешно психически мотивирана, т.е. детерминирана от мотивацията”.

Мотиви, потребности и стимули са близки понятия, но между тях съществуват безспорни различия. Стимулът е външна подбудителна причина за действие, бездействие или поведение. Той притежава обективен характер и може да прерастне в мотив, когато се отрази в съзнанието на личността и я подтикне към дейност за удовлетворяване на съответна социална потребност.

Потребностите са източник на активност и нейна движеща сила, водеща до организиране на поведение, съобразно стимули и цели. Те са отражение, психически образ на реално съществуващи нужди във вид на емоционално оцветяване, незадължително осъзнавани, преживявания – напрежение, неудовлетворение, дискомфорт, които са основна движеща сила на човешкото битие. Потребностите са психически механизми, чието действие е трудно да се разкрие във всички случаи. Затвърдяват се в насочеността на личността към предметите и явленията от действителността. Според Л. Десев потребностите „от една страна са фундаментални свойства на човека, които се характеризират с тенденция да определят насочеността на личността, нейните отношения към действителността и собствени задължения, да определят начина на живот и дейността й, а от друга – психически състояния (динамичната, подбуждащата или енергетичната им функция е общопризната в психологията) на съответствие между вътрешни и външни условия на дейността, непременно необходими за постигане на вътрешно равновесие“ (Десев, 2000). Потребностите имат фундаментално значение за живота и дейността на подрастващи и възрастни, обучение и възпитание, самовъзпитание и превъзпитание. Основавайки се на своята регулативна функция, те изпъкват като значим критерий за развитие на личността и особено за нравственото й развитие (Чудновский, 1978). За да стане една потребност основа за целесъобразна дейност, тя трябва да се „опредмети“, „напълни със съдържание“ и „обективизира“ (Радионов, 2001). В качеството на предметна потребност не трябва да се подразбира само нещо, което е материално. Предметната потребност може и да е идеална, например похвала, разбиране на закономерност и др.

В самостоятелен мотив се превръща този предмет (идея, цел), който продължително се е насищал с положителни емоции. Този механизъм показва, че целите могат да стават мотиви, а мотивите – цели. Целта и мотивът могат да съвпадат или да не съвпадат. Те са относителн самостоятелни категории и по правило не са еднозначни и тъждествени. Подбуда без осъзната цел не се превръща в мотив на поведение. Целта е предугаждане в съзнанието на резултата, към чието постигане са насочени усилията на човек. Тя е „вътрешен мотив“ и изпъква „не само като следствие, но и като основание за дейността, т.е. като тяхно единство“ (Мысливченко, 1972).

Основни характеристики на учебната дейност са: преобразуване на обкръжаващата действителност, конкретен строеж (потребности, мотиви, цели, условия, средства (действия и операциии), явен или неявен предметен характер, наличие на продукт, специфично предметно съдържание, креативност. Учебните потребности и мотиви насочват обучаемите към овладяване на знания като резултат от преобразуване на зададен материал. Учебната потребност е потребност от мислено или реално експериментиране с едни или други материали и намиране на същественото общо и частно, за да се проследи тяхната взаимна връзка. Взаимовръзката между съществено, общо и частно се нарича теоретично знание. Предлагането и усвояването на готови образци и модели на знания не може да се нарече учебна дейност. Усвояването и ученето не могат да се отъждествяват с учебната дейност, тъй като те могат да протичат и в други видове дейност.

Правилна организация на учебната дейност се осъществява на основата на потребности на самите обучаеми; интерес към определена област от науката; желание да се развият способностите; задаване на учебни задачи, които изискват експериментиране; разгръщане на учебната дейност чрез пълноценно и правилно изпълнение на действия и операции за решаване на учебните задачи, които са: преобразуване условията на задачата; моделиране в предметна, графична или буквена форма на отделното отношение в решаването на задачата; преобразуване на самия модел; конкретизация на отношението в системата от различни частни задачи; контрол и оценка; признаване на пълноправно участие на субектите; формулиране на ясни стандарти към резултата от дейността.

Учебната дейност на студентите може да бъде представена като функционален блок, състоящ се от следните нива:

- отношение между студенти и преподаватели, а така също и само между студенти в хода на тяхната съвместна дейност;

От междуличностните отношения зависят както поведението на отделните участници в тази дейност, така и нейният резултат. Освен това, стилът на отношения въздейства на психичното състояние. На свой ред, междуличностните отношения зависят от особеностите на поведение на отделните участници в съвместната дейност, от особеностите на тази дейност и от наличното психическо състояние. Видно е съподчинението на елементите от различните нива и тяхната взаимозависимост.

- поведение;

Поведението зависи и от мястото, което заема личността в структурата на учебната група, и от целият й минал опит, от нейната ценностна ориентация, от разбирането й за собствените силни и слаби страни, на базата на които се гради своеобразието на учебната дейност. От поведението зависи и психическото състояние, и физическото здраве на студентите.

- непосредствена учебна дейност;

Нейното качество зависи и от личността на студента, и от преимуществените психическите състояния, и от междуличностните отношения. Но резултатите от дей-

ността сами влияят на междуличностните отношения и формирането на личността, а така също и на психическите и функционални състояния на личността.

- психически състояния;

Те са свързани както с междуличностните отношения, поведение, дейност, така и с функционалните състояния на личността.

- физиологическо обезпечаване на психичните дейности.

Функционалното състояние на личността зависи от всичките изброени нива, но от него зависи функционирането на всички – психическите състояния, дейности, поведения и междуличностни отношения.

Спецификата на образованието се заключава в това, че учебната дейност на студентите се съчетава и с други видове дейности. По време на своето обучение студентите формират трайна основа за бъдеща професионална дейност в контекста на мотивация за постижения и познавателна мотивация.

Разгърнатата учебна дейност целенасочено формира и развива основите на теоретичното съзнание и мислене, изгражда личността. Теоретичното съзнание и мислене се реализират в нагледно-действена, нагледно-образна и словесно-дискурсивна форма.

Разграничават се три базови форми на учебна дейност – собствена (например лекция или семинар), квазипрофесионална (делова игра или други игрови форми) и учебно-професионална (науно-изследователска работа, производствена практика или подготовка за дипломна работа). Съществуват и промеждутъчни форми на учебна дейност – традиционни и нови, отговарящи на специфични цели и конкретно съдържание на обучението на даден етап.

Върху ефективността на учебната работа влияят обективни и субективни фактори, които могат да изпълняват ролята на мотиватори или демотиватори. Към обективните фактори се отнасят всички външни условия, които влияят върху учебния процес: организация на учебния процес и материално-техническата база; жилищни и финансови условия на студентите; климатични и демографски фактори; социални условия; съдържание на учебния материял; оценка на учебна дейност и педагогическият стил. Субективните фактори са свързани с осъзнаване на потребността и ползата от ученето. Те биват: вътрешни (личностни) мотиви за учене – стремеж към професионално, образователно и културно усъвършенстване; мотиви, свързани с израстване в кариерата, осъзнаване на външни въздействия и подражание; нагласа за учене и организация на времето; отношение към изучаваната специалност; предишен учебен и професионален опит; физически, психически и интелектуални способности.

Специфичните изисквания към дейността на преподавателите, насочени към положителната мотивация за учене включват: ограничаване на авторитаризма; акцентиране върху отговорността на студентите за собственото им учене; осигуряване на студентите при планиране и изпълнение на задачите; осигуряване на възможност за допълнителни консултации; използване на методи на обучение с интерактивен характер; степенуване на задачите по трудност; допълнителни задачи за по-бързо справящите се; поощряване на изявите на по-притеснителните студенти и на собствената позиция на всеки от тях. Мотивиращият ефект, на базата на тези нови изисквания, се изразява в добър психоклимат, основан на доверие, сътрудничество и удоволствие от ученето, а за самите студенти – формиране на чувство за отговорност, за удовлетворение и признание, обвързване на знанията с личните потребности; организационни умения; вътрешна удовлетвореност; позитивно критично мислене; последователност в усилията; ефект на успеха; активност на цялата група; сигурност в собствените възможности и способности; преодоляване на изпитния стрес; търсене и усвояване на допълнителна информация; позитивно мислене; способност за самоорганизация; отговорност за собствените решения и действия; способност за работа в екип и преодоляване на консуматорското отношение към ученето.

Разграничават се следните методи на мотивация:

- емоционални – поощрение, порицание, създаване на ситуации на успеха, стимулиращо оценяване, свободен избор на задача, удовлетворяване на значимо желание и т.н. Според Гиппенрейтер „емоциите се определят като отражение на отношението резултат от дейността и нейният мотив. От гледна точка на мотива, ако дейността протича успешно, възникват, обобщено казано, положителни емоции, ако неуспешно – отрицателни емоции“ (Гиппенрейтер, 2002).

- познавателни – познавателен интерес, създаване на проблемна ситуация, търсене на алтернативни решения, креативност и т.н.

- волеви – информиране за крайните резултати на обучението, формиране на отговорно отношение към ученето, познавателни затруднения, самооценка на дейността и корекция, прогнозиране на бъдещи дейности и т.н.

- социални – развитие на желание за полезност към обществото, подражаване на силни личности, създаване на ситуация на взаимопомощ, търсене на контакти и сътрудничество, заинтересованост за резултатите от екипна работа, взаимопроверка, рецензиране и т.н.

Мотивите на социално поведение се зараждат, формират и развиват в процеса на дейността, общуването и възпитанието. При това решаваща роля играят условията на живот и дейност, взаимодействието между хората в конкретна социална среда, процесите на учене, възпитание и самовъзпитание.

Развитието на мотивите върви по линиите на: обобщение и интеграция на подбуди; от по-пряка адекватност между цел и мотив към по-опосредствена и далечна връзка между тях; генерализация, последователност, принципност и цялостност на определени мотиви (Десев, 2000).

В педагогиката се разглеждат външна и вътрешна мотивация, а психологията разделя последната на четири вида: резултат, процес, оценка и избягване от неприятности. Външната мотивация е въздействие на система от различни подходи, методи и средства на преподавателя, както и реорганизация на ситуацията в средата за създаване на динамични подбуди, които да

ориентират обучаемите в желаната насока при отчитане на личностната пристрастност към предстоящие дейности и резултати (преднамерено външно опредметяване на потребностите). Вътрешната мотивация е на равнище саморегулация. Мотивацията се разделя и на хабитуална и актуална (Радев, 1996). Хабитуалната е относително затвърдена в нагласите, а актуалната възниква ситуативно в зависимост от външни и вътрешни фактори. В обучението основна аксиома е единство на вътрешна и външна мотивация, и актуална и хабитуална. Според Г. Розенфелд съществува безцелна и целева мотивация, която включва – учене за лично преимущество, учене на основата на социална идентификация, учене заради антиципация на успех и избягване на неуспех, учене като следствие от принуждение и натиск, учене, наложено от практическо-жизнени цели или от наложени социални изисквания, а спрямо времето мотивите са актуални или за в бъдеще и спрямо насоката си – за лична изгода или социални.

Под мотив за учебна дейност се разбира сложно интегрално психологическо образование, подбуждащо човек към съзнателни учебни действия. Идеален учебен мотив, според М. Радионов, е собствен желан образ, към който се стреми обучаваният в хода на учебната дейност чрез усвояване на обществено-исторически опит във вид на знания, умения и навици, начини на познания и приложения на получени знания (Радинов, 2001). В структурата на понятието мотив за учебна дейност се включват всички фактори, обуславящи проявата на учебна активност: потребности, цели, чувство за дълг и интереси.

Учебните мотиви се разделят на две големи групи – познавателни (свързани със съдържанието на учебната дейност и процеси, свързани с нейното изпълнение) и социални (свързани с различни социални взаимодействия). Познавателните мотиви включват: широко познавателни мотиви, състоящи се в ориентиране на обучаемите към овладяването на нови знания; учебно-познавателни мотиви, състоящи се в ориентирането на обучаемите към усвояване на различни методи и начини за усвояване на нови знания; мотиви за самообразование, а социалните – широко социални мотиви, състоящи се в стремеж за получаване на знания на основата на осъзната социална необходимост; позиционни мотиви, състоящи се в стремеж за заемане на позиция, място в отношенията с околните, изграждането на авторитет, готовност за участие в екипна работа, взаимоконтрол и взаиморецензиране; мотиви за социално сътрудничество.

В специализираната литература се разглеждат съдържателни и динамични мотивационни характеристики. Съдържателните характеристики на мотивите са: наличие на личностен смисъл; действеност на мотива, т.е. неговото реално влияние на хода на учебната дейност и цялостно поведение; мястото на мотива в общата структура на мотивацията; самостоятелност на възникване и проява на мотива; ниво на осъзнаване на мотива; степен на разпространение на мотива върху различни типове дейности, видове учебни дисциплини и форми на учебни задачи. Устойчивост, модалност, сила, бързина на възникване и т.н. са динамичните характеристики на мотива.

Основната цел и резултат на учебната дейност се явява изменението на самия студент, неговата личност, неговата психологическа сфера, основното съдържание на усвоените знания, умения и навици, научни пинятия и обобщени начини на действие.

В структурата на учебната дейност влизат три основни компонента – мотивационно-подбудителен, операционално-действен и контролно-оценъчен.

Е. Ильин предлага три етапа за формиране на мотив за учебна дейност: формиране на първичен (абстрактен) мотив; активност и избор на конкретна цел и формиране на намерения за достигането й (Ильин, 2004).

Процесът формиране на мотивация за учебна дейност може да бъде организиран само в рамките на учебната дейност, тъй като при условия на пълноценно включване на учащите се в даден вид дейност те овладяват знания и начини за тяхното използване, нови учебни действия, произлизащи от самостоятелно изпълнени учебни здачи, усвояване на методи на самоконтрол, самооценка на своята познавателна дейност и начини за нейната организация. Според Дербуш компонентите на учебната дейност са потребност, мотив, действие и задача (Дербуш, 2002).

Условията за формиране на положителна мотивация в обучението са: осъзнаване на близка и крайна цел на обучение; осъзнаване на теоретичната и практическа значимост на усвоените знания; емоционална форма на изложение на учебния материал; наличие на перспективност в развитието на научните понятия; професионална насоченост на учебната дейност; избор на задачи, създаващи проблемни ситуации; наличие на добър познавателен психологически климат в учебната група.

Основен проблем на всяко професионално образование е трансформацията на познавателни мотиви в професионални. Познавателните и професионалните мотиви са форми на т. нар. „мотивационен синдром“ (съвкупност от мотиви, съотнесени към дадена потребност или единица за анализ на мотивационната сфера).

„Силните“ и „слабите“ студенти се различават не само по нивото на интелекта, а по силата, качеството и типа на мотивацията за учебна дейност. За първата група е характерна така наречената вътрешна мотивация, а за втората група – външна, ситуативна мотивация, която може да бъде разделена на положителна и отрицателна.

Водещи учебни мотиви за студентите в нисходящ ред се явяват „професионалните“, „личностният престиж“, и „прагматичните“.

Формирането на устойчиво положително отношение към дадена професия е един от актуалните въпроси на педагогиката и педагогическата психология. В съвременните условия на динамично развитие на професионалните знания и предявените към личността изисквания за непрекъснато професионално образование и усъвършенстване, по-нататъшната разработка на указания проблем получава все по-голяма значимост. Необходимо е ясно разясняване на понятия като „професионални знания“ и „професионално значими качества“.

Системата на професионалните знания се развива на принципа на системната диференциация. Изследване на блока на професионалните знания е необходимо да

протече в два аспекта. Първият разглежда професионалните знания като обективно съществуваща система знания, отразяваща съвременното състояние на теорията и науката и представяне като елемент на учебно-професионалното пространство, а вторият разглежда професионалните знания на ниво съзнание. В обучението знанията се усвояват в социално-нормирана форма, т. е. обобщенията и техните значения се представят във вид на общоприети, тъй като само тогава е възможно взаимодействието на личностно равнище, общуването и разбирането. Усвоените знания са идеализиран инструмент в дейността на обучаемите и служат като основа за овладяване на умения и навици.

Терминът "професионално значими качества" има нееднозначно тълкуване в науката и ето защо е необходимо да се отделят някои ключови моменти в даденото понятие, още повече, че то се свързва и с ценностно-мотивационната сфера. При определени професионално значими качества е необходимо да се отчитат не просто сумата от тяхното количество, а тяхната определена структура, функционален състав и различното им съотношение, в което е възможно неравномерното развитие на отделните компоненти и тяхната проява в конкретната професионална дейност. Структурата на човек като субект на дейността се образува от определени свойства на индивида и личността, които съответстват на предмета и средствата на дейността и без тях е невъзможно да се характеризира каквото да е свойство на човека като субект.

Според В. Шадриков (Шадриков, 2002) професионално важни качества се наричат "индивидуалните качества на субекта на дейността, влияещи на ефективността на дейността и на успешността за нейното усвоение". Авторът включва в това понятие и способности.

Други автори като Б. Душков, А. Королев и Б. Смирнов (Душков и др., 2005) считат, че професионално значимите качества се явяват важни фактори за професионална пригодност и те не само косвено характеризират определени способности, но и органически влизат в тяхната структура и се развиват в процеса на обучение и дейност.

В изследванията на В. Марищук и А. Хатеновская (Марищук и Хатеновска, 2009) под професионално значими качества се разбират отделни динамически черти на личността, определени психически и психомоторни свойства, а така също и физически качества, съответстващи на изискванията на дадената професия за човека и способстващи за успешно овладяване на тази професия.

А. Деркач и Н. Кузмина (Деркач и Кузмина, 1993) определят професионално значимите качества като "проява на психологическите особености на личността, необходими за усвояване на специални знания, способности и навици, а така също за достигане на обществено приемлива ефективност в професионалния труд". Тези особености, по мнението на авторите, включват в себе си свойства, които са: интелектуални (мислене), нравствени (поведение), емоционални (чувства), волеви (способности за самоуправление) и организаторски (механизъм на дейността).

Редица изследователи (Н. Алишев, А. Егоров и Н. Ребров) разглеждат професионално значимите качества от позицията на параметри, по които се формира дробна оценка на ефективността и надежността на човешкото звено в системата "човек-машина" или "човек-оръдие на труда".

Професионално значими качества могат да бъдат и психични процеси, и психични състояния, и отношение към труда.

А. Павлова и Е. Зеер (Павлова и Зеер, 2006) смятат професионално значимите качества като важна съставяща на професионално-личностния потенциал, който авторите разбират като "устойчива интегрална съвкупност от общи, специални и частни свойства на специалиста, обуславящи неговата способност за продуктивно осъществяване на професионална дейност". Съвместно с професионално значимите качества в модела на професионално-личностния потенциал влизат: психофизиологични свойства, професионално направление (ценностно-мотивационна сфера), професионални компетенции (способност за реализиране на професионалните знания и умения в социално-професионалните условия).

Разлеждайки ценностно-мотивационната сфера е необходимо да се отчетат и индивидуално-типологичните особености на личността, които са:

- сензорни и перцептивни: чувствителност и емоционална реактивност;

- атенционни: концентрация на вниманието, устойчивост на вниманието, скорост на психофизическите реакции и наличие на връзки на вниманието с паметта и интелекта;

- психомоторни: точност на движение и активност;

- мнемически: скорост на запомняне, трайност на съхраняване на усвоения материал, скорост на възпроизводство и скорост на възпроизводство на изучен по-рано материал;

- мислителни: професионално мислене (теоретично мислене, практическо мислене, репродуктивно мислене, продуктивно мислене, нагледно-образно мислене, нагледно-действено мислене, словесно-логическо мислене, аналитично-логическо мислене и интуитивно мислене);

- речеви: комуникативност и общителност;

- емоционални: емпатия (отзивчивост и съчувствие);

- волеви: целеустременост, организираност, взискателност, увереност, самостоятелност, решителност, отговорност, работоспособност, трудолюбие, практичност, самокритичност, емоционална устойчивост, нравственост и дисциплинираност.

Дадената съвкупност от професионално значими качества не е неизменна структура, а може да бъде допълнена и разширена.

Професионално значимите качества са такива качества на личността, които съвременното общество предявява към специалиста, мотивиран за овладяване на дадена професия. Те оказват влияние на успешността на професионалната дейност и дават възможност за добро реализиране.

Професионално значимите качества на специалиста се основават не само на обема и пълнотата на конкретните знания, но и на способностите за самостоятелно решаване

и поставяне на професионални задачи. Тези способности са тясно обвързани с информационната култура на личността, представляваща "готовност за ефективно решаване на широк кръг всекидневни задачи, независимо от особеностите на тесни, специализирани видове дейности, осъществяващи широк спектър социални роли на конкретна професионална дейност" (Каракозов, 2000).

За формиране на информационна култура в системата на техническото образование е необходимо компютърната грамотност, информационната грамотност и информационната компетентност да са част от професионално значимите качества на личността на бъдещия специалист. Информационно грамотният човек има определени информационни потребности, които удовлетворява на базата на знания за информационни технологии, в това число и компютърни. Професионалният ръст на всеки университетски випусник все повече зависи от това, доколко той е способен своевременно да получава, адекватно да възприема и продуктивно да използва нова информация в своята работа, да диагностицира своята дейност и осъзнава създадената информационна ситуация.

При изучаване ефективността на професионалното обучение се акцентира на важността на знанията за структурата на мотивация за учебна дейност. Редица изследвания показват, че общообразователните учебни дисциплини не се възприемат като професионално значими. Значителна част от студентите считат, че общообразователните учебни дисциплини не ги приближават, а ги отдалечават от овладяването на професионално значими за тях качества. Неслучайно и най-голям отлив на студенти става в първи и втори курс, при изучаването на тези дисциплини. Освен общообразователните учебни дисциплини, според студентите демотиватор са и недостатъчният брой практически занятия, незачитане мнението им по отношение на интересите и предпочитанията им, претовареност на учебните програми; небалансирано учебно разписание и ограничен достъп до технически средства в извънаудиторно време.

Различни изследвания показват, че високата позитивна мотивация може да запълни недостигът от специални способности, знания, умения или навици, т.е. да бъде компесаторен фактор. Но в обратно направление компесаторният механизъм не работи. С други думи, който е способен и ерудиран няма да е обучаем, който без желание постига отлични учебни резултати.

В обобщен вид мотивационната теория се свежда до следните по-важни постановки: Мотивацията опосредства външната обективна детерминация на дейността на човека чрез психичното; Мотивацията изразява вътрешното субективно оценъчно отношение на човека към неговата дейност, към обществото, към задачите, към другите хора; Чрез мотивацията в процеса на дейността се изявява цялостната личност, т.е. учението за мотивацията е ядро в изучаването на личността; Мотивацията със своята подбудителна и смисловосъдържателна страна е своеобразно отражение на външната среда, а в структурата й се отразява структурата на средата; Чрез мотивите в дейността на човека се обективира неговото субективно разбиране на смисъла и значението на неговата дейност. (Паунов, 2009)

Мотивацията трябва да се разглежда като процес, който регулира и активизира дейността на субекта на обучение. Мотивационният механизъм, представляващ система от взаимодействащи фактори, средства, структури, отношения и връзки, трябва да отговаря на новите изисквания в образованието за повишената роля на мотивацията в учебния процес, продиктувана от това, че именно на нея се дължи интензивността в осъществяването на избрано действие и активността в реализирането на цели за достигането на краен резултат. За обезпечаване ефективността на обучението, е необходимо особеностите на построяване и организация на учебния процес на различни образователни етапи да отговаря на мотивационната сфера на студента, която се явява определящ фактор за успешно професионално обучение.

Литература

Гиппенрейтер, Ю. 2002. *Введение в общую психологию*: курс лекции. М., 336 с.

Дербуш, М. 2002. *Учебные задачи как средство реализации деятельностного подхода в обучении алгебре и начала анализа*. Омск, 36 с.

Деркач, А., Н. Кузмина. 1993. *Акмеология: пути достижения вершин профессионализма.* М., 56с.

Десев, Л. 2000. *Педагогическа психология*. С., изд. „Аскони", 204 с., 185 с, 204 с.

Душков, Б., А. Королев, Б. Смирнов. 2005. *Психология труда, профессиональной, информационной и организационной деятельности.* М., 113с.

Ильин, Е. 2004. *Мотивация и мотивы*. М., 98 с.

Марищук, Л., А. Хатеновская. 2009. О применении системного подхода в педагогическом взаимодействии. Проблемы методологии социогуманитарного познания: диалектика и герменевтика. *Междунар. коллоквиума 14/V-2009*, Минск, БГУФК, 210-214.

Мысливченко, А. 1972. *Человек как предмет философского познания*. М., 157 с.

Николов, Л. 1974. *Мотиви на поведение и социални структури*. С., 83 с.

Павлова, А., Э. Зеер. 2006. Профориентология: Теория и практика., *Академический проект.* 192 с.

Паунов, М. 2009. *Трудова мотивация*. С., 34 с.

Радев, Пл. 1996. *Дидактика*. Пл., 155 с.

Радионов, М. 2001. *Теория и методика формирования мотивации учебной деятельности школьников в процессе обучения математике*. Саранск. 381 с.

Чудновский, В. 1978. К вопросу о психологической сущности устойчивости личности. *Вопросы психологии 2*, 26 с.

Шадриков, В. 2002. *Проблемы системагинеза профессиональной деятельности*. М., Логос, 10 с.