

Проф др. Милан ПОПОВИЋ

ВРИЈЕМЕ И ПРОГРЕС – ИНФОРМАЦИОНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ

*„Најмање вјероватна је она будућност
коју највише очекујемо”*

Herman Kahn – амерички футуриста

ДА ЛИ СМО ОСУЂЕНИ НА ПРОГРЕС?

Шта је заправо прогрес? Има ли прогреса без времена и времена без прогреса?

Оно што једни сматрају прогресом други могу сматрати регресом, и обрнуто. То можда и јесте вјечно питање – који од могућих путева пред нама је пут прогреса?

Неки угледни научници и футуристи, као Артур Кларк на примјер, сматрају да је историја развоја људске цивилизације еквивалентна историји развоја технологије. Међутим, многи ће се са правом упитати гдје је ту умјетност, гдје је духовна страна људског развоја?

Посматрајмо зато прогрес у ужем, прагматичнијем смислу, као процес и тежњу људи да свој свакодневни живот учине бољим, квалитетнијим, дужим. Сви ћемо се сложити да мобилни телефони, рачунари, аутомобили и авиони и многе друге „неприродне” ствари значајно олакшавају наш живот, а медикаменти га продужавају.

Ако је тако, а сви су изгледи да јесте, онда су народи који развијају модерне технологије, најпрогресивнији. Управо због тога су узор другима и намећу се као глобални лидери.

Прогрес је, дакле, судбина свих народа. Како оних који га генеришу, тако и оних који га слиједе.

ПОСТОЈЕ ЛИ ГРАНИЦЕ ПРОГРЕСА?

Прогрес као процес и као тежња, наравно нема границе. Али резултати прогреса – нове технологије, имају границе. Оне су одређене природним законима.

Данас се налазимо у периоду када се цјелокупно људско знање удвостручи за само осам година. Ако би се тако наставило и у будућности, то би водило ка „комбинаторној експлозији” са посљедицама које је тешко предвидјети. Пошто је моја тема прогрес у области информационих технологија, поменућу неке од важнијих граница у тој области. Најприје, један врло песимистичан научни резултат. Познато је да рачунари, који су основни елемент информационих технологија, раде на бази алгоритама, то јест унапријед задатих поступака за рјешавање проблема. Доказано је да постоје такви проблеми (из НП класе) које ни најбржи (будући) рачунари неће моћи да ријеше. И то не због тога што не постоји алгоритам, већ због тога што би били потребни миленијуми за израчунавање рјешења. С друге стране, брзина и величина меморије рачунара се дуплира сваких осамнаест мјесеци према такозваном Мур-овом закону. То значи да можемо рјешавати све сложеније проблеме. Нажалост, и ту се приближавамо граници, јер смо стигли до технолошке обраде самог атома у такозваним нанотехнологијама.

Други оптимистичан резултат је да се информационе технологије шире великом брзином по цијелој планети. Меклуаново „глобално село” постало је реалност. Текст, слика и звук се данас брзином свјетлости преносе из милиона извора ка милијардама корисника. Сателитске комуникације које премашују континенте и оптички каблови за „посљедњу миљу” сваким даном граде све гушћу и финију информациону мрежу. У неким дјеловима свијета та мрежа је веома густа, а у неким још увек веома неразвијена. То доводи до једне нове подјеле свијета – дигиталне подјеле на оне који имају приступ електронским медијима и на оне који га немају.

Сљедећа табела илуструје ту подјелу.

Земља	ИНТЕРНЕТ %	РС %	МОБИЛНИ %	ГНП (000 \$)
Шведска	81	76	60	25,0
Исланд	78	83	61,1	32,0
Данска	64	79	56,6	32,0
Финска	50	55	80	23,8
Холандија	48	68	77	24,3
Аустрија	46	50	65	26,0
Италија	21,3	23,1	48,3	20,1
Јапан	21,3	37,7	50,3	32,2
Њемачка	20,8	32,6	50	25,4
Мађарска	9	15	30	4,7
Чешка	3,8	19,9	41,8	5,1
Грчка	0,4	12,5	9	11,8
Словенија	17,5	25	52	9,9
Русија	3,4	6,4	2,9	2,3
Југославија	2,5	6	13	—
Албанија	1,5	2,8	0,6	0,9
Белорусија	1,15	12	0,88	2,6

Јасно се види како информатичка доступност кореспондира бруто националном дохотку (ГНП). Нажалост ми се налазимо на незавидном мјесту, које свакако не желимо.

МОЖЕ ЛИ СЕ ПРОГРЕС ПЛАНИРАТИ?

Информационе и комуникационе технологије су промијениле начин на који комуницирамо, учимо, како се лијечимо, тргујемо, забављамо... Заправо и нема ничега што нијесу дотакле и на што нијесу утицале. Зато се често и говори о информатичкој револуцији. Док је револуција у току тешко је планирати, али када се бурне промјене смире, када технологија достигне зрелост, планирање је не само могуће већ је и неопходно.

Изгледа да су информационе технологије стигле у зрелу фазу и да садрже све потребне коцкице за изградњу сложених друштвених, економских и техничких система са високим степеном уграђене интелигенције. Данас су и мање развијеним земљама доступне све врсте комуникација – сателитске, оптичке, жичане, бежичне и рачунари са све већом меморијом (гига и тера бајти) који су веома брзи.

Сада бих укратко дао преглед најважнијих елемената информатичког друштва за које је потребно направити план, односно стратегију одрживог развоја (прогреса).

Направио бих малу дигресију. Термин одржив развој ушао је у свакодневну употребу. Питање је да ли смо заиста свјесни његовог значаја? Оно подразумијева развој планиран у складу са реалним могућностима сагледаним у дужем временском периоду.

Дакле, елементи стратегије за планирање *одрживог* информатичког прогреса треба да обухвате:

– *Легални оквир*, то јест скуп законских и других регулативних друштвених договора којима се либерализује тржиште информационо-комуникационих роба и услуга.

– *Људски ресурс*, то јест снажну едукативну иницијативу како у систему редовног образовања тако и у другим видовима едукације одраслог становништва, посебно у погледу коришћења Интернета.

– *Организациону инфрасируктуру*, то јест оснивање агенција, завода и института који, са задатком да поспјешују развој, дефинишу и преносе стандарде и најбољу праксу из развијених земаља.

– *Информациону инфрасируктуру*, то јест дефинисање и стандардизацију основних информационих елемената као што су регистри, класификације, номенклатуре.

– *Софтверску инфрасируктуру*, то јест избор стратешких софтверских платформи и партнера за развој информационих система.

– *Хардверску инфрасируктуру*, то јест избор стратешких хардверских платформи и партнера за развој информационих система.

Тако изграђена стратегија постаје основни ресурс за све појединачне пројекте у области информатике.

Илустрације ради, поменућу само неке могуће пројекте важне за проград Црне Горе.

– Пројект информатичке подршке државној управи на свим нивоима – од локалног до државног.

– Пројекат туристичке информатичке мреже као посебног јавног сервиса од значаја за цијелу државу.

– Пројекат статистичког система као важног мјерног система који у реалном времену даје податке потребне за планирање и управљање.

– Пројекат јединственог саобраћајног јавног информатичког сервиса који даје потребне информације за све врсте саобраћаја у држави – поморског, жељезничког, друмског, авио.

Оваквих и сличних пројеката може бити на десетине и стотине. Интересантан је примјер Италије у којој је дефинисано око хиљаду пројеката у области информатике.

Поред идентификовања пројеката потребно је одредити приоритете и реализовати их плански и паметно.

Мислим да би било паметно формирати два тијела на нивоу државе: једно за формулисање пројеката, планова и стратегија, а друго за њихову реализацију. Веома је важно раздвојити ове двије функције због конфликта интереса.

Што се тиче приватног сектора и бизниса уопште, они ће се снаћи и сами, па им неке посебне стратегије не требају.