Anexa nr.1

la Hotărârea Guvernului

nr.\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018

**STRATEGIA**

**de dezvoltare a industriei tehnologiei informației**

**și a ecosistemului pentru inovare digitală**

**pe anii 2018-2023**

1. **INTRODUCERE**

Strategia de dezvoltare a industriei tehnologiei informației și a ecosistemului pentru inovare digitală pe anii 2018-2023 (în continuare – Strategia) este un document de planificare strategică ce stabilește obiectivele și prioritățile pentru creșterea și diversificarea industriei tehnologiei informației (TI).

Prezentul document de politici vine să continue eforturile Guvernului pentru dezvoltarea sectorului TI, după ce Strategia de creștere a competitivității industriei tehnologiei informației, aprobată în anul 2015 a fost realizată, prin implementarea proiectelor prioritare cu impact major pentru această industrie. Strategia Guvernului pentru sectorul TI a reflectat pe deplin importanța sectorului pentru economia națională prin facilitățile fiscale orientate spre creșterea competitivității industriei TI și acțiuni de susținere a industriei TI.

Subiectul dat a fost abordat la reuniunea ministerială din cadrul Moldova ICT Summit 2017, în cadrul căreia părerea univocă a fost că, Guvernul trebuie să continue acest efort dedicat pentru sprijinirea unuia dintre cele mai promițătoare sectoare ale economiei naționale, ce oferă locuri de muncă de înaltă calificare și cele mai mari salarii pentru tinerii talentați și pasionați de inovare digitală.

În rezultatul Raportului de evaluare a Strategiei de creștere a competitivității industriei tehnologiei informației și analizelor efectuate de către experții străini delegați de către Uniunea Internațională a Telecomunicațiilor și Compania de consultanță „Avasant”, la solicitarea Ministerului s-a constatat că principalele intervenții de politici prevăzute în Strategia de creștere a competitivității industriei TI au fost realizate, totodată au fost identificate mai multe constrângeri ale ecosistemului de inovare digitală și susținere a startup-urilor TI.

Actualmente, industria TI înregistrează o creștere constantă, în special ca efect al acțiunilor deja realizate, în același timp cota acesteia TI nu este încă atât de semnificativă, cu toate că interesul investitorilor este unul foarte mare. De aceea, este nevoie de un nou impuls, de un nou set de acțiuni, pentru a realiza obiectivul de consolidare a industriei TI și oferirea companiilor TI a șanselor reale de creștere și dezvoltare.

Potrivit Studiilor menționate, Republica Moldova ar putea fi și mai competitivă pe plan internațional în domeniul TI, datorită mobilității sale și promovării anumitor produse pe diverse piețe de nișă, poziționării geografice și interculturale avantajoase, diversității lingvistice, interesului creativ și implementării anumitor tehnologii de ultimă generație, inclusiv în instruirea TI, etc.

Startup-urile și în general, micile companii TI, au un impact transformator asupra economiei și societății, dar în special companiile TI, capabile să influențeze modelele de consum datorită utilizării inovatoare a tehnologiei. Totodată, startup-urile încep de asemenea să aibă un impact major asupra creării locurilor de muncă înalt tehnologizate și bine remunerate.

Principalul rol al Guvernului în această direcție constă, în facilitarea apariției unor ecosisteme dinamice, prin colaborarea strânsă cu antreprenorii, investitorii, corporațiile, campionii locali, și alți actori interesați, și proliferarea soluțiilor TI pe orizontală.

În acest sens, Ministerul Economiei și Infrastructurii și-a propus actualizarea politicilor de susținere a creșterii și diversificării industriei tehnologiei informației printr-o nouă Strategie, axată pe dezvoltarea ecosistemului de inovare digitală și susținere a startup-urilor TI.

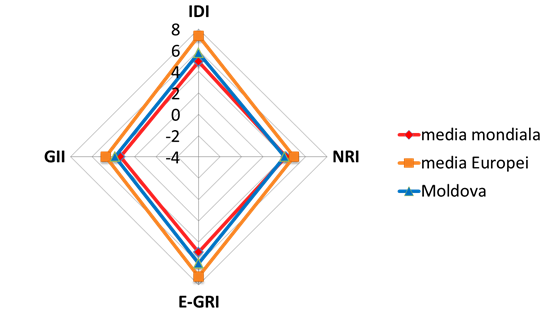
1. **DESCRIEREA SITUAŢIEI ŞI PROBLEMELE ÎN INDUSTRIA TI**
   1. **Situația curentă**

Dezvoltarea sectorului TIC din Republica Moldova a cunoscut o evoluție ascendentă în ultimii ani, devenind un sector de o importanță crescândă pentru economia națională, cu un volum de 7,75 mld. lei în anul 2016. Mai mult decât atât, sectorul TIC a avut în ultimii 5 ani contribuții constant pozitive la creșterea PIB-ului, în 2016 acesta asigurând 7,7% din avansul economic de 4,1%, datorită unei creșteri a indicelui volumului fizic al serviciilor prestate cu 4,6% raportat la anul precedent.

Rating-urile internaționale poziționează Republica Moldova ca un stat cu o infrastructură de comunicații electronice dezvoltată, favorabilă pentru dezvoltarea afacerilor în domeniul tehnologiei informației și comunicațiilor.

Sectorul TIC este factorul catalizator de construcție a unei economii competitive pe plan regional și global. Experiența Republicii Moldova în domeniul TI îi oferă țării o poziționare bună pe plan global, și acest fapt este argumentat de poziția țării în ratingurile internaționale TIC.

**Figura 1. Moldova în ratinguri internaționale TIC**



* Locul 59 din 175 – ICT Development Index;
* Locul 71 din 139 – Network Readiness Index;
* Locul 65 din 193 – e-Governmnet Readiness Index;
* Locul 46 din 128 – The Global Innovation Index.

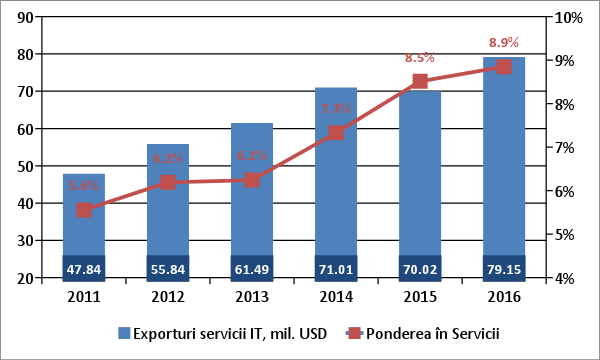
Datorită unor avantaje competitive ce țin de amplasarea geografică și fusul orar echilibrat, de aprofundarea relațiilor cu Uniunea Europeană prin Acordul de Liber Schimb (DCFTA), de existența unui acces liber către o piață potențială de peste 880 milioane consumatori, de capitalul uman multilingv și creativ, de facilitățile acordate de Guvern pentru industria TI, de costul derulării afacerilor în domeniul TI inferioare celor din statele vecine, precum și de extinderea pieței TIC autohtone – în ultimii 5 ani ritmul de creștere din industria TI a depășit alte sectoare economice.

În acest sens:

* + 1. ***Volumul exportului de servicii de informatică și informaționale***a crescut în intervalul 2011-2016 cu o rată medie anuală de 10,6% până la valoarea de 79,2 mil. USD, ponderea acestora în totalul exporturilor de servicii majorându-se de la 5,6% în 2011 la 8,9% în 2016.

Sectorul TIC este foarte integrat în economia globală și depinde în mare măsură atât de regimul de import, cât și de cel de export. Cantitativ exportul de servicii TIC este considerat mic, dar în creștere rapidă. După piețele de desfacere, structura exporturilor de aceste servicii este dominată de Europa de Vest cu o cotă de 45%, urmată de America (SUA, Canada) cu 21% și Europa Centrală și de Est cu 18%. După tipul serviciilor prestate,70% din exportul companiilor din Republica Moldova constituie serviciile TI, urmate de R&D / Servicii inginerești cu 15% și serviciile BPO cu o cotă de 10%. La rândul lor, 70% din exporturile de servicii TI vizează Dezvoltarea aplicațiilor și testări, în timp ce Customizarea aplicațiilor și suport generează circa 14% din serviciile date. Este de notat și că o parte importantă din exporturile TI nu sunt reflectate în balanța de plăți externe, datorită freelancerilor, care activează individual ca persoane fizice pentru companii internaționale.

**Figura 2. Evoluția exporturilor de servicii de informatică și informaționale, mil. USD**



***2.1.2. Piața TI internă crește continuu*** cu o medie anuală a ultimilor 3 perioade de 6,8%, în anul 2016 valoarea estimată ajungând la 27,5 mil. USD. Serviciile de bază precum achiziționarea componentelor hardware, implementarea softurilor și serviciile de suport acontează circa ¾ din venituri, consultanței TI revenind o cotă estimativă de 10%, Sectorul public este cel mai mare consumator de servicii TI, printre clienții privați numărându-se doar companiile mari din sectorul telecom și producere, precum și băncile comerciale.

***2.1.3. În perioada 2011-2015 sectorul TI a consemnat creșteri remarcabile***, reușind o extindere atât cantitativă, cât și calitativă:

1. În 5 ani, sectorul dat a reușit dublarea cifrei de afaceri de la 1,3 mild. lei în 2011 la 2,6 mild. lei în 2015.
2. Față de anul 2011, în 2015 sectorul avea cu 61% mai multe întreprinderi înregistrate, iar vânzările medii per companie au ajuns la 3,3 mil. lei.
3. În intervalul 2011-2015 acest sector a reușit să creeze adițional peste 3 mii locuri de muncă bine plătite (peste media națională) având un număr total de angajați de 9 300 persoane. În același timp, creșterea a fost și una calitativă întrucât a crescut și nivelul de productivitate, astfel încât vânzările per angajat din 2015 (279 mii MDL) sunt cu aproape 40% mai mari față de anul 2011.

**Tabelul 1:** Evoluția companiilor cu genurile de activitate: K72200 - Realizarea de programe și consultanță în domeniul dat, K72300 - Prelucrarea datelor, K72400 - Activități legate de băncile de date, CAEM 2005

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indicatori** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **CAGR 11-15** |
| Cifra de Afaceri, milioane Lei | 1 287 | 1 380 | 1 601 | 2 115 | 2 596 | 19,2% |
| Numărul de angajați | 6 289 | 7 678 | 8 093 | 8 384 | 9 301 | 10,3% |
| Numărul de întreprinderi | 483 | 572 | 618 | 703 | 779 | 12,7% |

***2.1.4. Creșterea simultană atât a salariilor cât și a efectivului de personal a avut un impact major asupra încasărilor la buget****,* astfel încât un studiu al PwC din anul 2016 ce a luat în calcul cele mai reprezentative companii din sector arată că veniturile aferente componentelor impozitului unic din anul 2014 de 258,4 mil. Lei era de 2,3 ori mai mare față de indicatorul anului 2012. La fel, este de consemnat că facilitățile fiscale de plafonare a CAS și PAM a avut o influență pozitivă asupra încasărilor bugetare, sporind gradul de conformare fiscală.

***2.1.5. Rezultatele de mai sus au fost însoțite și de creșteri robuste a nivelului salariului mediu.***Astfel, cei antrenați în Activități de servicii în tehnologia informației au beneficiat de creșteri medii salariale de peste30% în 2014 și peste 20% în 2015. Salariul mediu din această activitate (care concentrează circa 70% din numărul de angajați din sector) este în 2016 de 2,9 ori mai mare raportat la salariul mediu pe economie.

***2.1.6. Investițiile în piața TI din Moldova sunt în creștere***, ceea ce demonstrează avantajele competitive ale Moldovei în această industrie. În anul 2016, cele 4 companii private din sector cu un număr al angajaților mai mare de 250 sunt cu capital străin.

În același timp, numărul de companii în domeniul TI, cu capital total sau parțial străin, constituie 20 la sută din numărul total al companiilor. Este de consemnat că nivelul de eficiență al întreprinderilor cu capital străini, reflectat prin indicatori precum Venitul mediu din vânzări per angajat, este net superior celor locale, fapt ce denotă utilizarea mai intensă a tehnologiilor inovative.

Ultimele date existente, cu privire la alocările investiționale pentru informatizare, constituie anual peste 800 mil. lei, dintre care cca. 12% sunt alocate din bugetul de stat. Ponderea investițiilor TIC constituie cca. 11% din totalul investițiilor în economie.

Totuși, mediul de afaceri poate fi apreciat ca fiind imperfect. Barierele mediului de afaceri fac referire la gradul de atractivitate al țării pentru dezvoltarea afacerilor și acestea se caracterizează prin povara administrativă (ex. Timpul și costuri monetare pentru etapa de intrare în afaceri, stimulente fiscale cu perioadă determinată, cadrul de reglementare imprevizibil).

În ultimii ani, au fost realizați pași importanți în sens de ameliorare a climatului antreprenorial, pentru anul 2017, Moldova îmbunătățindu-și poziția în raportul Doing Business, avansând cu trei poziții față de anul 2016, ocupând poziția 44 din 190 de țări.

* 1. **Problemele identificate**

Industria TI are nevoie de un ecosistem favorabil pentru dezvoltarea afacerilor, inclusiv a afacerilor inovaționale. Unele dintre mecanismele posibile sunt regim fiscal și economic special, care este asigurat prin parcuri specializate în domeniul TI.

Acest cadru de oportunități presupune implementarea unui cadru de reglementare previzibil și motivant prin simplificarea sistemului administrativ și fiscal. Pentru a asigura în continuare o creștere constantă și dinamică a industriei TI este nevoie de o viziune inovativă și un plan de acțiuni ambițios, dar realist întru soluționarea următoarelor provocări:

***2.2.1 Capacitățile și numărul specialiștilor TI nu corespund necesităților industriei TI locale și potențialelor proiecte investiționale TI de anvergură*** – activul de bază al afacerilor TIC este capitalul uman. Cu toate că, în cele cca. 750 companii active din domeniul TI activează circa 12,5 mii de angajați, dintre care nemijlocit în industria TI activează aproximativ 8 mii de persoane, se constată o insuficiență de specialiști calificați estimat la circa 1000 persoane, deși numărul absolvenților în acest domeniul este de circa 823 persoane în anul 2016. Cauzele rezidă în metodele de instruire care nu satisfac exigențele industriei.

După cum poate fi desprins din rezultatele unor cercetări, angajatorii din sectorul TI cred că ar putea contribui mai mult la dezvoltarea economică, creșterea exporturilor și crearea locurilor de muncă dacă ar avea acces la forță de muncă mai calificată. Companiile au mari dificultăți în recrutarea de personal experimentat din piață. Cel mai frecvent aceștia utilizează ca mecanism de selecție stagiile de practică și își dezvoltă personalul. Ariile unde există cele mai mari lipsuri privind competențele în rândul angajaților sunt:

* 1. Limbajele de programare modernă, în special Java și JavaScript
  2. Cunoștințe de afaceri, probleme de comunicare și lucru în echipă
  3. Cunoașterea avansată a limbii engleze sau altor limbi de circulație internațională
  4. Abilități practice și nu doar preponderent cunoștințe teoretice.

În unele instituții predau profesori angajați în companii TI, care-și formează materialul didactic în baza problemelor reale. Angajarea a mai multor practicieni este dificilă din cauza că aceștia nu dețin grade științifice. Or, conform Ghidului de evaluare externă a programului de studii de licență, instituția trebuie să asigure ca cel puțin 80% din cadrele didactice ce predau cursuri teoretice să dețină grade științifice și titluri științifico-didactice.

O altă problemă în implicarea profesorilor din sector este restricția, începând cu 1 septembrie 2019, ce prevede că doar persoane cu grad științific de doctor pot fi profesori universitari. Problema e mult mai gravă, ținând cont de faptul că profesorii din domeniul TI sunt reticenți în ceea ce privește susținerea tezei de doctor. Salariile de două-trei ori mai mari, pe care le oferă sectorul, indiferent de gradul științific al salariatului, duc la o descurajare și mai mare a profesorilor valoroși în a susține teza și a continua activitatea didactică la facultate.

***2.2.2.*** ***Investițiile limitate în training și dezvoltare a specialiștilor TI, de rând cu emigrarea forței de muncă calificate, creează un deficit permanent pe piața forței de muncă în domeniul TI și limitează posibilitățile de lansare de noi startup-uri*** – estimările efectuate relevă un deficit de forță de muncă calificată pe sector de circa 1 000 de persoane, deși este accentuat că problema este mai mult în calitatea oamenilor decât în numărul acestora. Din cele 31 de universități și 45 de colegii funcționale în anul 2016, doar în 14 universități și 6 colegii sunt predate specialități asociate cu sectorul TI. În anul 2016 au fost 823 absolvenți de asemenea specialități, cu 601 mai puțini comparativ cu anul 2011. Însă jumătate din acești absolvenți dispun de diplome cu profil pedagogic și este puțin probabil ca aceștia să se înroleze în forța de muncă din TI. Potrivit rezultatelor unui sondaj, aproximativ 45% dintre tinerii profesioniști și 34% dintre studenți au afirmat că au fost ”destul de nemulțumiți” sau ”foarte nemulțumiți” de experiența lor universitară. Curricula a fost cel mai criticat aspect. Peste jumătate dintre absolvenți au declarat că au avut nevoie de instruire adițională în programare și alte tehnologii. Această situație denotă clar necesitatea luării unor măsuri de îmbunătățire a relaționării dintre universități și mediul privat, precum și a adaptării la realități a curriculei universitare și a tehnicilor de predare.

***2.2.3. Industria TI locală fragmentată, axată pe segmente periferice (testing, software development, BPO etc.) cu valoare adăugată nesemnificativă, în condițiile unei economii digitale subdezvoltate*** - după cum arată datele agregate pentru anul 2015 ale companiilor cu genuri de activitate eligibile pentru activitatea în TI parcuri, deși peste ¾ din numărul companiilor private sunt cu capital local, acestea generează doar circa 42% din cifra de afacere pe sector și înrolează doar 40% din angajați. Pe de altă parte, multe din companiile cu capital străin fiind parte a unor grupuri internaționale, utilizează diviziile din Moldova doar pentru elaborarea unor produse intermediare și mai puțin pentru produse finale.

***2.2.4.*** ***Capacitățile limitate ale companiilor TI locale de inovare digitală***- În prezent, în Republica Moldova inovațiile sunt orientate pe crearea produselor pentru piețele internaționale, în general UE și CSI, și mai puțin sau deloc pentru piața locală. Aceste companii dezvoltă proiecte care nu au un impact substanțial, durabil sau care nu corespund nevoilor pieței interne. Acest lucru, în parte, conduce la adoptarea lentă a produselor și serviciilor inovative TIC în țară, care face parte dintr-un ciclu vicios, deoarece proiectele inovaționale relevante sunt realizate doar pentru piețele externe, reducând în continuare valoarea percepută a TI pe intern.

***2.2.5. Lipsa accesului la finanțare de risc și business angel*** și explorarea posibilităților de către startup-uri de a atrage investiții prin intermediul Ofertei Inițiale de Monede (ICO) – Accesul la finanțe este considerat a fi unul din cele 4 probleme critice în dezvoltarea social-economică a Republicii Moldova și principala preocupare pentru IMM-urile din Republica Moldova. Conform Raportului Global al Competitivității 2016-2017 mediul de afaceri din Moldova a indicat accesul la finanțare drept cel mai mare impediment în derularea afacerilor. Accesul limitat la finanțare al companiilor din industria TI a fost identificat drept una din problemele principale.

Problematica accesului la finanțe pentru companiile din industria TI este în mod special acută pentru startup-uri și implementarea proiectelor inovaționale în cadrul activității de întreprinzător, datorită gradului înalt de risc investițional pe care le implică. De regulă, companiile din industria TI, la fel ca orice companie aflată la etapa inițierii afacerii sau demarării unor activități de afaceri noi, nu dispun de active care ar putea servi ca garanție (gaj) la obținerea creditelor bancare și împrumuturilor de la organizațiile de microfinanțare.

Piața de capital nu oferă soluții de finanțare. Emisiunile și ofertele publice de instrumente financiare nu sunt considerate de companiile de Republica Moldova ca mecanism de atragere a investițiilor.

În egală măsură, leasing-ul nu poate fi considerat un instrument de susținere a proiectelor inovaționale ale companiilor din industria TI. Tradițional, leasing-ul oferă resurse pentru mijloace fixe, pe când proiectele investiționale și cele inovaționale, și în mod special startup-urile din industria TI implică costuri de altă natură, precum ar fi cheltuieli administrative și mijloace circulate. În aceste condiții, crearea unor instrumente de finanțare adaptate și destinate startup-urilor și proiectelor investiționale în industria TI este imperativ necesară.

***2.2.6. Capacitățile de marketing insuficiente și certificările de personal slab dezvoltate -*** Cadrele didactice ce asigură programele de studiu din domeniul TI nu percep disciplinele complementare, precum tehnicile de marketing, arta comunicării și a negocierilor, managementul proiectelor, ca fiind la fel de importante ca cele ce țin de specialitatea de bază. Astfel, disciplinele respective nu sunt predate deloc sau sunt predate superficial, fără a crea studenților deprinderi necesare pentru a crea și dezvolta o afacere sau pentru a asigura activitățile de marketing sau relații publice într-o companie TI.

Cultura certificărilor în domeniul TI este încă slab dezvoltată în Republica Moldova. Certificarea este percepută de către specialiștii din sector mai degrabă ca un avantaj la angajare decât ca o valoare pe termen lung. Doar puțini dintre ei sunt disponibili să achite sume importante pentru a urma cursuri recunoscute internațional și a obține certificatele corespunzătoare. Certificarea internațională a personalului este finanțată doar de companii TI cu bugete mai importante sau cu suportul unor programe sau centre internaționale.

***2.2.7. Insuficiența platformelor de co-working și consultanță în dezvoltarea afacerilor pentru startup-uri TI*** – în țară e foarte slab dezvoltată rețeaua de spații de co-working, ceea ce, pe de o parte, îngreunează procesul de transfer de cunoștințe și alte informații utile între potențiali antreprenori din domeniu, iar pe de alta, îi lipsește de avantajul partajării unor cheltuieli indirecte, cum ar fi, plata pentru locațiune, acces la internet, softuri specializate.

Insuficiența unor spații comune face dificil și accesul la diverse activități sistematice de suport al întreprinderilor TI nou-create, inclusiv consultanță în afaceri, suport în promovare, bugetare, management resurse umane.

***2.2.8. Lipsa branding-ului și a strategiei de marketing și atragere a investițiilor pentru industria TI*** – sectorul TI din Republica Moldova duce o lipsă de sincronizare în promovarea investițiilor. Deși firmele din domeniul TI din țară participă la diverse evenimente internaționale și au desfășurat o serie de campanii de informare, din cauza lipsei unei strategii sectoriale coerente, aceste eforturi nu au fost foarte reușite.

Totodată, se remarcă și lipsa capacităților de dezvoltare a afacerilor, sectorul TI al Moldovei fiind fragmentat cu companiile mai mici dominând peisajul. Companiile mici se confruntă cu provocări în construirea capabilităților strategice pe termen lung, precum dezvoltarea afacerilor și marketingul.

Lipsa vizibilității și a notorietății Brandului este o altă provocare. Sectorul TI al Moldovei are nevoie de o poziționare unică de brand, deoarece în prezent este eclipsat de țările din regiunea ECE cu un sector TI mult mai mare și diversificat, cum ar fi România, Ucraina etc. Astfel, problema facilitării accesului la piețe este una stringentă întrucât companiile din Moldova nu dispun de resursele necesare pentru a investi în dezvoltarea și construirea relațiilor de afaceri globale pe termen lung.

* 1. **Analiza SWOT**

Din analiza problemelor, deducem următoarele puncte forte/slabe, oportunitățile și amenințările din sectorul industriei TI, care în formă generalizată sunt prezentate în tabelul de mai jos.

|  |  |
| --- | --- |
| **Tabelul 2. Analiza SWOT a industriei TI** | |
| **Puncte forte** | **Puncte slabe** |
| * **Ușurința de a face afaceri:** Moldova a urcat 65 de poziții în clasamentul Doing Business al Băncii Mondiale până pe locul 44 în 2017. * **Prioritizarea industriei TI**: Guvernul a acordat o atenție specială sectorului TIC, având în vedere contribuția sa semnificativă la PIB (7,5% în 2016). Mai mult, inițierea și desfășurarea afacerilor în țară au devenit mai simple. * **Stimulente specifice industriei**: în Moldova există o lege specifică privind parcurile TI care oferă următoarele stimulente: 1) Impozit de 7% din cifra de afaceri, pentru a înlocui toate celelalte impozite. 2) Garantarea regimului fiscal preferențial timp de 10 ani pentru rezidenții parcurilor TI. 3)Sistemul virtual de rezidență: companiile rezidente care își desfășoară deja activitatea în orice localitate din Moldova pot beneficia de prestații după îndeplinirea obligațiilor legale ca membri a unui parc TI virtual. * **Focusarea pe E-Guvernare**: Moldova a făcut investiții și progrese semnificative în domeniul e-guvernării, îmbunătățind climatul de afaceri general prin servicii de e-guvernare avansate. * Cererea puternică în sectorul public pentru soluții TI * Poziția geografică favorabilă a țării, situată între UE și țările CSI * Personal înalt calificat în sectorul TIC * Forța de muncă multilingvă * Conlucrarea facilă dintre sectorul public, privat din domeniu și partenerii de dezvoltare * Rețele de comunicații în bandă largă bine dezvoltat * Regimuri de comerț favorabile | * Capacitate financiară limitată a statului pentru susținerea directă a sectorului TI * Lipsa instrumentelor de susținere financiară a proiectelor inovaționale * Insuficiență de specialiști calificați * Capacitățile limitate a companiilor TI locale de inovare digitală * Lipsa accesului la finanțare de risc și business angel și ICO * Capacitățile de marketing insuficiente și certificările de personal slab dezvoltate * Insuficiența platformelor de coworking și consultanță în dezvoltarea afacerilor pentru startup-uri IT * Lipsa branding-ului și a strategiei de marketing și atragere a investițiilor pentru industria IT * Cererea de servicii TI rudimentară și slab diversificată din partea sectorului privat, rezumată doar la servicii de bază * Lipsa culturii și cheltuielile derizorii pentru cercetare-dezvoltare ale companiilor. În Indicele Global al Competitivității Moldova se plasează abia pe poziția 128 din 137 de state analizate |
| **Oportunități** | **Amenințări** |
| * **Creșterea atenției statului** față de problemele și necesitățile sectorului * **Stabilirea parteneriatelor** cu companii multinaționale din domeniul tehnologiei informației * **Atragerea investițiilor străine și autohtone** pentru dezvoltarea stratup-urilor IT * **Dezvoltarea continuă a tehnologiilor și inovațiilor** și a capacității de absorbție ale acestora * **Dezvoltarea comerțului electronic** și achiziții electronice * **Atragerea resurselor umane** calificate * **Stimularea cererii interne** pentru produse TI din partea sectorului privat | * **Sectorul fragmentat**: Sectorul TI din Moldova este în prezent extrem de fragmentat, iar firmele, în general, se confruntă cu provocări care le împiedică să-și genereze economi la scară. Unele dintre provocările cheie sunt: 1) Acces la finanțare și capital de risc 2) Expunerea la piețele internaționale potențiale 3) Capabilități de vânzări și marketing limitate 4) Alinierea la standardele de proces și de calitate & certificări. * **Presiune competitivă** internațională * **Adaptarea lentă a sistemului educațional** la cererea pieței forței de muncă TI * **Participarea slabă a studenților** la programele de educație în domeniul TI |

1. **SCOP, OBIECTIVE ȘI DOMENIILE DE INTERVENȚIE**

Prezenta Strategie are scopul de a fundamenta obiectivele, prioritățile și direcțiile de acțiune într-o manieră coerentă și unitară în vederea dezvoltării ecosistemului pentru inovare digitală și susținere a startup-urilor în tehnologia informației.

**3.1. Viziune:** Industria TI competitivă orientată spre inovare digitală în toate sectoarele economiei și crearea produselor și serviciilor TI cu valoarea adăugată înaltă pentru piața internă și export, bazându-se pe cercetare și dezvoltare.

**3.2. Obiectivul general:** Crearea condițiilor pentru sporirea competitivității, diversificarea industriei TI, stimularea startup-urilor și orientarea acesteia spre inovare digitală în toate sectoarele economiei.

**3.3.** În lumina celor expuse, în vederea atingerii obiectivului general, prin implementarea prezentei Strategii, Guvernul își propune realizarea acțiunilor în următoarele **domenii de intervenții** pentru perioada 2018-2023:

1) Mediul de afaceri TI competitiv

2) Capitalul uman competitiv

3) Inovații bazate pe TIC

4) Suport pentru investiții și exporturi TI.

1. **Mediul de afaceri TI competitiv**

**Obiective specifice** *către anul 2023***:**

* *Sporirea numărului companiilor TI mari până la 10 companii*
* *Sporirea numărului companiilor TI mici și mijlocii până la 1000 de companii*
* *Creșterea cifrei de afaceri a companiilor din sectorul TI până la 270 mil. USD*
* *Prezența a cinci centre de inovație în domeniul TI*
* *Creșterea investițiilor publice și private în TI cu cca. 100 mil. USD în următorii 5 ani*

Cu toate că Moldova a urcat rapid în clasamentul indicelui de afaceri, percepția de corupție și instabilitate politică trebuie abordată prin elaborarea unor legi mai stricte. Agenda Integrarea Europeană conține mai multe politici și reforme pe termen scurt, care urmează să creeze un mediu de afaceri și climat investițional favorabil.

Dezvoltarea și funcționarea parcului TI ar trebui să fie element prioritar de acțiune pentru ca guvernul să fie considerat un candidat serios pentru investiții internaționale în sectorul tehnologiei informației.

Deși domeniul tehnologiilor informaționale a avut o dinamică ascendentă în ultimii ani, Ministerul Tehnologiei Informației și Comunicațiilor (actual MEI) s-a pomenit deseori în situația de a nu avea suficiente instrumente de implementare a politicilor elaborate. Crearea unei entități publice ce s-ar preocupa de transpunerea în practică a diferitor proiecte / politici ar îmbunătăți situația și ar servi un bun liant între deținătorii de interese din sector. De altfel, ideea de creare a unei asemenea structuri este nuanțată de mai mulți ani și se bucură de suport din partea comunității donatorilor, care sunt dispuși să contribuie la fortificarea instituției. Preliminar, viziunea MEI și a donatorilor (Proiectul de Competitivitate) despre crearea unei unități de implementare are în vedere o structură cu un număr minim de personal (2-3 persoane) și respectiv cu un impact bugetar minim, dar cu mandat clar de a putea atrage fonduri externe pentru a putea amplifica efectele pozitive pentru sector.

Absolvenții facultăților TI au abilități antreprenoriale reduse, iar cunoștințele obținute sunt orientate aproape în exclusivitate spre rezolvarea problemelor tehnice. Astfel, inițierea unei afaceri nu este considerată ca o opțiune fezabilă de către marea majoritate dintre ei. Pentru a spori numărul de companii nou-create e absolut necesar de a crea incubatoare TI, precum și de a explica beneficiile acestora studenților încă de la ciclul I.

Sectorul TI manifestă o evoluție dinamică, iar adoptarea tehnologiilor noi este dificilă pentru companiile mici, din lipsa nu doar a resurselor financiare, cât mai degrabă a celor umane. Centrele de excelență ar urma să faciliteze eforturile companiilor mici prin organizarea a diverse întâlniri, conferințe, workshopuri pentru schimb de experiență și transferare de tehnologii.

Companiile mici nu dispun de resurse pentru finanțarea proiectelor cu perioadă de recuperare mai îndelungată, iar cele mari sunt reticente în a investi în proiecte cu risc ridicat de eșec. Astfel, multe oportunități rămân nevalorificate. Crearea unui cadru de reglementare a finanțării venture sau business angel, ar crește considerabil numărul de proiecte promițătoare valorificate în interiorul țării.

Costurile tranzacționale relativ înalte pentru achitările cu cardul, de 2-4% din suma cumpărăturilor, descurajează utilizarea cardurilor bancare ca mijloc de plată. Este slab dezvoltat și comerțul online, în mare parte din cauza cunoașterii slabe a procedurii respective de către mediul de afaceri. În rezultat, o parte considerabilă din piața locală nu este valorificată de către companiile TI. În condițiile penuriei de cadre pe piața locală, multe companii cheltuie resurse importante pentru activități de angajare.

**Intervenții planificate:**

* 1. Valorificarea oportunităților oferite de către parcurile TI virtuale, inclusiv prin atragerea freelanceri-lor în parcurile TI
  2. Crearea unei unități de implementare a proiectelor / politicilor în domeniul TI
  3. Facilitarea accesului la finanțarea venture și business angel prin promovarea Legii privind fondurile cu capital de risc
  4. Stimularea atragerii companiilor TI locale la realizarea proiectelor în diverse sectoare ale economiei prin:

- crearea unei platforme de comunicare a soluțiilor,

- acordarea de către ODIMM a unor granturi mici pentru proiecte investiționale de creștere a productivității cu ajutorul tehnologiilor TI

* 1. Stimularea dezvoltării platformei de achiziții electronice publice
  2. Crearea unei platforme web pentru socializarea profesioniștilor TI din Republica Moldova
  3. Crearea rețelei naționale de Centre de excelență în TIC pe teritoriul universităților
  4. Extinderea parcurilor TI, cu componenta infrastructurală, ce oferă spații coworking și consultanță în dezvoltarea afacerilor pentru startup-uri TI
  5. Promovarea semnării cu alte state a acordurilor de recunoaștere reciprocă a semnăturilor electronice, conform Legii nr. 91 din 29.05.2014 privind semnătura electronică şi documentul electronic
  6. Definirea în cadrul de reglementare a Republicii Moldova a noțiunii de „Stagiu de practică”, inclusiv condițiile în care prestarea unei munci poate fi considerată ca internship, condițiile de remunerare, obligații privind sănătatea și siguranța în muncă etc.
  7. Crearea Consiliului de dezvoltare a industriei TI, pe lângă Prim-Ministru
  8. Ajustarea datelor statistice relevante domeniului TI în vederea eficientizării monitorizării politicilor din domeniu.

1. **Capitalul uman competitiv**

**Obiective specifice** *până la finele anului 2023***:**

* *Creșterea numărului de persoane care activează în domeniul TI cu cel puțin 25% specialiști în comparație cu anul 2016*
* *Atingerea unei rate de angajabilitate a absolvenților TI de cel puțin 90%*
* *Cel puțin 1000 angajați din domeniul TI și studenți de la facultățile TI au absolvit cu succes cursuri certificate de organisme internaționale.*

Capacitatea TI este una dintre cele mai importante facilități pentru o țară care se concentrează pe îmbunătățirea exporturilor sale tehnologice. Disponibilitate de talent de bună calitate asigură un flux bun de operațiuni, expansiune de afaceri și alți factori strategici esențiali pentru creșterea industriei. Una dintre cele mai mari provocări cu care se confruntă companiile din economia bazată pe cunoaștere este aceea de a asigura un număr adecvat de angajați cu competențe necesare. Pentru a valorifica talentele locale, este necesar de adaptat programele de instruire a absolvenților.

Tot mai frecvent calitatea educației forței de muncă este enunțată în diverse contexte, în rapoarte și studii realizate de partenerii de dezvoltare, societatea civilă, drept o constrângere pentru atragerea investițiilor, pentru asigurarea unei noi calități a dezvoltării economice. Din cauza proceselor de emigrare Republica Moldova se confruntă cu o micșorare a forței de muncă calificată.

Dat fiind nivelul prea general de cunoștințe al absolvenților, companiile TI sunt mai puțin dispuse să-i angajeze în câmpul muncii, fiind în căutare de specialiști deja instruiți. Astfel, cei mai susceptibili de a părăsi țara, sunt anume absolvenții în primele luni după absolvire. Pentru a nu-i pierde, este necesar, pe de o parte, de a le organiza activități de consiliere în carieră, iar, pe de alta, de a le oferi instruire specializată, care le-ar crește șansele de a fi angajați.

Mulți studenți, ai căror părinți au părăsit în trecut țara, absolvesc peste hotare facultăți în domeniul TI și se angajează la firme din țara respectivă. Pentru a-i face pe o parte din ei să revină în țară e necesar de a promova intens sectorul TI în rândurile diasporei, inclusiv prin prezentarea avantajelor pe care le-ar putea avea în caz de inițiere a unei afaceri în domeniu: impozit pe venit redus, spații de co-working, costuri reduse de întreținere, forță de muncă mai ieftină, eventual suport în promovarea exportului de servicii TI, inclusiv în țara din care a revenit.

De asemenea, curricula academică nefiind aliniată la cerințele industriei TI, după finisarea studiilor, tinerii absolvenți sunt nevoiți să urmeze cursuri de formare profesională pentru perioade lungi de timp (până la 6 luni).

Angajatorii investesc prea puțin în educație și formare profesională continuă, neavând suport din partea statului și siguranța unei stabilități a personalului instruit.

Politicile publice își au rolul lor în depășirea acestor bariere aflate în calea dezvoltării instruirii antreprenoriale continue. În prezenta Strategie, obiectivele specifice identificate, au drept scop promovarea competențelor și creșterea calității specialiștilor TI.

Conform Planului de admitere pentru anii 2015-2016, la specialitățile TIC au fost prevăzute aproape 2000 locuri, cu următoarea repartizare: învățământul profesional tehnic postsecundar - 520 (informatică); studii superioare de licență (ciclul I) - 150 (informatica); 110 - (cibernetică și informatică economica); 175 (informatica); 85 (management informațional); 155 (informatica aplicată); 105 (calculatoare); 290 (tehnologii informaționale); 45(automatica si informatica); 60 (securitate informațională); 15 (informatica, privați); 40 (cibernetica și informatica economică, privați); 80 (informatica, management informațional, informatica aplicata, privați); 150 (calculatoare, tehnologii informaționale, automatica și informatica, privați).

**Figura 3. Repartizarea locurilor la specialitățile TIC,**

**conform Planului de admitere 2015-2016**

**Intervenții planificate:**

2.1) Facilitarea parteneriatelor între instituțiile de învățământ și companiile TI private pentru perfecționarea programelor de studii

* 1. Organizarea anuală a campaniilor de promovare a atractivității specialităților TI
  2. Încurajarea companiilor TI private în furnizarea trainingurilor și certificărilor pentru studenții facultăților TI, precum și angajații săi
  3. Introducerea în curricula la specialitățile TI a cursurilor de marketing și business management
  4. Excluderea cerinței privind deținerea unei calificări de nivelul 8 ISCED – studii superioare de doctorat, pentru ocuparea unei funcții științifico -didactice în domeniul TI.

1. **Inovații bazate pe TIC**

**Obiectiv specific:** *Sporirea numărului companiilor care aplică inovații digitale pentru eficientizarea business proceselor și simplificarea administrării afacerilor*

Inovația este unul din cei 12 piloni care formează competitivitatea unei economii, iar economiile cu un nivel înalt de dezvoltare al inovațiilor sunt și cele mai competitive. La acest capitol Republica Moldova are un nivel de dezvoltare rudimentar. O demonstrează în acest sens și ultimul raport privind Indicele Global al Competitivității, în care în dreptul indicatorului Inovații, Moldova ocupă abia poziția 128 din 137 state analizate cu un scor de 2,6 din 7.

Cele mai critice aspecte vizează lipsa cheltuielilor companiilor pentru cercetare și dezvoltare, colaborarea mediului universitar cu industriile, disponibilitatea oamenilor de știință și a inginerilor, precum și achizițiile Guvernului de tehnologii avansate.

În industrie există unele companii cu capacități suficiente în generarea inovațiilor, însă produsele/soluțiile generate sunt orientate spre piața externă, Uniunea Europeană sau CSI. Produsele inovative create pentru piața locală sunt puține, iar soluțiile departe de a fi adaptate la cerințele businessului local. În mare parte acest lucru este cauzat de incapacitatea sectorului privat de a adopta tehnologii TI. Necunoașterea potențialelor beneficii și sarcinile tehnice formulate vag duc la o valoare percepută redusă a tehnologiilor TI.

Pentru ca tehnologiile TI să ducă la creșterea productivității sectorului privat este necesar de a stabili un cadru de cooperare între instituțiile de cercetare, mediul academic, companiile TI și mediul privat. În același timp, potrivit unei cercetări a OCDE, rolul TI este vital în dezvoltarea inovațiilor. Astfel, se constată că „abordarea sistemelor naționale de inovare subliniază faptul că fluxurile de tehnologie și informații între oameni, întreprinderi și instituții sunt esențiale pentru procesul inovator”.

Inovația și dezvoltarea tehnologică sunt rezultatul unui set complex de relații dintre actorii din sistem, care includ întreprinderi, universități și institute guvernamentale de cercetare. În acest context, instituționalizarea unui cadru național al sistemelor de inovare este de o importanță majoră.

Mediul privat este relativ sceptic la soluțiile TI de creștere a productivității. În mare parte acest lucru este cauzat de necesitatea unor investiții considerabile fără a avea certitudinea că va fi obținut efectul promis. Piața internă este una mică și soluțiile dezvoltate pentru un număr nesemnificativ de beneficiari vor avea un cost ridicat.

Pentru factorii de decizie politică, înțelegerea sistemului național de inovare poate contribui la identificarea punctelor de pârghie pentru îmbunătățirea performanței inovatoare și a competitivității globale. Acesta poate contribui la identificarea neconcordanțelor în cadrul sistemului, atât între instituții, cât și în ceea ce privește politicile guvernamentale, care pot împiedica dezvoltarea tehnologică și inovarea.

Politicile care urmăresc să îmbunătățească crearea de rețele între actorii și instituțiile din sistem și care vizează îmbunătățirea capacității inovatoare a întreprinderilor, în special abilitatea lor de a identifica și absorbi tehnologiile, sunt cele mai valoroase în acest context.

Cele mai bune practici din experiența internațională ale unor țări ce au progresat substanțial în domeniul TI (China, India, Coreea de Sud, Malaezia, Singapore) scot în evidență 3 tipuri de intervenții ale statului pentru susținerea politicilor inovaționale în sfera TI și anume:

***3.1.1) Suport pentru cercetare și dezvoltare***– prin oferirea spațiului liber companiilor implicate în R&D avansat, împreună cu instrumentele software necesare, o serie de stimulente fiscale legate de cercetare și dezvoltare, cum ar fi dubla deducere a tuturor cheltuielilor legate de R&D și scutirea de impozitul reținut la sursă de redevență sau de taxe tehnice plătite nerezidenților, programe de granturi pentru susținerea companiilor ce investesc în R&D.

***3.1.2) Protecția drepturilor de proprietate intelectuală*** – ajustarea legislației aferente drepturilor de autor în concordanță cu Aspecte legate de comerț ale Acordului privind drepturile de proprietate intelectuală (TRIPS) al OMC. În diverse țări, precum China sau Maalezia, legislația privind drepturile de autor a fost revizuită pentru a include "software-ul / programele de calculator" în conformitate cu definiția "operelor" care se bucură de drepturi de autor.

***3.1.3) Furnizarea de facilități și servicii de incubare*** –prin rețele de centre de incubare și/sau prin intermediul parcurilor TI, care posedă facilități de incubare susținute de instituții guvernamentale și academice.

Este evident că pentru a îmbunătăți politicile inovaționale bazate pe TI și a produce efecte vizibile, Republica Moldova trebuie să întreprindă măsuri ce s-au dovedit a fi viabile în alte state după cum este reflectat în exemplele de mai sus.

Potrivit datelor Academiei de Științe a Moldovei, finanțarea activităților de cercetare constituie doar 0,35% din PIB al țării, iar cheltuielile bugetare în 2016 pentru întreg domeniul au constituit 275,3 mil. lei, dintre care 17,5%, 48,2 mil. lei, au constituit surse extrabugetare.

**Intervenții planificate:**

* 1. Dezvoltarea unei abordări sistemice a inovației realizată prin intermediul unui Sistem de Inovare cadru la nivel de țară prin: definirea unui cadru al sistemelor de inovare pentru Moldova pe linii similare, cum ar fi: Abordarea OCDE și alte sisteme, Sistemul Național de Inovare din Australia, Sistemul național de Inovare din Japonia
  2. Definirea clară a activităților care intră în conceptul de cercetare - dezvoltare (R&D) în TI
  3. Oferirea unui set de stimulente fiscale și/sau financiare pentru încurajarea companiilor care investesc în digitizarea business – proceselor (deducția în scopuri fiscale a cheltuielilor)
  4. Suport incubațional pentru startup-uri TI din partea centrelor inovaționale TI și a parcurilor TI
  5. Revizuirea legislației aferente drepturilor de autor pentru a include „software-ul / programele de calculator” în conformitate cu definiția „operelor” care se bucură de drepturi de autor
  6. Suport pentru inovare TI la faza incipientă prin acces la infrastructură și programe de finanțare
  7. Identificarea mecanismelor de promovare a inovației digitale în domeniul social, prin programe de granturi.

**4) Suport pentru investiții și exporturi TI**

**Obiective specifice** *către anul 2023:*

* *Creșterea exporturilor de servicii TI de la 80 mil. USD în 2016 la 200 mil. USD în ultimul an de implementare al Strategiei (al 5-lea)*
* *Creșterea prezenței pe piața locală cu 100 a numărului de companii cu capital străin (străin, mixt) din sectorul TI*

Studiul realizat de compania Avasant pe baza evaluării pieței de outsourcing TI din Moldova, a interviurilor și a discuțiilor cu diferiți actori și a analizei pieței globale de outsourcing TI, recomandă ca Moldova să-și mențină și să-și extindă domeniile de capacități tradiționale puternice (dezvoltarea de aplicații, servicii de mentenanță și testare pentru piețele din Europa de Vest și din SUA). Industria TI ca o prioritate ar trebui să se concentreze pe piețele țintă cu soluții inovatoare, iar profilul serviciilor și a piețelor țintă unde Moldova poate explora un bun potențial de creștere a exporturilor este prezentat în tabelul de mai jos.

**Tabelul 3. Piețele țintă pentru industria TI din Moldova**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Serviciile / Soluțiile targetate | Valoarea estimativă a pieței, mld. USD | Potențialul de export pentru Moldova,  mil USD |
| PiețeStabilite | Europa de Vest & Țările Scandinave | * Cercetare aplicată în industrii (Mobile, Internetul obiectelor IOT) – statele Nordice * RPA (Robotizarea procesului de automatizare) / BPO Automatizare în Europa de Vest * Servicii de proiectare inginerie pentru industria auto | 10 | 70 |
| America | * Gaming & Localizare software pentru Europa * Animație personalizată și traducere pentru ECE * Serviciile de dezvoltare a produselor prin legături cu startup-urile IoT și automatizare | 30 | 130 |
| PiețeAlternative | Orientul Mijlociu și Africa (MEA) | * Consultanță în domeniul E-Guvernare & dezvoltarea de produse pentru țările africane * ER&D (inginerie și cercetare-dezvoltare) și servicii de securitate cibernetică către furnizorii din Israel | 5 | 25 |
| ASPAC (Asia-Pacific) | * Interfață pentru serviciile TI din Asia pentru Europa * Colaborare cu Coreea de Sud pentru a îmbunătăți continuu soluțiile eGov | 12 | 50 |
| Europa centrală și de Est & CSI | * Suport pentru produse / servicii furnizorilor din Europa Centrală și de Est * Consultanță în domeniul E-Guvernare și parteneriate FinTech cu / pentru țările CSI | 15 | 60 |

*Sursa: AVASANT, TI Sector Strategic Roadmap for Moldova*

Însă pentru explorarea acestui potențial, sectorul TI are nevoie de eliminarea vulnerabilităților interne legate de insuficiența capitalului uman competitiv, politici limitate în domeniul inovațiilor, dar și cadru ineficient de promovare a țării. Acest ultim aspect urmează a fi ameliorat prin sprijinirea companiilor TI locale pentru participarea în programele globale de incubare, organizarea evenimentelor de matchmaking cu potențiali investitori, facilitarea participării la evenimente pe piețele țintă, precum și definirea Propunerii Unice de Valoare, Propunerii de Servicii (Unique Value Proposition, Service Proposition).

**Intervenții planificate:**

* 1. Facilitarea participării companiilor TI locale la conferințe, summit-uri, hackaton-uri pe piețele țintă
  2. Facilitarea și sprijinirea companiilor TI locale pentru selecția și participarea în programele globale de incubare
  3. Crearea unui serviciu dedicat de acordare a suportului pentru companiile și întreprinzătorii moldoveni în setarea legăturilor de afaceri cu furnizorii de servicii, cumpărători internaționali
  4. Creșterea gradului de conștientizare și accedere a programelor globale de incubare din piețele-țintă mature precum Silicon-Valley sau statele Nordice
  5. Organizarea evenimentelor pentru strartup-uri cu invitarea potențialelor investitori (startup week, week-end)
  6. Elaborarea unui Ghid privind dezvoltarea strategiilor de marketing digital și branding pentru companiile TI
  7. Crearea unui Ghișeu unic pentru atragerea investițiilor și promovarea exporturilor în cadrul MIEPO.

1. **ESTIMAREA IMPACTULUI ŞI A COSTURILOR AFERENTE IMPLEMENTĂRII**

Există o corelație clară, pozitivă între companiile care activează în domeniu TI și veniturile generate de acestea. Acest lucru sugerează că calitatea produselor livrate generează creșterea volumului exportului IT. Survenirea impactului pozitiv va fi posibil doar cumulativ, prin atingerea obiectivelor stabilite în prezenta Strategie.

Este de menționat că în cadrul prezentei Strategii, prin industrie TI se are în vedere activitățile eligibile din Legea cu privire la parcurile pentru tehnologia informației (conform CAEM Rev 2):

a) activități de realizare a soft-ului la comandă (software orientat spre client) (62.01);

b) activități de editare a jocurilor de calculator (58.21);

c) activități de editare a altor produse software (58.29);

d) activități de management (gestiune și exploatare) al mijloacelor de calcul (62.03);

e) prelucrarea de date, administrarea paginilor web și activitățile conexe (63.11);

f) activități ale portalurilor web (63.12);

g) activități de consultanță în tehnologia informației (62.02);

h) alte activități de servicii în tehnologia informației (62.09).

Respectiv, indicatorii măsurabili luați drept reper ca bază pentru 2016 și prognozați în timp au în vedere anume aceste genuri de activitate.

**4.1.** Prezenta Strategie își propune atingerea următoarelor **rezultate măsurabile**:

**Tabelul 4.** Indicatori economici

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indicatori** | **2016** | **2018** | **2023** |
| Numărul companiilor TI active din sectorul privat | 750 | 800 | 1 000 |
| Numărul companiilor TI active cu prezența de capital străin (străin, mixt) | 150 | 180 | 250 |
| Forța de muncă în industria TI (persoane) | 7 900 | 8 400 | 12 000 |
| Venitul în industria TI (milioane dolari SUA) | 144 | 180 | 270 |
| Volumul exportului TI (milioane dolari SUA) | 79,2 | 110 | 200 |
| Companii de cercetare/dezvoltare TI |  | 25 | 50 |
| Cota industriei TI în PIB |  | >2% | >3% |
| Numărul rezidenților Parcurilor TI |  | 70 | până la 400 |
| Centre de inovații TI |  | 1 | 4 |
| Numărul startup-urilor TI lansate |  | 30 | 50 |

**4.2. Rezultatele scontate**în urma implementării prezentei Strategii vor fi estimate în conformitate cu principalii indicatori de progres privind realizarea obiectivelor stabilite:

1) numărul absolvenților TI;

2) numărul proiectelor finanțate din bugetul public şi cel privat pentru promovarea inovației, cercetării/dezvoltării şi educației în domeniul TI;

3) numărul companiilor TI;

4) numărul companiilor TI cu capital străin;

5) numărul angajaților în industria TI;

6) suma investițiilor străine directe în industria TI;

7) cifra de afaceri în industria TI;

8) volumul exportului produselor şi serviciilor TI;

9) cota industriei TI în PIB.

**4.3. Impactul economic şi social** indirect în urma implementării Strategiei se va manifesta prin:

1. sporirea competitivității şi a productivității economiei;
2. dezvoltarea capitalului uman prin promovarea competențelor și culturii antreprenoriale;

2) creșterea nivelului de viață al populației;

3) creșterea volumului activităților de cercetare, dezvoltare și inovații;

4) crearea locurilor de muncă în industria TI bine remunerate;

5) sporirea calității educației şi cercetării în domeniul TI.

**4.4. Costurile**

Strategia presupune atragerea unui volum important de finanțare pentru întreaga perioadă de implementare (2018-2023). Costul estimativ pentru implementarea Strategiei constituie circa 340 mil. lei sau circa 7 mil. dolari SUA, care vor fi alocate în mare parte de către parteneri de dezvoltare și includ costurile pentru implementarea acțiunilor, cele atrase din partea partenerilor de dezvoltare și mediul de afaceri, precum și cele în formă de parteneriate, programe și proiecte de investiții sau de asistență tehnică.

1. **IMPLEMENTAREA, MONITORIZAREA ŞI RAPORTAREA**
   1. **Procedura de implementare şi monitorizare**

Cadrul de dezvoltare a ecosistemului pentru inovare digitală și susținere a startup-urilor TI cuprinde două instrumente interdependente:

* Strategia de dezvoltare a industriei tehnologiei informației și a ecosistemului pentru inovare digitală pe anii 2018-2023, care stabilește viziunea, direcțiile strategice şi obiectivele operaționale;
* Planul de acțiuni privind implementarea Strategiei, care stabilește activitățile, responsabilitățile, termenele și resursele necesare pentru realizarea acesteia.

Fiecare minister, antrenat în dezvoltarea și implementarea prezentei Strategii, va aloca din bugetele proprii mijloace necesare pentru finanțarea tuturor măsurilor şi intervențiilor particulare planificate spre realizare, conform planului de acțiuni.

Unele estimări sunt incluse prin determinarea exactă a costurilor de implementare, fiind posibilă estimarea concretă a necesarului de mijloace financiare la etapa înaintării propunerilor. În alte cazuri, costurile financiare reprezintă estimări aproximative, care au fost elaborate în faza de prevedere a acțiunilor, când aprecierea volumului finanțării nu era posibilă din motive justificate.

În situație de caz, fiind imperativă realizarea unor măsuri ce nu au acoperire financiară, urmează a fi inițiată identificarea surselor de finanțare suplimentară, inclusiv prin apelarea la suportul partenerilor externi și partenerii de dezvoltare.

Ministerul Economiei şi Infrastructurii va coordona punerea în aplicare a politicii de stat aprobate prin prezenta Strategie, va asigura disponibilitatea mecanismelor corespunzătoare de management centralizat pentru a spori eficiența politicii implementate.

Ministerele şi alte autorități administrative centrale, având în vedere natura orizontală a Strategiei, privind subiecții responsabili de implementare, o serie de alte organe centrale de specialitate ale administrației publice au responsabilitatea implementării diferitor aspecte ale Strategiei. Competențele și responsabilitățile sunt stabilite atât de Strategie, cât și de Planul de acțiuni privind realizarea Strategiei.

Implementarea prezentei Strategii în concordanță cu Planul de acțiuni presupune implicarea Centrului de Guvernare Electronică, a autorității de reglementare, conform competenței acestora, precum şi a agenților economici, mediului academic și universitar, a organizațiilor neguvernamentale, mass-media și a cetățenilor.

Activitățile de coordonare și monitorizare vor fi desfășurate pe toată perioada de implementare și vor include atât colectarea, prelucrarea și analiza datelor de monitorizare, identificarea erorilor sau a efectelor neprevăzute, cât și eventuale rectificări de conținut și de formă ale măsurilor și activităților planificate.

* 1. **Raportarea**

În baza indicatorilor de progres, Ministerul Economiei și Infrastructurii va elabora și va prezenta Guvernului, până la data de 31 martie, rapoartele anuale de progres, precum și va elabora raportul final de evaluare, după ultima etapă de implementare.

Evaluarea finală va implica atât parteneri-cheie, cât și constituenții principali ai organului central de specialitate, pentru a asigura un proces obiectiv și comprehensiv.

Transparența proceselor de implementare a prezentei Strategii se va asigura prin publicarea pe pagina oficială a Ministerului a rapoartelor anuale de progres și a raportului final de evaluare, după implementarea acesteia. Organul central de specialitate va asigura mediatizarea largă a procesului de implementare a Strategiei și va oferi informații relevante partenerilor din țară și de peste hotare.

**ABREVIERI**

MEI- Ministerul Economiei și Infrastructurii

MIEPO - Organizația de Atragere a Investițiilor și Promovare a Exportului

ODIMM - Organizația pentru Dezvoltarea Sectorului IMM

OCDE - Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică

ATIC – Asociația Națională a companiilor private din domeniul Tehnologiei Informației și Comunicațiilor din Moldova

HG-Hotărârea Guvernului

IMM-întreprinderi mici și mijlocii

ISD-investiții străine directe

PIB-produs intern brut

RM-Republica Moldova

TI – Tehnologia Informației / IT Information Technology

TIC-Tehnologii Informaționale și Comunicații

UE-Uniunea Europeană

USD-Dolari americani

**NOTELE CU REFERINŢĂ**

**la sursele de informație utilizate în Strategie**

1. Legea Nr. 77 din 21.04.2017
2. Studiul Companiei AVASANT „IT Sector Strategic Roadmap for Moldova”, anul 2016
3. Studiu de fezabilitate privind crearea unui Parc pentru Tehnologia Informației în Republica Moldova „MOLDOVA IT PARK”, anul 2017
4. PwC, „Mecanismul de funcționare a facilităților fiscale și vamale pentru rezidenții parcurilor IT”, anul 2016
5. Proiectul de Competitivitate al USAID „MOLDOVA ICT SKILLS GAP ASSESSMENT 2016 TIME FOR ACTION”
6. ITU News article, ‘New role for governments in the era of ICT startups’
7. Sursa: Biroul Național de Statistică <http://www.statistica.md/newsview.php?l=ro&idc=168&id=5562>