

Проф. др Милан ВУКЧЕВИЋ

ПРИНЦИПИ ТЕХНОЛОШКОГ ПРОГРЕСА

1. УВОД

Неспорна је чињеница да је наше привредно окружење суочено са снажном глобалном конкуренцијом, строгим и повишеним очекивањима купаца, недостатком експерата за брзо и флексибилно прилагођавање тржишту, губљењем пословних ексклузивних предности кроз стандардизацију индустријских процеса и система. Домаћа индустрија је изгубила тржиште, технолошки је заостала усљед нерада и вјечних политичко-техничких рјешења, остала је без младих стручњака и збуњено очекује рјешења од другог. При томе су ограничења још увијек присутна (споре промјене, исти руководећи кадрови, инерција одбаченог система, наш менталитет).

У транзицији великих система ка малим и средњим предузећима, дефинисању производа који ће се продавати и савладавању нових технологија, потребна су велика прилагођавања.

Не поштују се ни основни принципи без чијег, у времену прилагођењег, уважавања не може бити технолошког прогреса.

2. ЕКОНОМСКИ ТРЕНДОВИ У ЦРНОЈ ГОРИ

Црна Гора је мали друштвени систем и по површини и по броју становника, па сразмјерно томе и њено економско тржиште има параметре малих тржишта углавном орјентисаних на услуге. Површина Црне Горе је 13.224 km². Број становника се процјењује на 705.000 од чега је око 45.000 расељених лица. У периоду од свега 5 година број становника у Републици се увећао за 12%.

Ради разуђености, као и због лоше саобраћајне инфраструктуре, отежана је и привредна кооперација између сјеверног и јужног дијела Републике. Црна Гора има 21 јединицу локалне самоуправе (Општине).

У последњих десет година ситуација у Црној Гори је била под утицајем распада Југославије, ратова у окружењу и санкција међународне заједнице.

О овим утицајима говоре следећи подаци:

– Друштвени производ Црне Горе се процјењује на око 700 милиона USD, док је 1989. године износио око 1,6 милијарди USD. То значи да је садашњи ниво друштвеног производа око 45% оствареног 1989. године.

– Црна Гора у посљедњој деценији биљежи пад друштвеног производа по глави становника, са 2.300 на око 920 USD.

– Индекс индустријске производње је на нивоу 56% из 1990. године, ниво запослености у односу на 1990. годину је 62%. Дошло је до великог пораста незапослености (у 1999. години 77.800 незапослених лица, док је број запослених износио 115.615).

– Број пензионера је око 80.000 (1989. године је износио 68.694).

– Спољнотрговински дефицит је око 140 милиона USD и на нивоу је 20% друштвеног производа.

– Црна Гора биљежи нагли пад прихода од туризма (стратешка грана привреде): са око 150 милиона на мање од 20 милиона USD у прошлој години.

Међутим, криза и даље траје, истина нешто смањеним интензитетом. Незапосленост и цијене биљеже и даљи раст.

3. ИНТЕРАКЦИЈА УНИВЕРЗИТЕТА И ИНДУСТРИЈЕ

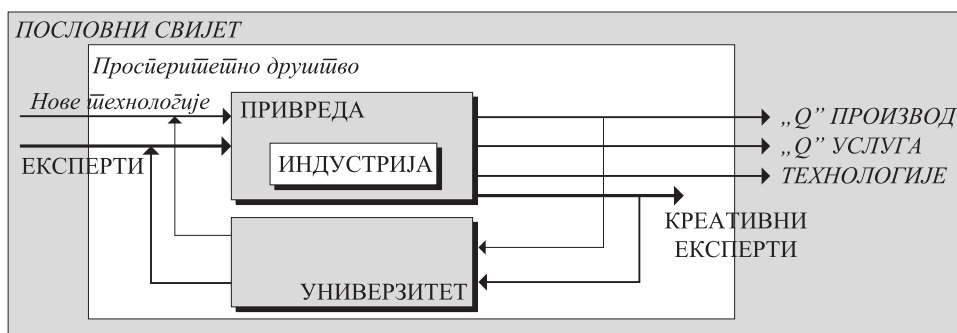
Да би стекла предност у пословању на строгом свјетском тржишту производа, услуга и капитала, предузеће интегрисаних технологија мора да користи предности својих интелектуалних ресурса и активности. У пословном и конкурентном окружењу знање производног предузећа се перманентно допуњује, образујући његову интелектуалну имовину и, у исто вријеме, оставштину за будућност. Универзитет као институција која има мисију моделирања развоја просперитетног друштва, има посебан значај у формирању сопственог знања и знања индустрије. Нијесу то само знања експерата свих профила које универзитет испоручује друштву, већ и нове идеје, нови модели, нови производи, нове технологије и нове методе.

Зато је важно да се сагледа корелација универзитета, индустрије и њихових пословних окружења кроз моделе менаџмента знања за универзитет и индустрију.

Вишедимензионалност корелације универзитет-привреда има огроман друштвени значај. У посматраној корелацији интензивније се посматра индустрија као важан дио привреде. Задаци развојно-истраживачке функције у индустрији представљају подршку текућој производњи и пословању, али и припрему за будуће програме у складу са свјет-

ским трендовима. Истраживачко-развојни садржаји у индустрији зависе од технолошког нивоа друштва и самог производног предузећа. И универзитет и индустрија морају да обезбиједу највише отварање према свијету (према програмима, новим технологијама и капиталу, као и према иновацијама у пословању и управљању).

Модел корелације се поставља (сл. 1) у оквирима просперитетног друштва које је дио пословног свијета и међународне заједнице народа и држава. Универзитет даје привреди експерте свих профила стручности који кроз рад и дјеловање исказују своју креативност и иновативност. Само привреда таквих експерата примјењује високе технологије и даје нове квалитетне (Q) производе и услуге који учествују у међународној подјели рада.



Сл. 1. Модел корелације универзитет-привреда

Индустрија мора да буде непосредно заинтересована за истраживања која се изводе на универзитету. Ово се нарочито односи на развојна и примијењена истраживања код којих је пут до новог производа, технологије или методе краћи него код фундаменталних истраживања. Поред тога, у формирању истраживачко-развојних јединица (института) водећих индустрија, помоћ универзитета је неопходна кроз заједничко дефинисање стратешког развоја и континуално образовање експерата.

Код нас развој истраживачког потенцијала индустрије скоро да и не постоји, а истраживачко развојне јединице су најчешће формалне и са свакодневним рутинским задацима. У индустрији не постоји исправан приступ у смислу учешћа њених експерата на научно-стручним скуповима ради размјене успјешних рјешења. Експерти нијесу стручно мотивисани да учествују својим радовима и саопштењима, радови најчешће не указују на нове идеје, а закључци не анимирају дискусију и размјену идеја. У посматраном моделу корелације универзитет је у фокусу укупног развоја привреде и друштва кроз своје узвишене функције образовања и истраживања.

У овом тренутку неопходно је да промјене остваре и допусте сви: студенти, професори, инжењери, универзитет, индустрија и друштво.

Заједничке активности универзитета и индустрије у постављеном моделу су:

- пројектно оријентисана настава, и
- академски тренинг експерата индустрије.

Интеграцијом високог образовања и академског тренинга у индустрији постиже се креативан рад експерата индустрије. У пројектима оријентисаној настави студенти у оквиру пројектантских група или тимова имају иницијативу кроз постављање проблема и предлоге за начин њиховог рјешавања. Улога професора-ментора састоји се у стручном усмјеравању предлога и рјешења. Завршни испит се састоји од презентације пројектата и вредновања његових резултата од стране наставника и експерата из индустрије. Академски тренинг експерата индустрије обухвата оне наставне дисциплине и резултате истраживања који се односе на нове и измијењене радне садржаје предузећа. Ово доприноси креативности и иновативности експерата у примјени нових методологија рада.

		Пројектно оријентисана настава			
МОДЕЛ	УНИВЕРЗИТЕТ	Фундаментална истраживања	Примијењена истраживања	Развојна истраживања	ИНДУСТРИЈА
ИНТЕРАКЦИЈЕ	Нове идеје ↔ Нови производи, технологије и методологије				
	Нови модели ↔ Реална база знања				
ЕФЕКТИ	Креативни инжењери ↔ Квалитет производа и услуга				

Сл. 2. Дешаљни модел универзитетско-индустријског

На сл. 2. приказан је заједнички ефекат од реализације предложеног универзитетско-индустријског модела тренинга и едукације. Нове идеје настале на универзитету реализују се у индустрији кроз нове производе, технологије, материјале и примјену нових методологија у пословању. Нови постављени модели се тестирају на основу реалне базе података/

знања и производно-пословног искуства експерата индустрије. Производ универзитета је креативни инжењер, док је производ индустрије квалитетан производ или квалитетна услуга. Међупростор између два свијета (универзитетски универзум и пословни свијет) укључује истраживачке активности за фундаментална, примијењена и развојна истраживања на факултетима и у истраживачким јединицама индустрије.

У садашњим условима је неопходна декомпозиција великих производних система на мала и средња предузећа уз дефинисање нових производних програма или производа који ће се продавати на строгом свјетском тржишту. Мисија универзитета треба да се оствари кроз краткорочна обнављања и организовање порушених производних система, као и кроз дугорочан стратешки развој перспективних индустрија које примјењују интегрисане, производне, информационе и комуникационе технологије.

Интеграција универзитета и друштва значи развој отвореног универзитета. Ту се мисли, не на примитивне моделе интеграције којима смо склони, већ на моделе које су развиле високо цивилизоване земље. Интеграциони процеси почињу од породице и основног и средњег образовања. Брошуре, као и боравак на универзитету, остављају прве утиске и помажу новој генерацији да се одлучи за студије и област науке и струке којом ће се бавити.

Други врло важан програм интеграције обухвата кооператвне програме које универзитет нуди разним сегментима друштва, у циљу генерисања и пласирања нових знања у шире структуре друштва. Кооперативни програми обухватају сарадњу универзитета са неким компанијама које иницирају потребу за студијом изводљивости или за иновативним рјешењем конкретног проблема.

Модел универзитет-индустрија може да се прикаже преко дефинисања партнерства између универзитета и индустрије као два комплементарна простора. У кондезованом облику могуће је приказати матричну зависност (Таб.1):

<i>Индустрија</i>	<i>Матрица пројектовања</i>					<i>Универзитет</i>
знање	x	x	x	x	x	знање
искуство	?	x	?	0	x	нове идеје
реални подаци	x	x	x	?	x	нови модели
потребе купца	x	x	x	x	x	нови студенти
стратешка визија	x	x	x	?	x	будуће визије

Чланови означени са ? имају мањи утицај од оних означених ознаком x. У свакој од колона наведени су главни елементи које треба схватити као захтјеве за универзитет и њима одговарајуће за простор индустрије. За формирање матрице пројектовања може се прихватити да индустрија има своје функционалне захтјеве, док универзитет треба себе да види у дијелу индустријског простора и нуди параметре пројектовања.

Очигледно је да систем има спрегнуту матрицу пројектовања, што указује да је далеко од идеалног. Идеално пројектован систем је када матрица пређе у дијагоналну, што значи да сваком функционалном захтјеву одговара само један параметар пројектовања система, тако да је неопходно да се кроз процес креативне деструкције систем учини распрегнутим.

4. ПРОГРЕСИВНИ ПРИНЦИПИ

Посебно важно питање од принципског значаја је како стварно настаје знање. Дубља анализа [5] јасно указује да је највећи дио знања добијен не из непосредног искуства, него из сталног процеса испитивања научне традиције. Значај традиционалног у односу на људски разум већи је чак и у природним наукама које прати брзи прогрес. Традиција је производ селекције која је уобличио не само знања већ и обичаје и морал. И процес селекције укључује чињеничне околности више него што појединци могу да схвате и, као посљедица тога, традиција је на неки начин супериорнија од људског разума. Овај увид је прихватљив и очигледан за критичке рационалисте какви су по својој природи посленици у приреди једне средине.

Стечена традиција служи прилагођавању непознатом. Не постоји свјесно планирана замјена за такав самоуређујући процес прилагођавања непознатом. У овом правцу човјека, више од његовог разума, води нужност прилагођавања правилима, које често не воли, у циљу сопственог одржања међу кокурентским групама.

*

Примјена немодификованих, необузданих правила микрокосмоса на макрокосмос, којим путем се усмјеравају природни инстинкти моћи водила би уништењу макрокосмоса. С друге стране примјеном правила проширеног поретка на мање групе ове посљедње би биле здробљене. То значи да се мора дјеловати у двије врсте свијета одједном.

Неопходно је при планирању привредног развоја испоштовати правила средине у којој се дјелује, развијајући и учвршћујући неопходне везе као услов опстанка. С друге стране, морају се поштовати успостављена правила и стандарди на ширем плану као мјера успјешности и конкурентности.

Поред теоријских полазишта, од посебног је значаја начело поступности увођења промјена, које је базирано на сазнању да се и релативно добре промјене могу претворити у своју супротност, поготово ако промјене нијесу провјерене у другим срединама. Увођење промјена тражи упоредно и постепено стварање материјалних и кадровских потенцијала.

*

Земље Источне Европе су се држале крутог концепта индустрије, са строгим централистичким планирањем, али не само на нивоу компаније, већ и на нивоу државе. Ова ригидност у свијести народа, да једампут успостављена индустријска доктрина може да буде коришћена као универзална техничка истина, била је главни узрок распада индустријског цина и губитка технолошке компетитивности, коју је имао до осамдесетих година. Огромни природни ресурси нијесу били довољни да се спасу катастрофе која се приближавала, пошто никада није био препознат значај људског фактора и његовог интелектуалног капитала у функционисању и сталном расту компаније. Тако је побједник у Другом свјетском рату заправо постао технолошки губитник. Без технолошке супериорности, велика земља не може да има перспективу. Ово је велико искуство и за нашу индустрију која је по својој суштини дио источноевропске индустрије.

*

Основни генератор „јапанског чуда” је квалитет. То је стална тежња за перфекцијом која је дубоко уткана у генетски код овог народа. Перфекција доводи до хармоније у човјеку и постиже се кроз стална унапређења процеса и производа, што се манифестује преко квалитета и извршености производа. Филозофија тоталног квалитета, за људе који пројектују неки производ, заправо указује да сваки производ који људски дух осмисли а онда и реализује у себи има цијену, звану губитак, коју је пројектант платио кроз то што није био у стању да осмисли и изради савршен производ. Уједно то одређује простор сталних побољшања, што производ све више примиче зони перфекције и обезбјеђује доминацију на тржишту. Овај опшесприхваћени пут нема алтернативе.

*

У два вијека индустријског развоја, који је генерисан самом индустријском револуцијом, технолошки интелектуални капацитет је у преломним иновационим тачкама правио нагле скокове, који су отварали даље перспективе сталног развоја индустријске цивилизације, претварајући је у технолошку цивилизацију. Јапан је, када се изборио за технолошки примат, промовисао глобални пројекат *Иниџелиџенџини њтехнолошки сисџеми*. Овим је успостављен глобални систем комуникације и активности, успостављена је свјетска мрежа интелектуалног капитала. Бројна индустријска популација, у структури укупне популације рада, почела је да се нагло смањује под ударом нових инжењерско-производних технологија. Индустријска револуција је стварала класу пролетера, та иста револуција их је практич-

но и укинула. Наиме, технолошки развој у оквиру индустријске револуције је генерисао нову класу која у врло малом проценту продаје снагу својих мишица, у већој мјери своје вјештине, док су знање и памет доминантни.

То је нова индустрија која базира на интелектуалном потенцијалу појединаца, ово је вријеме индустрије интелектуалног капитала. Привреда која има будућност не смије дозволити заостајање у информацијама и интелектуалном потенцијалу појединаца, јер заостајања у опреми и елементима подршке могу се превазићи али заостајања у интелектуалном капиталу потпуно нарушавају компетентност и конкурентност корпорације.

*

Приоритетно рјешење је преко стратегије реинжењеринга која захваћа промјене тоталног пословног система, док су ефекти унапређења пословања велики. Ова стратегија поред општих принципа, претпоставља креативни приступ у примјени у одређеним компанијама. Концентрише се на изналажење нових идеја, алата (процедура), као и формирање пословних тимова за извођење дубоких промјена у једној компанији. Све промјене су праћене мјерењем перформанси, као што су цијена, квалитет, сервисирање и брзина.



Сл. 3. Циклус реинжењеринга

Стратегија реинжењеринга доводи до компаније која учи и базира се, поред финансијског капитала, и на капиталу знања.

Компанија која учи може да се представи као аналогни механички планетарни зупчasti механизам. Централни „зупчаник“ као погонски еле-

мент је стално унапређење унутрашњих процеса и структура и заправо кроз циклус планирати-урадити-провјерити-унаприједити гони „планетарне зупчанике”. „Зупчаник тржишта” условљава стварање плана који треба да обезбиједи предност над конкуренцијом.

Програм активности за обезбјеђење предности над конкуренцијом захтијева да се ради на прилагођавању кроз регулативу која је наредни „зупчаник”. Од посебне важности је коришћење технологије и кроз то се затвара циклус реинжењеринга.

У реинжењерингу се инсистира на стварању финансијског капитала на бази капитала знања и још шире интелектуалног капитала. То доводи до доминације интелектуалног над финансијским капиталом.

Организација која своју стратегију базира на интелектуалном капиталу треба да развија способност учења, да брине о квалитету запослених, да буде близу својим купцима, да обезбиједи сталне иновације и да има флексибилну организацију.

*

Технолошки свијет претпоставља за своје послове људе јаке воље, који нијесу само моментални, импулсивни, нестрпљиви и траже све или ништа, већ су спремни да се дуго и стрпљиво носе са својим задацима и проблемима. То значи да идустријски посленици морају имати висок ниво културе као и мотиве за велика прегнућа. Посебно је значајна улога државе у стварању, за развој привреде, повољне климе.

Позната су наша непријатна искуства са доктрином самоуправљања. Упрошћено ова доктрина значи да држава, која је власник друштвене имовине, предаје ту имовину на управљање, али не и у власништво, радницима. Тиме је генерисан сукоб између менаџмента и висококвалификованих структура с једне стране и дијела запослених, нарочито из зоне нижих квалификација, који су били већина, с друге стране.

Умјесто да компаније буду генератори финансијског и интелектуалног капитала оне све више постају полигон сукоба између стварања додатне вриједности и обезбјеђења социјалног статуса запослених.

Самоуправа као хумани процес, дегенерисала се у потпуну конфузију. Матрица везе између функционалних захтјева и параметара пројектовања била је потпуно спрегнута и систем није могао да функционише.

Учињене измјене у организацији власти у последње вријеме стварају утисак да је прекинуто са самоуправном праксом. Чини се ипак да промјене нијесу суштинске нити су у правцу реинжењеринга владе, већ међусобне прерасподјеле власти између више партија. Реинжењеринг власти значи јак парламент, владу и судство који су пројектовани по европским стандардима.

За ово је потребна нова генерација људи школованих у земљи и иностранству који кроз директно и одговорно ангажовање на разним условима могу постати високо способни експерти на разним нивоима власти.

*

Оно што представља главни проблем је практичн нестанак средње класе са сцене као главног генератора интелектуалног капитала једне земље. Систем друштва у тим условима не може да се развија, а озбиљно је питање, да ли може да опстане у будућности.

Препрека је и у генетском коду наших људи, по коме је политика инструмент владања или супростављања влади што се сагледава кроз призмину партијске припадности.

Као свијетли зрак у тами намеће се програм за реижењеринг наше владе кроз који треба да се изврши здрава хомогенизација јавног мњења и подигне ниво повјерења људи у владу. Овај програм је остварљив једино под условом да влада буде иницијатор и организатор интелектуалног потенцијала наше привреде и уопште друштва. То је немогуће остварити без постављања јаким механизма за стварање средње класе и реинжењеринг пројеката за младе генерације.

5. СИСТЕМ КВАЛИТЕТА У ФУНКЦИЈИ ПОБОЉШАЊА

Систем квалитета је глобални процес, који је захватио преко сто земаља свијета и близу милион предузећа. Број земаља и број предузећа које започињу процес унапређења система квалитета је у сталном порасту. Поред привредних предузећа овај процес је захватио и све друге облике јавног и привредног живота. Систем квалитета се у већини земаља развија под интезивном пажњом и спонзорством државе.

Овај процес, заједно са информационом технологијом, карактерише модерно доба, почетак новог миленијума, као вријеме глобалних комуникација, прожимања и интегрисања држава, привреда, култура и свих других облика живљења. Доноси, такође, нови однос према околини, купцима и прије свега према раду.

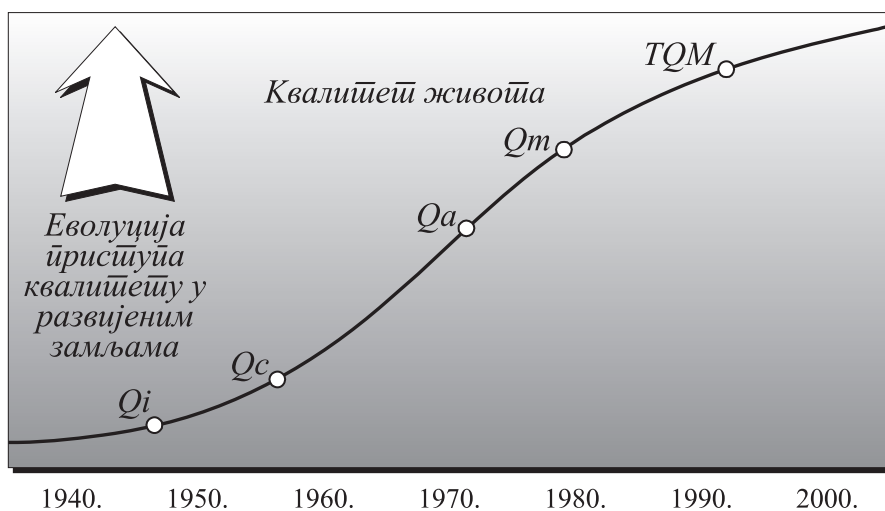
Систем квалитета води бржем повезивању са свијетом и погодан је начин за безинвестиционо унапређење процеса и повећање профита. Као трајан процес генерише друге позитивне процесе, шири организациону културу, подстиче унапређење система образовања, мотивационе процесе, систем иновација и, што је најважније, успоставља чисте рачуне и омогућава ефикасан систем управљања. Систем квалитета је трансформациони процес и многа предузећа и државе у њему виде шансу да се укључе у свјетске интеграционе процесе.

Систем квалитета се јавља као доминантан систем управљања и као логичан наставак два тренда:

- Тренда развоја концепта управљања.
- Тренда развоја приступа и метода свјетске индустрије и тржишне доминације.

Интеграција ова два тренда чини систем квалитета новим трансформационим процесом. Систем квалитета се развио на основама техничког развоја квалитета да би се таквим развојем са техничког аспекта прешло на системски аспект.

Систем квалитета се развија кроз етапе дате на слици 4.



Сл. 4. Етапе развоја система квалитета

– Техничка контрола (Quality Inspection – Q_i) као најранија етапа у развоју квалитета. У овој етапи акценат је на завршној контроли, на отклањању оних производа који нијесу добро урађени.

– Управљање квалитетом (Quality Control – Q_c) је следећа етапа развоја, која се базира на статистичкој анализи операција и процеса и оперативном управљању квалитетом у процесу.

– Обезбјеђење квалитета (Quality Assurance – Q_a) је трећа етапа развоја система квалитета, која се ослања и наставља Q_c етапу.

– Управљање квалитетом (Quality Management – Q_m) је четврта етапа развоја система квалитета, која се ослања и наставља Q_a етапу, гдје квалитет постаје предмет и начин управљања

– Тотално управљање квалитетом (Total Quality Management – TQM) је управљачки концепт потпуне окренутости свих запослених према квалитету.

– Квалитет живљења (Quality of life) је етапа развоја система квалитета којој се тежи.

Развој система квалитета, заснован на захтјевима стандарда ISO 9000 усмјерен ка достизању TQM-а, односно стања у коме су сви запослени, све функције организације и партнери усмјерени на дугорочни успјех организације задовољењем потреба, захтјева и жеља купаца, а у корист запослених и друштва, остварује се кроз ревизије стандарда.

Стандарди ISO 9000:2000 су треће издање ових стандарда (1987; 1994; 2000). Нова верзија стандарда је више усмјерена према клијенту, а предности се дају ефикасности процеса на супрот комформности процедура. Захтјеви нових стандарда надилазе квалитет производа и поред тога траже квалитет односа према клијентима, флексибилност процеса, квалитет услуга, квалитет живота, етику, грађанску свијест и културу квалитета.

Стандарди серије ISO 9000:2000 су корак ближе TQM-у, а више корак су ближе усклађености са захтјевима стандарда ISO 14000.

Нова верзија стандарда одговара потребама унапређења квалитета у организацијама које су већ добиле сертификат у њиховој тежњи за пословном извршношћу.

Ова верзија стандарда заснована је на осам основних принципа:

- Орјентисаност према клијентима. Организација зависи од својих клијената, треба да разумије њихове актуелене и будуће потребе, да задовољи њихове захтјеве и да покуша да превазиђе њихова очекивања.

- Лидерство и савремено управљање. Органи управе успостављају крајњи циљ, орјентације и интерно стање организације. Руководство ствара ситуације и амбијент гдје ће запослени моћи потпуно да се посвете реализацији циљева организације.

- Укљученост запослених. Запослени су на свим нивоима сама бит једне организације и само потпуна укљученост омогућава искоришћеност њихових потенцијала у корист организације.

- Процесни приступ. Предвиђен резултат се ефикасније остварује када су ресурси и одговарајуће активности вођени као процес.

- Системски приступ менаџменту. Одређивање, разумијевање и вођење система корелативних процеса ради остварења предвиђеног циља доприноси ефикасности и могућности планирања једне организације.

- Континуално унапређење. Непрекидно побољшање представља стални циљ организације.

- Доношење одлуке на бази чињеница. Ефикасне одлуке су засноване на логичкој или интуитивној анализи чињеница и информација.

- Успостављање партнерских односа са испоручиоцима на бази чињеница. Обојано корисне релације између организације и њених снабдјевача повећавају способност обје организације приликом ставарања квалитета.

Заступљеност ових процеса у организацији се мјери кроз ефикасност процеса, кроз задовољство купаца, задовољство клијента и задовољство друштва односно околине. Ових осам принципа су универзални и односе се на све организације из свих области привредног и непривредног живота.

ЗАКЉУЧАК

Евидентна је дубока депресија нашег привредног окружења. Збуњено се очекује чаробно рјешење са стране које моментално и без великих прегнућа даје резултате. Нијесу постављени ни стратешки правци и принципи који треба да кроз болну фазу имплементације омогуће поновно укључивање у свјетске токове.

У раду су афирмисани генерални принципи, на које се често заборавља, а без чијег дијалектичког уважавања не може бити технолошког а ни свеукупног прогреса. Посебно су наглашени: однос универзитет – индустрија, удио традиционалног у људском знању, значај интелектуалног капитала, принципи вишенивоског реинжењеринга, утицај владе на промјене, неопходност једновремене повезаности са својим као и свјетским привредним окружењем, првенствено кроз процес стандардизације.

ЛИТЕРАТУРА

1. Милачић В. Р., *Intelektualni kapital*, ЕЦПД, Београд 1999.
2. Хајек фон Ф., *Kobna ideja*, ЦИД, Подгорица 1998.
3. Magna charta evropskih univerziteta, Болоња 1988.
4. Обрадовић П., *Univerzitet Crne Gore danas*, Development and trends European higher education.
5. *Knjiga za promjene*, Министарство просвјете и науке РЦГ, Подгорица 2001.
6. Перовић М., *Menadžment-Informatika-Kvalitet*, Крагујевац 2000.
7. Перовић М., *Podsjetnik za menadžere*, Подгорица 2000.
8. Кривокапић З., Перовић М., Вукчевић М., Булатовић М., ISO 9000:2000, MF, Подгорица 2001.
9. *Montenegro Economics Trends*, Monet, Podgorica 2001.

Milan VUKČEVIĆ

THE PRINCIPLES OF TECHNOLOGICAL PROGRESS

Summary

The Montenegrin economy can't withstand global competition, and increased expectation of customers, without experts able to assisting adapting to the market. Montenegrin industry is in deep depression.

The problem is very old and it's not possible to solve it over night.

In this paper we recognize the general principles which are the basis of any progress. It particularly emphasizes: the relationship between the university and industry; the contribution of traditional knowledge; the importance of intellectual capital, the principles of reengineering, and standardization process.

