

OPŠTI ZNAČAJ NACIONALNOG PROGRAMA ZAŠTITE INFORMACIJA

Kompleksnost oblasti zaštite informacija (ZI) nameće kao jedini ispravan onaj pristup po kome se na skladan način, odozgo na dole, razvija i implementira integralni sistem ZI na nacionalnom nivou. Praksa je pokazala da partikularna rešenja u ovoj oblasti vode ka sistemima koji su ili nekontrolisanog nivoa poverenja ili ne obezbeđuju neophodnu brzinu odziva, pouzdanost i raspoloživost, kao jedan od osnovnih zahteva savremenog informacionog doba. Prodiranje informacionih tehnologija u sve segmente delatnosti jednog društva, nameće struktuiranost pristupa, dakle adekvatan nivo zaštite, počev od najnižih nivoa privrednih subjekata, finansijskih i privrednih organizacija, pa do organa i organizacija državne uprave, završno sa tradicionalnim korisnicima ovih sistema kao što su vladine organizacije u ministarstvima unutrašnjih, i spoljnjih poslova, ministarstvu odbrane i egzekutivnim sistemima odbrane i zaštite. Svojevrstu dimenziju otvara potreba za usaglašenošću sa međunarodnim standardima i propisima, koji, posebno na poslovnom i finansijskom planu, predstavljaju jedan od preduslova savremenog komuniciranja i poslovanja uopšte. Imajući u vidu da se naše društvo nalazi u fazi tranzicije i izuzetnih napora da se sustignu savremeni razvojni tokovi, donošenje i adekvatno sprovođenje nacionalnog programa ZI, ujedno predstavlja osmišljeno uključivanje u već formirani globalni privredno finansijski i informacioni međunarodni poredak, u kome stručna kompetetnost u domenu ZI ne predstavlja samo formalan tehnički zahtev i preduslov komuniciranja sa međunarodnom zajednicom, već ujedno i izgradjivanje sopstvenog autentičnog mesta u međunarodnom okruženju, maksimalno štiteći vitalne nacionalne interese. Stoga nije preterano reći da nacionalni program ZI, oslonjen u ključnim elementima na sopstvena originalna rešenja, predstavlja meru suvereniteta zemlje.

O ZNAČAJU POVEZIVANJA PROFESIONALNIH I KOMERCIJALNIH POTREBA ZA ZI U OKVIRU NACIONALNOG PROGRAMA ZAŠTITE INFORMACIJA

Važna karakteristika predloženog nacionalnog programa za ZI je sveobuhvatnost, koja praktično znači jedinstveno tretiranje profesionalnog dela sistema namenjenog za ZI u informacionim i telekomunikacionim sistemima vitalnih državnih sistema i tzv. komercijalnog dela sistema, koji se dominantno odnosi na finansijske, bankarske i privredne sisteme. Na ovaj način je ispunjen osnovni zahtev svih svetski priznatih analiza načina transformisanja vojno privrednog kompleksa u zemljama u tranziciji. Jedinstvenost ostvarena kroz nacionalni program, neposredno transferiše profesionalna rešenja u komercijalna, uz istovremenu direktnu normativnu i verifikacionu kontrolu, koja je od ključnog značaja za jasno razgraničavanje ove dve klase sistema. Sa ekonomskog stanovišta, uz minimalna dodatna ulaganja, dobija se čitav spektar komercijalnih rešenja, koja već danas predstavljaju visoku stavku infrastrukturnih

ulaganja privrednih subjekata, budući da su bili orjentisani na inostrana komercijalna rešenja koja su uz to i nedokazivog nivoa poverenja. Neminovnost elektronskog poslovanja i e-komercia povezanog sa Internet tehnologijom obezbeđuju trajnu potrebu za rešenjima iz domena ZI, što predstavlja značajni argument za predloženi koncept. U istorijskom smislu nastao je u stvari ključan preokret. Do pojave Interneta i savremenih informacionih tehnologija, potreba za ZI je ekskluzivno pripadala državnim strukturama vojske, bezbednosti i diplomatije, dok se sada dominantna potreba generiše izvan ovih struktura. Unutrašnja ekonomska logika ove potrebe predstavljaće autentičan pokretač celokupne oblasti ZI, u kome će sada, tradicionalne državne potrebe predstavljati samo jednu, čak i ne njenu dominantnu komponentu.

O IMPERATIVU SOPSTVENIH REŠENJA U DOMENU ZAŠTITE INFORMACIJA

Analiza istorijskog nasledja iz domena ZI nedvosmisleno nas uči da se pouzdani sistemi ZI ne kupuju već se razvijaju kroz sopstvenu istraživačko razvojnu strukturu obezbeđenu adekvatnim mehanizmima zaštite. O tome svedoče ne samo pravni zaštitni mehanizmi vodećih svetskih sila, koji onemogućavaju slobodan promet rešenja iz domena ZI, već i niz slučajeva namernog kompromitovanja ZI rešenja na tzv. slobodnom tržištu. Sasvim je sveža afera sa Švajcarskom kompanijom CRYPTTO AG, koja je , budući da potiče iz neutralne zemlje, zadobila široko poverenje na ovom tržištu. Preko 130 zemalja je zasnovalo svoje profesionalne sisteme ZI na proizvodima CRYPTTO AG. Nedavno se ispostavilo, da su sva rešenja ove kompanije kontrolisana od strane američke agencije za nacionalnu bezbednost (NSA), čiji su eksperti u njih ugradjivali mehanizme za direktan dolazak do otvorenih informacija. Procenjuje se da bi istorija u poslednjih 50. godina bila sasvim različita od aktuelne, da nije bilo ove kompanije, budući da je ovim poduhvatom Amerika stekla strategijsku prednost u raspolaganju svim relevantnim informacijama većine zemalja.

O KADROVSKIM PREDUSLOVIMA REALIZACIJE NACIONALNOG PROGRAMA ZAŠTITE INFORMACIJA

Naučna postavka problema ZI, predstavlja skup graničnih problema u okviru niza disciplina matematičko računarskih nauka, teorijske fizike i lingvistike, i kao takva, predstavljajući front između poznatog i nepoznatog, privlačila je najtalentovanije naučnike. Istorija ove oblasti je istorija naučnih rezultata najvećih naučnika. Podsetimo se Šenona, Tjuringa, Kulbaka, Lejblera, Kolmogorova, Mihajla Petrovića i td. Stoga osnovno kadrovsko jezgro moraju biti vrhunski talenti ili već dokazani naučnici u navedenim disciplinama. Ovi kadrovi moraju imati slobodnu komunikaciju sa domaćim i svetskim naučnim institucijama uz maksimalno korišćenje infrastrukture univerziteta u zemlji i inostranstvu. Permanentno usavršavanje kroz postdoktorske i specijalističke studije na najeminentnijim domaćim i inostranim univerzitetskim i naučnim ustanovama predstavlja neophodan uslov kompetentnog tematizovanja graničnih problema od suštinske važnosti za oblast ZI.

ELEMENTI INTEGRALNOG NACIONALNOG PROGRAMA ZI U PRVOJ FAZI

Osnovni elementi sistem u prvoj fazi su dati na Sl.1.

NACIONALNA AGENCIJA ZA ZAŠTITU INFORMACIJA (NAZI)

NAZI predstavlja jedinstvenu centralnu specijalizovanu državnu instituciju koja koordinira, usmerava i sprovodi aktivnosti u cilju:

- obezbeđivanja zaštićene informacione infrastrukture od nacionalnog interesa;
- sprovođenja nacionalnog programa ZI (NPZI);

Varijante:

- A) ulogu NAZI bi preuzeo reorganizovani IPME, dok bi kontrolnu i širu upravljačku funkciju vršio Nacionalni savet za ZI.
- B) NAZI se formira kao nova republička agencija, pod kontrolom republičkog saveta za ZI

NACIONALNA AGENCIJA ZA INFORMACIONE TEHNOLOGIJE (NAIT)

NAIT predstavlja specijalizovanu državnu ustanovu, koja koordinira, usmerava i sprovodi aktivnosti na nacionalnom nivou u cilju uvođenja informacionih tehnologija i njihove adekvatne primene, obezbeđujući odgovarajuću normativnu, standardizacionu i verifikacionu infrastrukturu, uključujući podršku državnim organima u neophodnim informacionim tehnologijama.

Varijante:

- A) ulogu NAIT bi preuzela adekvatno transformisana republička Agencija za informacione tehnologije i Internet
- B) NAIT se formira kao nova republička agencija

NACIONALNI SAVET ZA ZI (NSZI) varijanta A

NSZI predstavlja centralno vladino telo, preko koga se vrši upravljanje jedinstvenim, integralnim nacionalnim sistemom ZI, NAZI i NPZI. Sastav određuje vlada Srbije i Crne Gore, po pravilu na ministarskom nivou. Obavezno bi bila obuhvaćena ministarstva unutrašnjih i spoljnjih poslova, odbrane, pravosudja i finansija. Pridruženi članovi saveta su direktori NAZI-a i NAIT-a kao nosioci izvršne funkcije.

REPUBLIČKI SAVET ZA ZI (RSZI) varijanta B

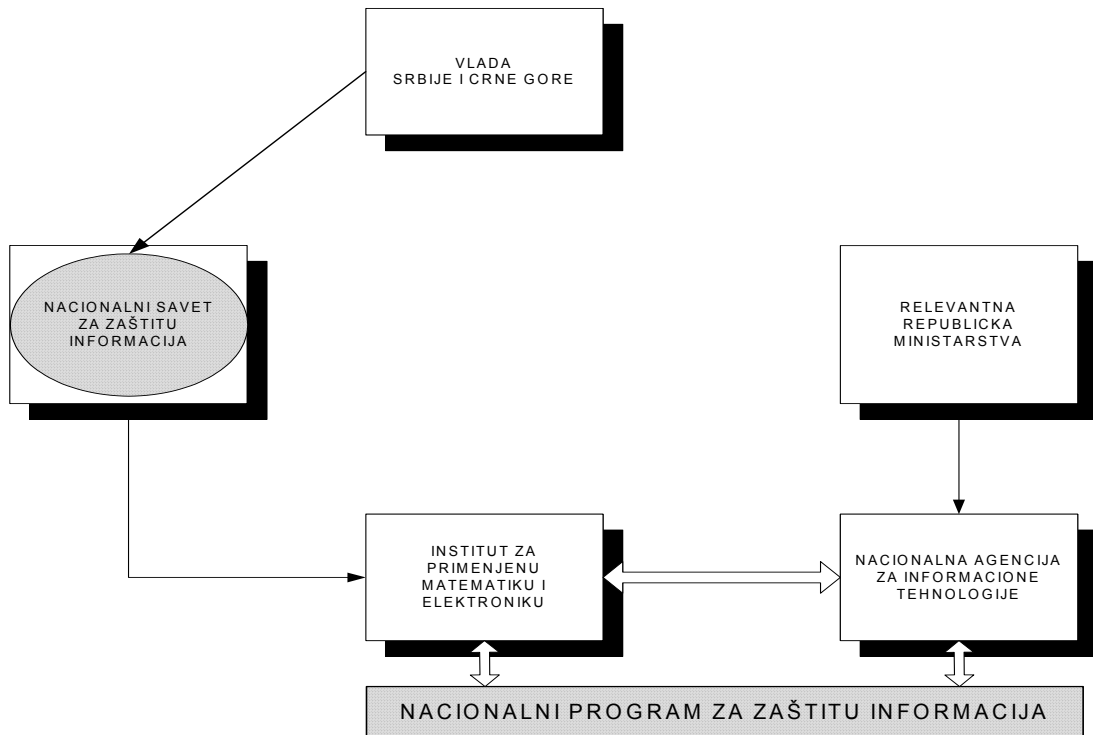
RSZI predstavlja centralno vladino telo, preko koga se vrši upravljanje jedinstvenim, integralnim nacionalnim sistemom ZI, NAZI i NPZI. Sastav određuje vlada Srbije. Obavezno bi bila obuhvaćena ministarstva unutrašnjih poslova, pravosudja i finansija. Pridruženi članovi saveta su direktori NAZI-a i NAIT-a kao nosioci izvršne funkcije.

NACIONALNI PROGRAM ZAŠTITE INFORMACIJA (NPZI)

Predstavlja program utvrđen na najvišem državnom nivou u cilju ostvarivanja skladnog razvoja ZI kao jednog od stratejskih infrastrukturnih elemenata informacionog društva. U prvoj fazi NPZI neposredno sprovode NAZI i NAIT, koji prethodnom pravnom regulativom regulišu međusobne odnose u sprovođenju NPZI. Po pravilu NAZI je usmeren ka naučnoistraživačkom radu u cilju generisanja svih domaćih rešenja u domenu ZI i njihove implementacije u sistemima najvešeg stepena poverljivosti, dok NAIT vrši funkciju sprovođenja politike i mehanizama zaštite za širi krug korisnika od nacionalnog značaja.

Osnovni ciljevi programa su:

1. Legalizacija i pravno uređenje svih elemenata ZI.
2. Standardizacija svih vitalnih elemenata sistema ZI.
 - standardizacija procedure evaluacije i testiranja elemenata sistema ZI.
 - standardizacija profila zaštite u svim ključnim scenarijima rada sistema ZI.
 - standardizacija kriptoloških podistema (simetričnih i asimetričnih algoritama, protokola, sistema za distribuciju ključeva, sistema za identifikaciju, autentifikaciju, digitalni potpis, haš funkcija i td.).
3. Promocija, razvoj i korišćenje ZI sistema dokazanog nivoa poverenja.
4. Promocija nezavisnih sertifikovanih nevladinih laboratorija u cilju testiranja, evaluacije i sertifikovanja ZI sistema.
5. Pomoć u izgradnji elemenata robusne komercijalne industrije za testiranje i evaluaciju ZI i rezultata relevantnih za sintezu ZI.
6. Promocija edukacije iz domena ZI.
7. Usaglašavanje nacionalnih standarda i rešenja iz domena ZI sa međunarodnim standardima.

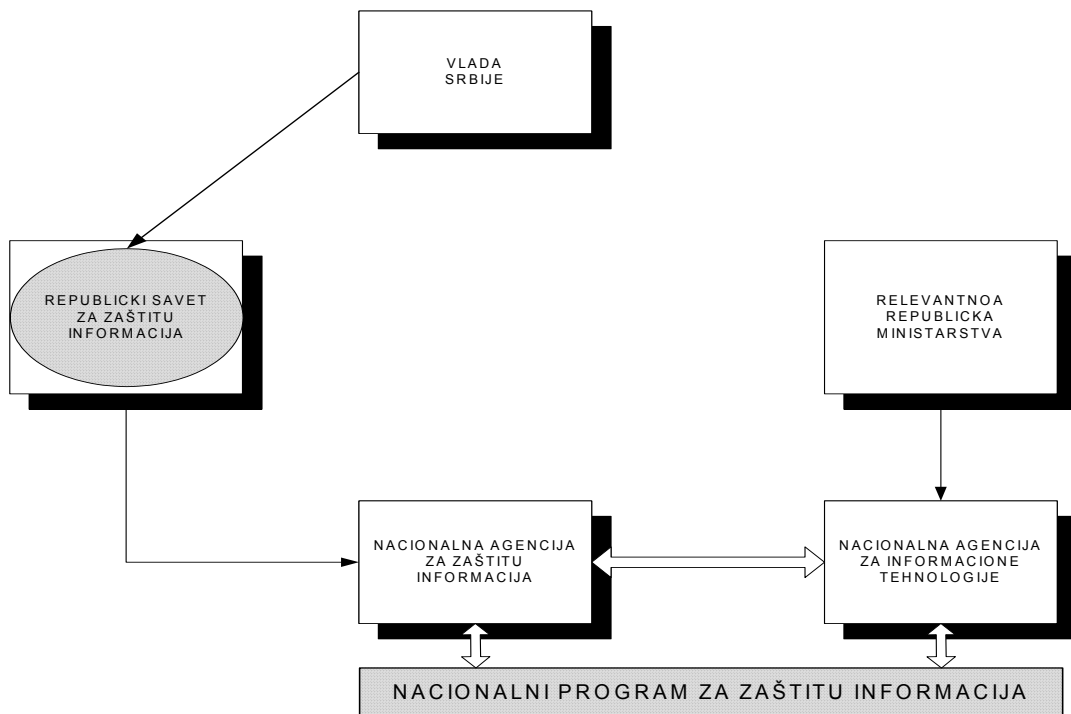


Sl.1.Osnovni elementi Integralnog sistema ZI u prvoj fazi, varijanta A

DINAMIKA REALIZACIJE PRVE FAZE

Redosled neophodnih odluka u cilju realizacije prve faze:

1. Odluka o osnivanju NAZI.
2. Odluka o osnivanju NAIT.
3. Odluka o privremenom budžetu NAZI, kojim bi se po hitnom postupku izvršila neophodna početna materijalna i kadrovska ulaganja.
4. Odluka o privremenom budžetu NAIT, kojim bi se po hitnom postupku izvršila neophodna početna materijalna i kadrovska ulaganja.



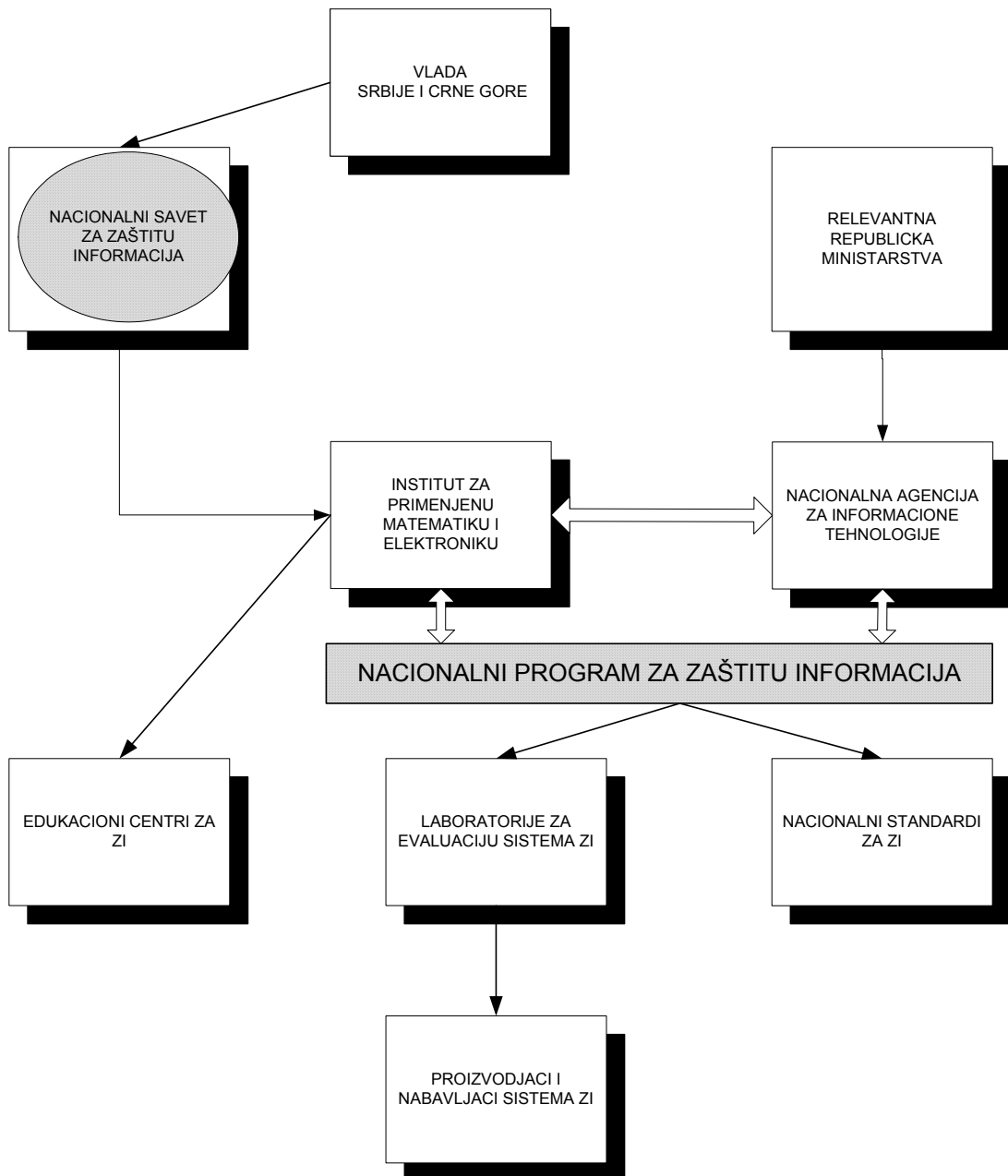
Sl.2.Osnovni elementi Integralnog sistema ZI u prvoj fazi, varijanta B

OČEKIVANI EFEKTI PRVE FAZE

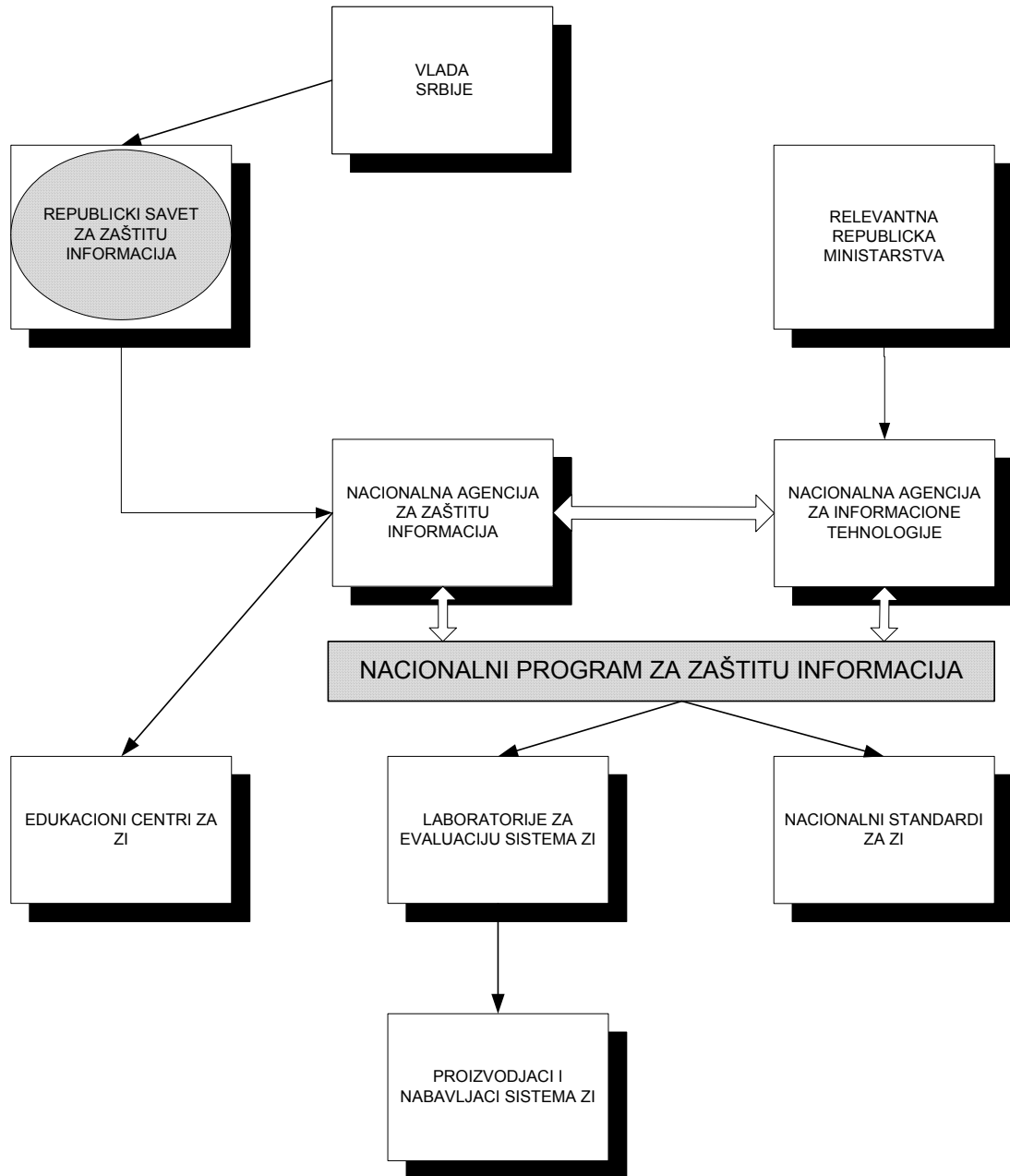
Osnovni pozitivni efekti prve faze bili bi sledeći:

1. Najracionalnija transformacija nasledjene istraživačko-razvojne infrastrukture iz domena ZI u cilju realizacije novog nacionalnog programa ZI.
2. Demilitarizacija svih onih komponenti sistema koje to realno dopuštaju, kao što je naučno istraživački i razvojni rad u domenu ZI.
3. Koncentracija svih relevantnih subjekata iz domena ZI u okviru jedinstvene upravljačko-kontrolne strukture na najvišem državnom nivou.
4. Jačanje osnovnih nosilaca nacionalnog programa ZI, kao neophodnog preduslova za uspešnu realizaciju druge faze i ujedno stvaranje povoljnih preduslova za perspektivnu transformaciju celokupnog bezbednosnog sistema Srbije i Crne Gore u varijanti A), odnosno Republike Srbije u varijanti B).
5. Zaustavljanje višegodišnjeg negativnog trenda u odlivu vrhunskog naučno istraživačkog kadra, čime bi se ponovno uspostavio tehnološki lanac istraživanje-razvoj-proizvodnja sistema ZI osloncem isključivo na sopstvene snage, kao osnovnog preduslova istinskog suvereniteta Srbije i Crne Gore, (varijanta A) / Srbije (varijanta B).

ELEMENTI JEDINSTVENOG INTEGRALNOG NACIONALNOG PROGRAMA ZI U DRUGOJ FAZI



Sl.3. Elementi nacionalnog programa za ZI i njihova medjusobna interakcija nakon druge faze, varijanta A.



Sl.4. Elementi nacionalnog programa za ZI i njihova medjusobna interakcija nakon druge faze, varijanta B.

NACIONALNI STANDARDI ZA ZAŠTITU INFORMACIJA

Nacionalni standardi u ovoj oblasti treba da pokriju sledeće elemente ZI:

1. Standardizacija jedinstvenih kriterijuma za evaluaciju elemenata i sistema ZI.
2. Standardizacija evaluacionih procedura (standardizacija nivoa zaštite).
3. Standardizacija iskazivanja zahteva za elementima ZI (kripto moduli, simetrični i asimetrični kripto algoritmi, mrežni filtri, postupci identifikacije, autentifikacije, digitalni potpisi, biometrijski identifikatori, telekomunikacioni kripto moduli i sistemi).
4. Standardizacija kriterijuma za akreditaciju evaluacionih laboratorija.
5. Standardizacija poverljivog provajdera ZI.

NEZAVISNE LABORATORIJE ZA EVALUACIJU

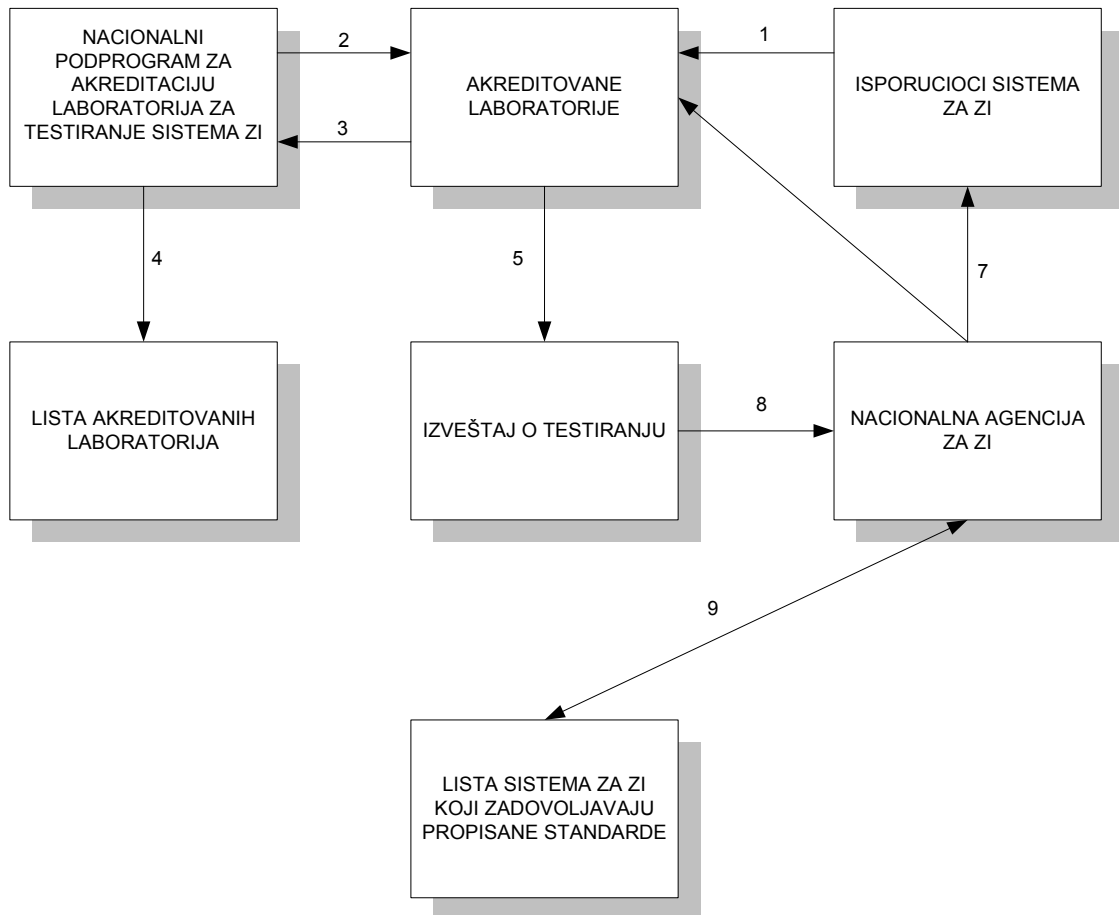
Nezavisne evaluacione laboratorije se sertifikuju na osnovu kriterijuma iskazanih u standardima za akreditaciju. Akreditacioni kriterijumi obuhvataju sve neophodne konstituentne elemente kompetentnosti. Po pravilu su nevladine ili privatne organizacije.

ISPORUČIOCI ILI PROIZVODJAČI ELEMENATA SISTEMA ZA ZAŠTITU INFORMACIJA

U ovu kategoriju spadaju kako originalni isporučioци sopstvenih rešenja, tako i uvoznici odnosno isporučioци gotovih rešenja koja se mogu naći na tržištu.

EDUKACIONI CENTRI ZA ZAŠTITU INFORMACIJA

Po pravilu univerzitetski ili specijalizovani centri, koji su preko NPZI akreditovani kao kompetentne ustanove za obavljanje edukacionih usluga iz domena ZI.



Sl.5. Opšta šema postupla evaluacije sistema ZI – procena usaglašenosti sa nacionalnim standardima za ZI

Standardizovana procedura procene usaglašenosti sa nacionalnim standardima za ZI obuhvata sledeće korake:

1. Podnošenje zahteva za testiranjem datog sistema ZI uz uplatu taksa koje pokrivaju troškove testiranja.
2. Podnošenje zahteva, plaćanje takse za troškove akreditacije.
3. Rukovodjenje postupkom evaluacije i akreditovanje laboratorija za testiranje.
4. Publikovanje liste akreditovanih laboratorija za testiranje usaglašenosti sa standardima za ZI.
5. Testovi za proveru usaglašenosti sa nacionalnim standardima za ZI i pisanje izveštaja testiranja.

6. Izdavanje uputstava za implementaciju i testiranje sistema ZI.
7. Izdavanje sertifikata usaglašenosti.
8. Zahtev Nacionalnoj agenciji za izdavanjem sertifikata usaglašenosti.
9. Nacionalna agencija za ZI publikuje listu sertifikovanih sistema ZI.

Na sl.5. prikazani su osnovni elementi i interakcione relacije u okviru predložene šeme evaluacije sistema ZI. Napomenimo da razvoj ovakve jedne prakse zahteva prethodno definisanje, osnivanje i uvodjenje svih ključnih elemenata sa sl.5.

DINAMIKA REALIZACIJE DRUGE FAZE

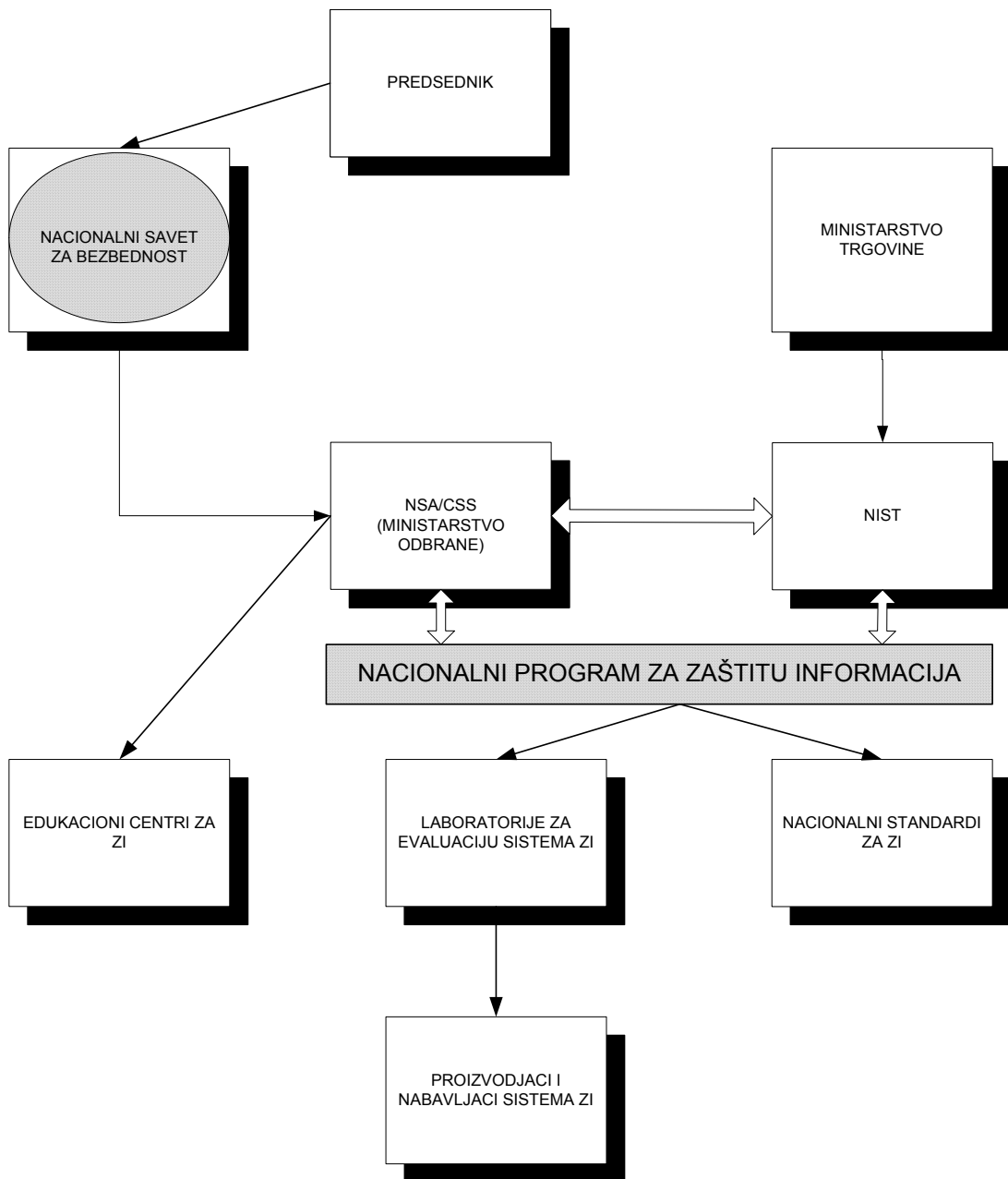
Procenjuje se da nakon potpunog završetka prve faze, za razvoj svih elemenata druge faze treba između 6 meseci i godinu dana. Podrazumeva se potpuna kooperativnost egzekutivnih segmenata savezne vlade i parlamenta.

OČEKIVANI EFEKTI REALIZACIJE DRUGE FAZE

Ukoliko se razviju svi elementi nacionalnog programa za ZI, prema Sl.3, odnosno Sl.4, očekuju se sledeći efekti:

1. Utemeljivanje osnovnih normativnih rešenja, kao neophodnog zakonskog okvira za nacionalni program ZI.
2. Razvoj svih neophodnih elemenata i mehanizama za sveobuhvatnu i efikasnu kontrolu celokupne oblasti ZI, kao jednog od važnih elemenata nacionalne bezbednosti.
3. Efikasan transfer tehnologije ZI iz profesionalnog državnog sistema u komercijalna rešenja, sa značajnim ekonomskim efektima koji mogu biti realan izvor finansiranja istraživačkih i razvojnih aktivnosti.
4. Razvoj neophodne infrastrukture u domenu edukacije kadra za potrebe sprovođenja nacionalnog programa ZI.
5. Obnova naučnoistraživačkog kadra iz domena ZI i obezbeđivanje neophodnih normativnih i materijalnih preduslova za odgovarajuću stabilnu dugoročnu kadrovsku politiku.

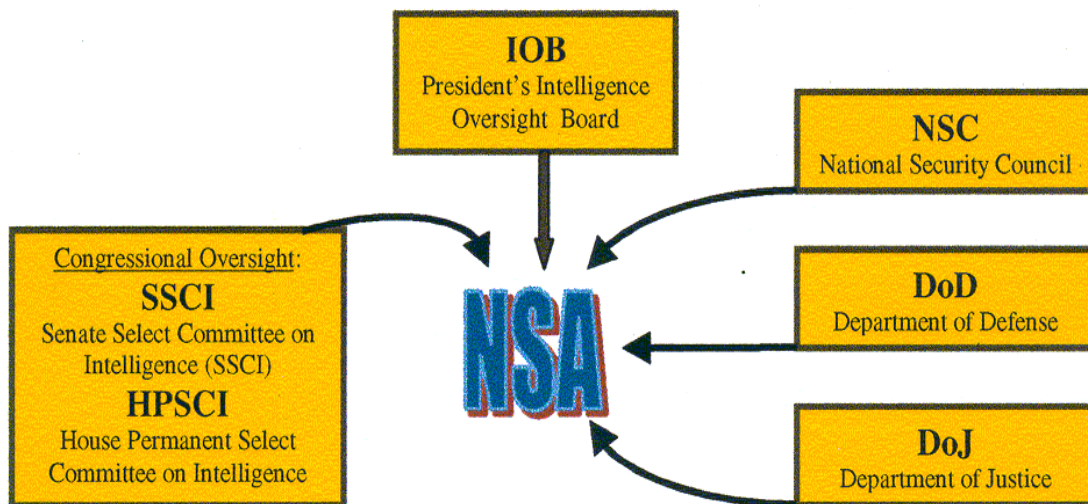
APENDIX 1



Sl.6. Model Američkog nacionalnog programa za zaštitu informacija

NSA – National Security Agency
CSS - Central Security Service
NIST – National Institute of Standards and Technology

Who Provides Oversight?



SI.7. Sistem kontrole i nadzora NSA