

**MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII
MOLDOVA
UNIVERSITATEA LIBERĂ INTERNAȚIONALĂ DIN MOLDOVA**

Cu titlu de manuscris
C.Z.U.: 378.07(569.4):001.895(043.2)

ISRAELI MILANA

**EVALUAREA ȘI MANAGEMENTUL ECOSISTEMULUI DE
INOVARE ÎN INSTITUȚIILE DE ÎNVĂȚĂMÂNT SUPERIOR
DIN ISRAEL**

**SPECIALITATEA 521.03 - ECONOMIE ȘI MANAGEMENT ÎN
DOMENIUL DE ACTIVITATE**

REZUMAT

Teza de doctor în științe economice

CHIȘINĂU, 2023

Teza a fost elaborată în cadrul Școlii Doctorale a Universității Libere Internaționale din Moldova.

Conducător științific:

BLAGORAZUMNAIA Olga, doctor în științe economice, conferențiar universitar

Membri ai Comisiei de îndrumare:

ROȘCA Petru, doctor habilitat în științe economice, profesor universitar

PESTUȘCO Nina, doctor în științe economice, conferențiar universitar

ROBU Elena, doctor în științe economice, conferențiar universitar

Componența Comisiei de susținere publică a tezei de doctor:

ȚĂU Nicolae, doctor habilitat în științe economice, profesor universitar, Universitatea de Stat din Moldova – președinte

BLAGORAZUMNAIA Olga, doctor în științe economice, conferențiar universitar, Universitatea Liberă Internațională din Moldova – conducător științific

ROȘCA Petru, doctor habilitat în științe economice, profesor universitar, Universitatea Liberă Internațională din Moldova - membru-referent, membru comisiei de îndrumare

ȘAVGA Larisa, doctor habilitat în științe economice, profesor universitar, Universitatea Cooperatist Comercială din Moldova, - membru-referent

CĂLUGĂREANU Irina, doctor habilitat în științe economice, conferențiar universitar, Academia de Studii Economice din Moldovei - membru-referent

LEVENBERG Ariela, doctor în științe ale educației, Technion - Institutul de Tehnologie din Israel - membru-referent

Susținerea vă avea loc la data de 19 mai 2023, ora 15.00 în ședința Comisiei de susținere publică a tezei de doctorat din cadrul Universității Libere Internaționale din Moldova pe adresa: MD-2012, mun.Chișinău, str.Vlaicu Pârcălab 52, bir. 212.

Teza de doctor și rezumatul pot fi consultate la Biblioteca Universității Libere Internaționale din Moldova și pe pagina web a Universității Libere Internaționale din Moldova (<https://ulim.md/doctorat/sustinerea-tezelor-de-doctorat/>) și Agenției Naționale de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare (<http://www.cnaa.md/>).

Rezumatul a fost expediat la data de 12 aprilie 2023.

Secretar științific al Consiliului Științific ULIM

ROBU Elena, doctor în științe economice, conferențiar universitar

Semnătura

Conducător științific

BLAGORAZUMNAIA Olga, doctor în științe economice, conferențiar universitar

Semnătura

Autor, ISRAELI Milana

Semnătura

©Israeli Milana, 2023

CUPRINS

I. CONCEPTELE CERCETĂRII	4
II. CONȚINUTUL TEZEI DE DOCTOR.....	7
III. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI GENERALE.....	19
IV. BIBLIOGRAFIE	24
V. LISTA LUCRĂRILOR PUBLICATE.....	24
ADNOTARE	26
ANNOTATION.....	27
АННОТАЦИЯ	28

I. CONCEPTELE CERCETĂRII

Actualitatea și importanța temei de cercetare. Procesele de globalizare, internaționalizare, intelectualizare și digitalizare au loc astăzi în economia mondială. Ele necesită căutarea și aplicarea de noi modele de creștere și dezvoltare, chiar și cele cu o istorie de durată și instituții sociale ferm ancorate. O atenție deosebită în această direcție trebuie acordată transformării instituției de învățământ superior, care, ca nicio altă instituție, reflectă capacitatea economiei de a genera, transfera și utiliza cunoștințe. Obiectivele dezvoltării durabile, ideile de educație globală, noile tehnologii informaționale și schimbarea rezultată în structura tradițională a piețelor muncii au condus la o revizuire a sarcinilor educației, a formelor și metodelor tradiționale de predare și au contribuit la o schimbare în paradigma educațională în ansamblu.

Activitățile științifice și de inovare din universități sunt în mod tradițional o sursă de noi dezvoltări, dar devin inovații doar în condițiile comercializării lor, succesul cărora depinde de gestionarea eficientă a proceselor de interacțiune dintre știință și piață. În prezent, semnificația unei instituții de învățământ superior este determinată de nivelul de dezvoltare a structurilor științifice și de inovare, de capacitatea de comercializare a ideilor și dezvoltărilor științifice și tehnice, de gradul de influență al unei instituții științifice și de învățământ asupra economiei inovatoare a regiunii și țării în ansamblu.

Odată cu răspândirea conceptului de inovare deschisă și înțelegerea rolului educației în dezvoltarea inovației, au apărut conceptele ecosistemului cunoașterii și ecosistemului inovației. Universitățile care combină cu succes activitățile educaționale și de cercetare sunt un element cheie al ecosistemului. Noile posibilități ale mediului educațional au contribuit la aplicarea abordării ecosistemice pentru identificarea domeniilor de îmbunătățire a activităților inovatoare și educaționale ale universităților, fundamentarea domeniilor și formelor specifice de interacțiune între universități, afaceri și stat, precum și dezvoltarea programelor educaționale relevante. Abordarea ecosistemică a început să fie aplicată în educație ca răspuns la complexitatea și diversitatea crescândă a proceselor care determină funcționarea sistemelor educaționale și de inovare. Considerând sistemul educațional prin prisma interacțiunii elementelor sale între ele și cu mediul înconjurător, abordarea ecosistemică permite o schimbare a accentului de la caracteristicile elementelor individuale ale sistemului la relația dintre acestea și trăsăturile interacțiunii lor. Cu cât conexiunile sunt mai stabile și mai diverse, cu atât sistemul educațional are mai multe opțiuni de dezvoltare și este mai adaptabil la condițiile în schimbare.

Studiul ecosistemului de inovare israelian reflectă în mod direct complexitatea, variabilitatea, flexibilitatea și mobilitatea procesului modern de dezvoltare a inovației, atât sub aspect funcțional, cât și spațial. În cadrul instituțiilor de învățământ superior israeliene se formează un ecosistem de inovare cu scopul de a debloca potențialul inovator al acestora, de a organiza cu succes comercializarea cercetării și dezvoltării științifice, care să răspundă nevoilor societății moderne și să contribuie la dezvoltarea inovatoare a țării.

În pofida atenției considerabile acordate acestei probleme, multe chestiuni legate de organizarea activității de inovare rămân nesoluționate, în primul rând, aceasta se referă la metodologia de evaluare și gestionare a ecosistemului de inovare al universității. Prevederile prezentate mai sus determină relevanța și semnificația temei alese pentru teza de doctor.

Gradul de studiu al temei de cercetare. În prezent, ecosistemul de inovare al instituțiilor de învățământ superior este considerat un fenomen relativ nou și, prin urmare, un domeniu de cercetare. În pofida acestui fapt, există un număr semnificativ de lucrări publicate de oameni de

știință și cercetători, experți recunoscuți, care au definit termeni cheie și au stabilit un cadru conceptual.

Probleme ale teoriei inovației, conceptelor teoretice și abordărilor ecosistemului de inovare li se acordă o atenție considerabilă în lucrările unui număr de cercetători: A. Tensley, J.F. Moore, R. Adner, R. Kapoor, B. Mercan, D. Goktas, D.S. Oh, C. Wessner, et al. Diverse aspecte ale dezvoltării sistemelor naționale de inovare și a ecosistemelor de inovare sunt luate în considerare în lucrările lui H.W. Chesbrough, D.J. Jackson, N. Rubens, M.G. Russell și alți autori.

Lucrări ale autorilor israelieni S. Lach, Sh. Parizat, D. Wasserteil sunt dedicați studiului problemelor politicii israeliene de inovare, creării unei industrii de capital de risc în Israel și, mai ales, pătrunderii tehnologiilor israeliene pe piața mondială..

H. Etzkowitz, Y. Cai, D.B. a acordat atenție dezvoltării inovatoare a universității și rolului acesteia în sistemele naționale și regionale de inovare. Audretsch, P. Benneworth, G.J. Hospers, R. Cowan, E. E. Lehmann, A.L. Wal, R. Boschma et al.

Fundamentele conceptuale ale ecosistemului de inovare al instituțiilor de învățământ superior și direcțiile de dezvoltare a acestui concept sunt prezentate în lucrări științifice: M. Guerrero, K. Dunn, F.T. Rothaermel, G.H. Moraes, D.S. Agung, L. Jiang, S. Shane, E.G. Carayannis, M. Zedtwitz, F. Pirnay, precum și oamenii de știință israelieni H. Messer-Yaron, Y. Niv, I. Pinto, U. Kirsch, D. Getz, R. Klein, E. Barzani, E. Leck și alții.

Mulți oameni de știință și practicieni au studiat problemele gestionării unui ecosistem de inovare, inclusiv universități: E. Autio, J. Levie, S. Heaton, D. S. Siegel, D. J. Teece și alții.

În studiile științifice ale oamenilor de știință moldoveni Cojocaru I., Roșca A., Rusu A., Guzun M., Stratan A., Șavga L., Novac A., Gribincea C., Duca A., Dumitrasco M. și alți autori au în vedere procesele de dezvoltare inovatoare ale Republicii Moldova, care vizează dezvoltarea și/sau implementarea inovațiilor, îmbunătățirea potențialului inovator, cooperarea între întreprinderi (inclusiv IMM-uri) și instituțiile de cercetare din Republica Moldova. Semnificația activității de inovare a instituțiilor de învățământ superior din Moldova și o serie de bariere pe această cale se reflectă în lucrările lui Andrițchi V., Suslenco A., Prisacăru V., Cosciug C., Simciuc E., Cuciureanu G., Minciună. V., Călugăreanu I. și alții. Interesului științific pentru rezolvarea problemelor dezvoltării activității inovatoare la nivelul țării și învățământului superior i se acordă o atenție considerabilă. Cu toate acestea, problemele de evaluare și management al ecosistemului inovației în domeniul învățământului superior nu sunt suficient dezvoltate.

Contribuția economiștilor stă la baza cercetărilor ulterioare, dezvoltării prevederilor teoretice și recomandărilor practice în domeniul evaluării și managementului ecosistemului de inovare al instituțiilor de învățământ superior. Cu toate acestea, toate aspectele organizării activității de inovare în universitate nu sunt luate în considerare, ținând cont de creșterea concurenței, globalizare, precum și de starea actuală a economiei. Acest lucru necesită îmbunătățirea metodelor, instrumentelor de evaluare și îmbunătățirea mecanismelor de management al inovării, în special în etapele de formare și dezvoltare a ecosistemului inovației din universități.

Scopul cercetării constă în fundamentarea științifică a prevederilor metodologice ale mecanismului de management și elaborarea de recomandări științifice și practice pentru evaluarea dezvoltării ecosistemului de inovare al instituțiilor de învățământ superior din Israel pentru creșterea competitivității acestora.

Obiectivele cercetării. Scopul desemnat al cercetării a condus la formularea următoarelor sarcini:

- să dezvăluie aspectele conceptuale ale ecosistemului de inovare;
- să exploreze abordări ale formării și dezvoltării ecosistemului de inovare al universității;
- să descrie abordări de evaluare a ecosistemului de inovare al instituțiilor de învățământ superior;
- să efectueze o analiză a sistemului național de inovare al Israelului;
- să diagnosticheze ecosistemul inovator al instituțiilor de învățământ superior din Israel;
- să analizeze factorii mediului extern și intern ai ecosistemului de inovare al instituțiilor de învățământ superior din Israel;
- să dezvolte un mecanism de gestionare a ecosistemului de inovare al instituțiilor de învățământ superior;
- să formeze o abordare a dezvoltării unei strategii pentru formarea și dezvoltarea ecosistemului de inovare al universităților israeliene;
- să elaboreze o metodologie de evaluare a dezvoltării ecosistemului de inovare al universității.

Ipoteza cercetării. Ipoteza de lucru a cercetării constă în formarea și dezvoltarea unui ecosistem de inovare al instituțiilor de învățământ superior care să contribuie la dezvoltarea activităților de cercetare ale universității. Acest lucru va crește eficacitatea activităților universității în dezvoltarea inovațiilor, pregătirea personalului pentru implementarea activităților inovatoare, comercializarea rezultatelor proprietății intelectuale, finanțare suplimentară, precum și viteza de identificare și dezvoltare a talentelor. În scopul de a crea condiții care să facă educația israeliană mai atractivă și să respecte standardele internaționale.

Ca parte a ipotezei, autorul presupune că mecanismul de gestionare a ecosistemului de inovare al universității, care vizează dezvoltarea acestuia, va fi eficient dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

- menținerea unui echilibru între predare, cercetare fundamentală, aplicată și antreprenariat academic la universitate;
- crearea de condiții favorabile pentru interacțiunea participanților la procesul de inovare;
- identificarea și coordonarea oportunităților organizaționale și de resurse între participanții la ecosistemul inovației;
- asigurarea condițiilor pentru crearea și funcționarea centrului de management al ecosistemului de inovare;
- formarea structurii ecosistemului de inovare ar trebui să aibă loc conform principiului unui sistem de auto-organizare care are capacitatea de a se autodezvolta și de a se auto-reglementa în fața unui mediu în schimbare;
- implicarea structurilor de conducere ale instituțiilor de învățământ superior, structurilor guvernamentale și de afaceri pentru a dezvolta direcții strategice pentru dezvoltarea ecosistemului;
- prevederea reglementărilor legale (inclusiv a reglementărilor interne de management), structura organizatorică adecvată a universității, infrastructura inovatoare, un nivel înalt de cultură antreprenorială etc.

Sinteza metodologiei de cercetare și justificarea metodelor de cercetare alese. Baza metodologică a fost alcătuită din metode științifice generale de comparare, chestionare, studiere a surselor, metode logice generale de analiză și sinteză, deducție, modelare, generalizare, precum și metode științifice interdisciplinare și particulare, inclusiv teoria grafurilor.

Metodele de cercetare aplicate:

- metode de descriere teoretică: metode analitice, comparative și descriptive;

- metode-acțiuni teoretice: metoda dialectică de cunoaștere a ecosistemului de inovare al instituțiilor de învățământ superior, identificarea abordărilor și conceptelor existente;
- metode empirice-descrieri: studiu practic al sistemului de învățământ superior israelian și evaluări ale instituțiilor de învățământ superior israeliene; cercetare; observare; chestionare; studiul strategiilor principalelor universități din lume și ale universităților israeliene;
- metode-acțiuni empirice: studiul factorilor de influență ai mediului extern și intern asupra formării și dezvoltării unui ecosistem de inovare al instituțiilor de învățământ superior, întocmirea unei previziuni etapizate de dezvoltare a acestuia în cadrul unei strategii specifice.

Rezumat al capitolelor de teză, cu accent pe studiile efectuate și nevoia acestora de a atinge scopul și obiectivele cercetării. Teza de doctor include 165 de pagini de text principal. Structura tezei de doctor include o introducere, patru capitole, concluzii și recomandări, o bibliografie din 292 de surse, 26 de tabele, 35 de figuri și 62 de anexe.

În **introducere** se argumentează relevanța și semnificația temei de cercetare, gradul de studiu al temei, se indică scopul și obiectivele, se reflectă ipoteza cercetării, metodologia cercetării, elemente de noutate științifică, problema cercetării, sunt prezentate semnificația teoretică și practică a lucrării, se oferă un rezumat al conținutului capitolelor de teză.

Capitolul I „Fundamentele teoretice al ecosistemului de inovare al instituțiilor de învățământ superior ca obiect de management” - sunt investigate abordări științifice și principalele aspecte teoretice ale conceptului de ecosistem de inovare. Sunt dezvoltate abordări ale formării și dezvoltării ecosistemului de inovare al universității și sunt descrise principalele sale elemente. Sunt caracterizate abordări ale evaluării ecosistemului de inovare al instituțiilor de învățământ superior.

Capitolul II „Materiale și metode de cercetare” desfășoară conținutul fundamentelor metodologice ale studiului și anume se caracterizează metodele, tehnologiile și instrumentele de cercetare. Este descrisă metodologia de formulare a concluziilor pe baza rezultatelor studiului.

Capitolul III „Analiza sistemului național de inovare și diagnosticarea ecosistemului de inovare al instituțiilor de învățământ superior israeliene” analizează sistemul național de inovare, caracterizează și evaluează învățământul superior din Israel, precum și diagnosticarea ecosistemului de inovare al instituțiilor de învățământ superior. Sunt analizați factorii de formare și dezvoltare a ecosistemelor inovatoare bazate pe universități.

Capitolul IV „Îmbunătățirea mecanismului de management și evaluare a dezvoltării ecosistemului de inovare al instituțiilor de învățământ superior” prezintă schema mecanismului de gestionare a ecosistemului de inovare al universității și dezvoltă conținutul elementelor sale structurale, caracterizează o abordare a dezvoltării unei strategii de formare și dezvoltare a ecosistemului de inovare al universității și elaborează o metodologie de evaluare a dezvoltarea ecosistemului de inovare al instituțiilor de învățământ superior și metodologia de calcul a indicelui integral.

În concluziile și recomandările la nivel teoretic și practic, sunt rezumate rezultatele cercetării, sunt formulate și prezentate concluziile cheie, sunt date recomandări în conformitate cu scopul cercetării menționate.

II. CONȚINUTUL TEZEI DE DOCTOR

Primul capitol „Fundamentele teoretice ale ecosistemului de inovare al instituțiilor de învățământ superior ca obiect de management” - abordările științifice ale conținutului ecosistemului de inovare și principalele aspecte teoretice ale conceptului de ecosistem de inovare

sunt investigate din punctul de vedere al interacțiunii diverșilor actori. Sunt dezvăluite abordări ale formării și dezvoltării ecosistemului de inovare al universității și sunt descrise principalele sale elemente. A fost efectuată o analiză a aparatului conceptual „ecosistemul de inovare”. De asemenea, au fost definite elementele ecosistemelor de inovare ale universităților (EIU), au fost caracterizate abordări de evaluare a ecosistemului de inovare al instituțiilor de învățământ superior.

Dezvăluirea conținutului „ecosistemului de inovare” (EI) a suferit o anumită evoluție: de la abordări care se concentrează pe componente individuale ale ecosistemului, la o abordare care urmărește să integreze toate componentele. „Ecosistemul de inovare” ca concept este considerat de majoritatea oamenilor de știință drept interacțiunea actorilor și relațiile lor bazate pe cooperare sub forma unei comunități de rețea (organizație), al cărei scop este crearea de inovații. Rolul cheie al interacțiunii și interconectării dintre toți participanții la EI este de a genera idei noi (propunere de valoare comună) și de a le aduce pe piață. În același timp, participanții EI trebuie să folosească factori determinanți, să anticipeze posibilele obstacole și să își ajusteze strategiile de dezvoltare. EI se caracterizează prin deschidere, complexitate, auto-organizare, autoreglare și auto-dezvoltare. Aplicarea conceptului EI se extinde la interesele afacerilor, educației, societății civile, întreprinderilor mici și mijlocii etc.

Elementele principale ale ecosistemului de inovare sunt cunoștințele și tehnologia, actorii și rețelele, infrastructura de inovare, schimbul reciproc de resurse între mai mulți parteneri, instituții, inclusiv mediile de reglementare speciale, promovarea socială a antreprenoriatului, cultură și așa mai departe. În ecosistemul de inovare, accentul nu este pus pe rolurile funcționale ale actorilor, ci pe natura colaborativă a interacțiunilor lor între ei și potențialii participanți. Potrivit autorului, abordarea multifuncțională și integrată a formării unui ecosistem de inovare este necesară pentru a asigura disponibilitatea tuturor elementelor necesare și pentru a desfășura o muncă comună a tuturor participanților pentru a crea inovații.

Ecosistemul de inovare începe să dobândească semnificație practică în domeniul învățământului superior, devenind treptat nucleul sau integratorul sistemelor regionale și naționale de inovare. Autorul a formulat conceptul generalizat al ecosistemului de inovare universitară ca un set de relații bazate pe cooperare și schimb de cunoștințe între diverși factori interesați (mediu extern). Scopul este de a crea idei noi, de a transfera tehnologii și de a transforma cercetarea în rezultate reale, de a organiza procese de unificare în jurul universității, de a integra și coordona resursele celorlalți membri ai ecosistemului de inovare (stat, întreprindere etc.) în baza termenilor reciproc benefici.

Universitățile sunt văzute ca unul dintre cele mai proeminente exemple de ecosistem multi-component și polistruktural. Potrivit autorului, nu există un model universal al ecosistemului de inovare al universității, care va avea aceeași structură. Principalele elemente structurale ale EIU din fiecare universitate au propriile caracteristici și depind de diverși factori ai mediului extern și intern.

Autorul a dezvoltat modelul ecosistemului de inovare al universității, care este prezentat în Figura 1.

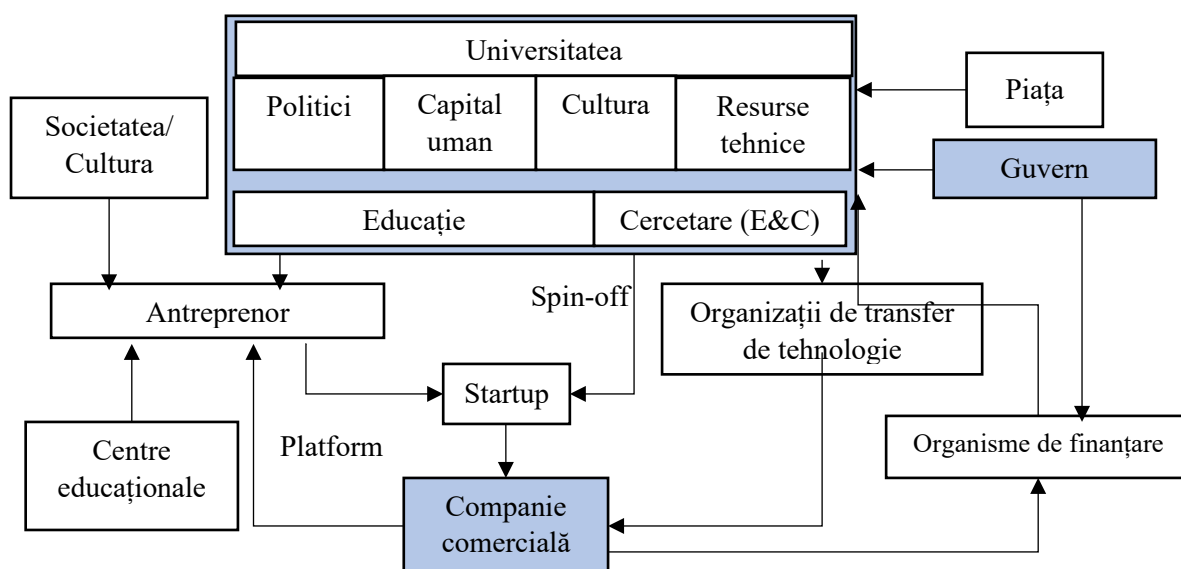


Figura 1. Modelul ecosistemului de inovare al universităților [elaborat de autor în baza¹]

Modelul include capitalul uman; politici și proceduri stabilite; active corporale și necorporale; structuri organizaționale, inclusiv rețele funcționale și mecanisme organizaționale și economice și altele.

În general, se pot distinge două grupe de subiecte ale ecosistemului de inovare universitară: externe și interne. Prima grupă include statul (organisme de stat și regionale), partenerii de afaceri (întreprinderile industriale mari, întreprinderile mici și mijlocii, absolvenții de universități), organizațiile de cercetare, alte universități, partenerii de risc, investitorii, organizațiile sociale etc. A doua grupă de subiecte ale EIU include: personalul științific (profesori, asociați de cercetare etc.), studenții (studenți, doctoranzi, studenți postuniversitari) angajați în activități de cercetare; administrația și angajații unităților structurale care asigură procesul de creare și comercializare a inovațiilor.

Universitățile sunt unice prin capacitatea lor de a lega educația, cercetarea și inovarea, oferind resurse umane și competențe, finanțare și infrastructură, rețele și leadership. Universitățile desfășoară mai multe activități care promovează inovația, inclusiv brevetarea, acordarea de licențe, colaborările în cercetare, consultanță, crearea de rețele, formarea antreprenorială și asistență în lansarea de noi afaceri. Complexitatea tot mai mare a activităților organizatorice și de coordonare necesită abordări inovatoare mai sistematice ale formării și dezvoltării ecosistemelor de inovare ale instituțiilor de învățământ superior. Toți participanții în EIU ar trebui să li se acorde dreptul de a utiliza mecanisme alternative, independente pentru a-și analiza interesele în guvernare, pentru a evalua performanța ecosistemului de inovare al universității și pentru a evalua evenimentele, pentru a le discuta.

Accentul pe diferite abordări de evaluare a ecosistemului de inovare al instituțiilor de învățământ superior se datorează unei creșteri semnificative a concurenței între universități, o extindere a gamei de servicii educaționale, o introducere intensivă a formelor inovatoare de cercetare și activități educaționale și altele. Autorul sistematizează abordările metodologice de evaluare a ecosistemului de inovare al instituțiilor de învățământ superior și fundamentează

¹ ISRAELI, M., BLAGORAZUMNAYA, O. *The innovative ecosystem of Israel's universities as a vector of sustainable development*. In: The international scientific conference „The modern paradigms of the national and global economy development” 30 – 31.10. 2020. Chisinau: Moldova State University, 2020, p.33-38. ISSN 978-9975-152-70-9.

necesitatea unei abordări integrate care să țină cont de alegerea participanților cheie la ecosistem, de rezultatele interacțiunii acestora, de formarea unei comunități de rețea, de rezultatele platformelor de creare și aplicarea managementului inovației. O abordare integrată a analizei ecosistemelor de inovare necesită studiul instituțiilor, participanților, rețelelor de interacțiune a acestora, specificul și influența factorilor de mediu (cultură, resurse, tehnologii și așa mai departe), precum și mediul intern.

Al doilea capitol „Materiale și metode de cercetare” prezintă conținutul fundamentelor metodologice ale studiului și anume se caracterizează metodele, tehnologiile și instrumentele de cercetare. Este descrisă metodologia de formulare a concluziilor pe baza rezultatelor studiului.

În teză au fost utilizate următoarele metode de cercetare: analiză sistemică, structurală, sociologică, comparativă și factorială multivariată, metode de prelucrare statistică a informațiilor și evaluări ale experților, metoda de descriere a structurilor organizaționale, metode de expertiză, analiză comparativă și comparație, metode de modelare matematică, metode tabelare și prezentare grafică a informațiilor, date statistice. În procesul de redactare a lucrării de cercetare s-au folosit și metode științifice generale: abstractizare științifică, clasificare, comparare, analiză și sinteză, sistematizare, formalizare, modelare, metode de analiză comparativă, structural-funcțională, de sistem.

Suportul metodologic în cercetare include diverse metode de analiză a informațiilor primare colectate în scopul prezentului studiu și a informațiilor secundare care există în surse deschise și formularea principalelor concluzii și recomandări care țin cont de particularitățile metodelor de cercetare pentru evaluarea și gestionarea ecosistemului de inovare al instituțiilor de învățământ superior. Pentru a facilita procesul de cunoaștere, potrivit autorului, este indicat să se acorde atenție studiului principalelor abordări și concepte teoretice, folosind metode de cercetare analitică, empirică, mai mult orientate spre studierea ecosistemelor de inovare la nivel global și național. Această abordare va crește productivitatea și va actualiza rezultatele cercetării științifice.

Al treilea capitol „Analiza sistemului național de inovare și diagnosticarea ecosistemului de inovare al instituțiilor de învățământ superior israeliene” analizează sistemul național de inovare, caracterizează și evaluează învățământul superior din Israel, precum și diagnosticarea ecosistemului de inovare al instituțiilor de învățământ superior. Sunt analizați factorii de formare și dezvoltare a ecosistemelor inovatoare bazate pe universități.

Israelul aparține statelor dezvoltate de tip inovator de dezvoltare, care are un sistem național de inovare (SNI)² bine format. Israelul este lider într-o serie de dimensiuni în clasamentul GII care reflectă puterea sistemului său de inovare, cum ar fi investiții mari în cercetare și dezvoltare și cercetare științifică de calitate³. Evaluările indicatorilor oferă o apreciere a poziției țării în spațiul global de inovare, dar este posibil să nu caracterizeze destul de clar trăsăturile dezvoltării naționale a țării și ale sistemului său de inovare.

SNI al Israelului acționează ca o legătură între stat, sfera științifică, tehnică și de cercetare, afacerile private și sectorul industrial și sistemul bancar. Conține toate elementele ciclului de inovare: știință fundamentală și aplicată, cercetare și dezvoltare (C&D), structuri de finanțare și un sistem de comercializare a inovațiilor.

² LEMARCHAND, G.A., LECK, E., TASH, A. *Mapping research and innovation in the State of Israel*. UNESCO Publishing, 2016, nr. 5, 345 p. ISBN 978-92-3-100147-5.

³ *Israel Innovation Authority's 2019. Innovation Report*. Israel Innovation Authority. [accessed 03.04.2021]. Available at: https://innovationisrael.org.il/en/sites/default/files/Israel%20Innovation%20Authority-2019%20Innovation%20Report_eng.pdf.

Există trei sectoare de cercetare și dezvoltare în Israel⁴: comercial, științific și guvernamental. Fiecare dintre sectoarele din Israel operează în contextul transferului de tehnologie în mod independent, conform propriilor obiective și mijloace. Sursele de finanțare pentru cercetare și dezvoltare pot fi împărțite în fonduri publice, din sectorul afacerilor, alte surse naționale, surse străine. Structura cheltuielilor interne pentru cercetare și dezvoltare pe surse de finanțare diferă în funcție de țară, așa cum se arată în Figura 2.

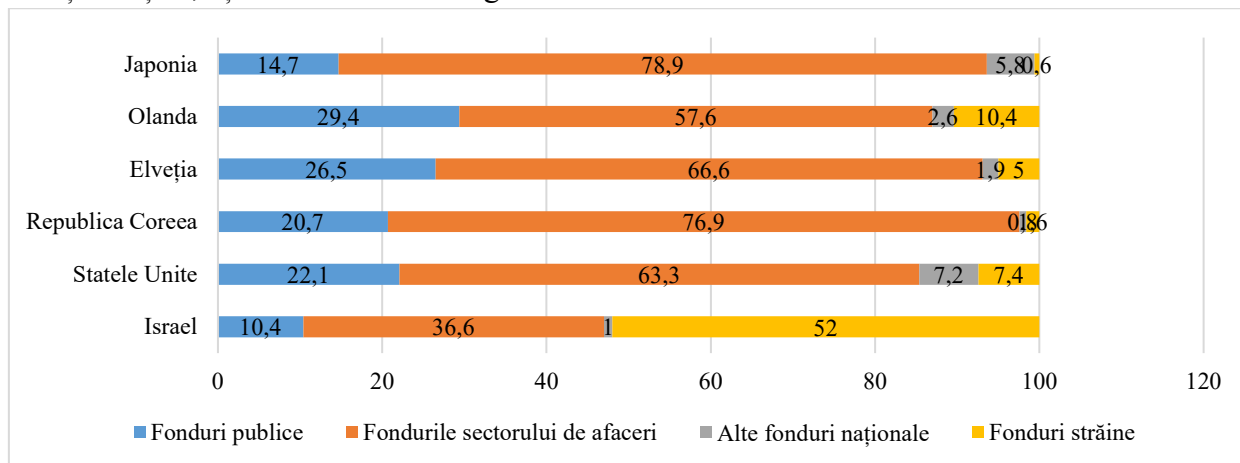


Figura 2. Structura costurilor interne pentru cercetare și dezvoltare pe surse de finanțare, 2020, % [elaborat de autor în baza⁵]

În comparație cu alte țări din Israel, sursele străine de finanțare sunt mari și reprezintă 52%, 36,6% sunt fonduri din sectorul de afaceri. Ponderea fondurilor publice pentru cercetare și dezvoltare este cea mai mică dintre țările OCDE și este de 10,4%.

Sistemul de inovare al Israelului este caracterizat de un nivel ridicat de dezvoltare a capitalului uman. Israelul s-a clasat pe locul 23 în indicele dezvoltării umane în 2022 (0.906)⁶. În ceea ce privește personalul de cercetare și dezvoltare la 10.000 de angajați în economie, Israelul ocupă locul al doilea printre alte țări, cu 212 de persoane. Acest indicator reflectă potențialul ridicat al SNI israelian în ceea ce privește activitatea inovatoare a personalului diferitelor organizații.

Structura SNI a Israelului s-a format treptat, formele și dispunerea elementelor sale au propriile caracteristici unice. Autorul prezintă un model simplificat al sistemului de inovare al Israelului în Figura 3.

⁴ *Technology Transfer in Countries in Transition: Policy and Recommendations*. WIPO, 2012. [accessed 19.11.2020]. Available at: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_transition_2_b.pdf.

⁵ ГОХБЕРГ, Л.М., ДИТКОВСКИЙ, К.А., ЕВНЕВИЧ Е.И. *Индикаторы науки 2022: статистический сборник*. Москва: НИУ ВШЭ, 2022. 400 с. ISBN 978-5-7598-2376-6.

⁶ *Human Development Index*. [accessed 01.07.2022]. Available at: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/hdi-by-country>

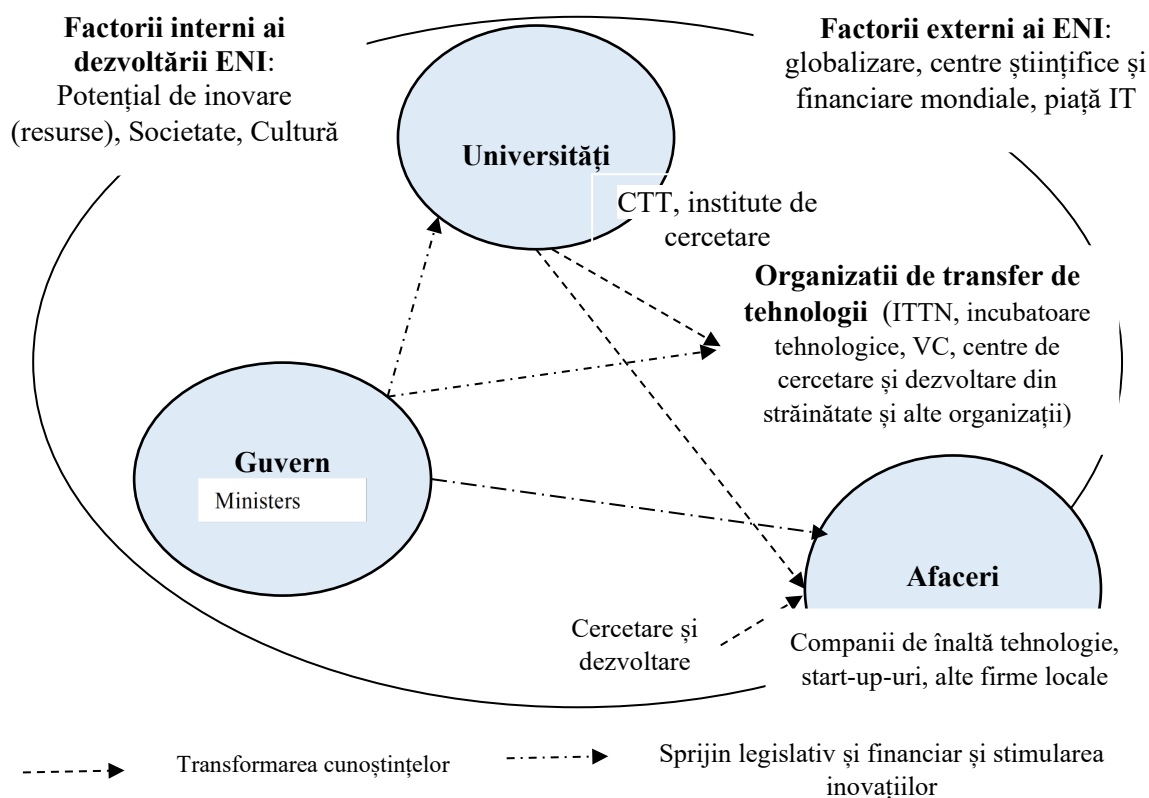


Figura 3. Modelul sistemului național de inovare israelian [elaborat de autor pe baza⁷]

Acest model este prezentat sub forma unui triunghi și se caracterizează prin interacțiunea strânsă a trei elemente principale: statul; afacerile; universitățile în partea de activitate care este legată de cercetare și dezvoltare. În model, alături de elementele principale, sunt reprezentate și alte organizații de transfer de tehnologie: incubatoare tehnologice, instituții de capital de risc (VC). În grupul de firme (afaceri), pe lângă companiile de înaltă tehnologie, se pot distinge și subgrupuri: firme inovatoare mici, start-up-uri, alte firme locale, centre de cercetare și dezvoltare ale firmelor străine situate în afara pieței israeliene. Procesele de transfer de tehnologie sunt prezentate și sub forma a două tipuri de legături între firme (forme de cooperare) între elementele SNI. Primul grup acoperă procese și organizații care reflectă transformarea cunoștințelor, transferul de tehnologii și produse inovatoare. Aceste organizații includ universități și institute de cercetare care lucrează îndeaproape cu sectorul de afaceri. Comercializarea cercetării științifice și a tehnologiei se realizează prin Compania de Transfer Tehnologic - CTT, deținută de Universitate. Al doilea tip de relație între agenții SNI se referă la fluxurile de resurse, care includ finanțare publică pentru cercetarea universitară, investiții publice și comerciale (în incubatoare de tehnologie, precum și investiții directe în start-up-uri). Astfel, SNI al Israelului se caracterizează prin mari corporații străine high-tech, mici afaceri inovatoare dezvoltate, bursă și capital de risc.

Universitățile sunt unul dintre principalii participanți la sistemul de inovare al Israelului. Cercetarea și dezvoltarea în Israel se desfășoară la cele opt universități ale țării, la zeci de institute de cercetare de stat și publice și la sute de întreprinderi civile și militare⁸. Evaluările internaționale subliniază nivelul înalt al sistemului de învățământ israelian. Participarea universităților israeliene la ratingurile organizațiilor educaționale indică concentrarea lor asupra inovației și dezvoltării.

⁷ ISRAELI, M. *National Innovation System of Israel: features and structure*. In: EcoSoEn, 2020, nr. 1-2, p. 155-164. ISSN 2587-344X.

⁸ *Israel Ministry of Foreign Affairs*. [accessed 11.04.2022]. Available at: https://mfa.gov.il/MFARUS/Pages/Israel_MFA_Russian.aspx.

Pentru a analiza ecosistemul de inovare, autorul a evidențiat elementele structurale extinse ale ecosistemului de inovare al universității: 1) științific, 2) personal, 3) organizațional și 4) financiar și 5) interacțiunea participanților EIU.

1) Componenta științifică a ecosistemului de inovare al universității presupune potențialul universității pentru dezvoltarea și aprofundarea cercetării științifice fundamentale și aplicative și utilizarea rezultatelor acestora, precum și nivelul atins de utilizare a rezultatelor activității intelectuale (înregistrare de brevete, know-how și acorduri de licență) și recunoașterea importanței activităților de cercetare științifică și inovare (participarea la granturi, programe de sprijin la diferite niveluri etc.). Criteriile de evaluare pot fi numărul total de publicații; numărul de publicații indexate în Web of Science și Scopus; numărul de citări ale publicațiilor indexate în Web of Science și Scopus; numărul de granturi primite pentru anul de raportare și altele. Instituțiile de învățământ superior israeliene sunt implicate simultan în cercetarea științifică și în comercializarea dezvoltărilor.

2) Componenta de personal a ecosistemului de inovare al universității este formată din caracteristicile de calificare și competență ale diferitelor categorii de personal universitar, care determină disponibilitatea pentru inovare; potențialul de a atrage și adapta tineri profesori și oameni de știință ca cea mai promițătoare resursă umană pentru dezvoltarea inovatoare a universității. Israelul are peste 145 de oameni de știință pentru fiecare 10.000 de angajați, una dintre cele mai mari rate din lume, potrivit Centrului de Promovare a Investițiilor⁹. Cercetările sunt efectuate de studenți absolvenți de diferite specialități, care reprezintă 32% din totalul studenților de la universitate¹⁰. Acest indice este foarte mare în comparație cu alte țări dezvoltate.

3) Funcția organizatorică presupune, pentru formarea unui ecosistem de inovare al universităților, crearea în acestea a unei infrastructuri adecvate care să asigure dezvoltarea componentei științifice, precum și a unui mediu de afaceri bazat pe cooperare. Rezultatul funcției organizatorice a EIU este crearea de start-up-uri bazate pe universitate, centre de transfer de tehnologie, incubatoare de afaceri și parcuri tehnologice. Nivelul de utilizare a rezultatelor activității intelectuale a universităților sub formă de cereri de proprietate intelectuală (PI) este prezentat în Figura 4.

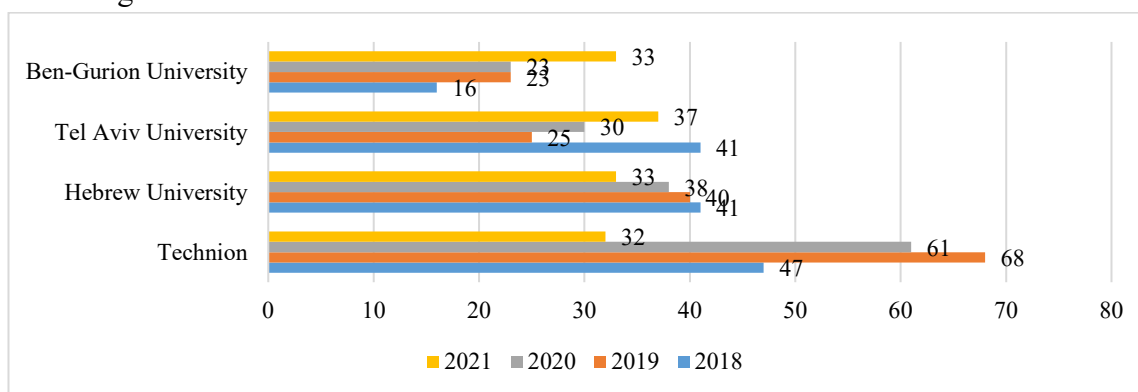


Figura 4. Numărul de aplicații PI ale universităților israeliene în 2018-2020 [elaborat de autor în baza ¹¹]

⁹ *Investment Climate Statements: Israel*. U.S. Department of State. 2021 [accessed 01.07.2022]. Available at: <https://www.state.gov/reports/2021-investment-climate-statements/israel/>

¹⁰ *Higher Education in Israel: Background & Overview*. [accessed 07.04.2022]. Available at: <https://www.jewishvirtuallibrary.org/background-and-overview-of-higher-education-in-israel#2>.

¹¹ *Statistical Country Profiles*. WIPO statistics database, 2021. [accessed 07.02.2022]. Available at: https://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/country_profile/profile.jsp?code=IL

Datele din Figura 4 arată că Institutul Tehnologic din Israel-Technion (Technion) a primit cel mai mare număr de aplicații TI în 2018-2020 în comparație cu alte universități, dar există o scădere semnificativă în 2020 față de 2019. De asemenea, la Universitatea Ebraică de acolo este o ușoară scădere a cererilor PI în 2020 față de 2019. În celelalte două universități, numărul cererilor PI crește anual.

Toate universitățile din Israel încheie acorduri cu subsidiare (CTT) care comercializează rezultatele cercetării. CTT promovează în mod activ brevetele pentru invenții de către personalul facultății și universitare.

Nu există un model unic pentru construirea unei infrastructuri inovatoare în universități. Fiecare universitate israeliană își dezvoltă propria infrastructură de inovare. Acest lucru se explică prin faptul că universitățile au un profil specific de pregătire a specialiștilor (tehnic, economic, juridic etc.), propriile capacități și resurse.

4) Componenta financiară a ecosistemului de inovare al universităților ar trebui să asigure creșterea calității și volumului finanțării pentru cercetarea științifică și proiectele inovatoare. Israel a cheltuit 5,44% din PIB pe cercetare și dezvoltare în 2020, mai mult decât orice altă țară¹². Universitățile de cercetare din Israel se caracterizează printr-o mare diversificare a surselor de finanțare pentru cercetare și dezvoltare: publice (fond științific, programe de cercetare și dezvoltare); privat (sub formă de donații de la organizații de stat sau caritabile, inclusiv din surse străine cu asistența diasporelor din întreaga lume; investitori și companii comerciale), din fonduri israeliene și internaționale pentru cercetare competitivă pe baza acordurilor interstatale. Acest lucru permite menținerea unui nivel ridicat de libertate academică, efectuarea de cercetări care nu are un randament comercial imediat și reținerea talentelor în universitățile naționale.

5) Ecosistemul de inovare al universității este caracterizat de o interacțiune specială între participanții săi, care creează un mediu favorabil pentru implementarea și comercializarea rapidă a cercetării inovatoare. Universitățile israeliene lucrează îndeaproape cu companii într-un ecosistem construit la nivel național, care include statul, armata, instituțiile financiare (companii de risc, fonduri), proiecte internaționale și corporații multinaționale.

În general, ecosistemul de inovare al universităților israeliene se află în diferite stadii de dezvoltare (formare, funcționare, dezvoltare). Rezultatele testării efectuate de autor au arătat că 55,6% dintre respondenți consideră stadiul de formare caracteristic ecosistemului inovației, 22,2% - se formează EIU, 22,2% - se dezvoltă EIU. În acest sens, ecosistemul de inovare necesită interacțiunea participanților din diferite departamente ale universității.

În pofida aspectelor pozitive ale mediului antreprenorial din Israel, au fost identificați factori care inhibă dezvoltarea ecosistemului de inovare al universităților. În absența unui concept unic, este dificil ca părțile interesate să se implice în procesul de dezvoltare a inovației, deoarece acestea trebuie să aibă o viziune unică asupra posibilităților și problemelor de asigurare a creșterii ecosistemului. În ecosistem, politicile și programele trebuie să se dezvolte constant, pentru a nu pierde personal talentat, pentru a avea acces la resurse și oportunități, necesare unei funcționări mai eficiente a ecosistemului.

Al patrulea capitol „Îmbunătățirea mecanismului de management și evaluare a dezvoltării ecosistemului de inovare al instituțiilor de învățământ superior” prezintă schema

¹² *OECD Science, Technology and R&D Statistics*. [accessed 11.02.2022]. Available at: https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/data/oecd-science-technology-and-r-d-statistics/main-science-and-technology-indicators_data-00182-en.

mecanismului de gestionare a ecosistemului de inovare al universității și dezvoltare conținutul elementelor sale structurale, caracterizează o abordare a dezvoltării unei strategii de formare și dezvoltare a ecosistemului de inovare al universității și elaborează o metodologie de evaluare a dezvoltării ecosistemului de inovare al instituțiilor de învățământ superior și metodologia de calcul a indicelui integral.

Autorul a elaborat și a propus un mecanism de gestionare a ecosistemului de inovare al instituțiilor de învățământ superior, incluzând un set de elemente precum: scopuri, obiective, principii de management, subiect, obiect, metode, modalități de interacțiune a elementelor, condițiilor și factorilor de funcționare a mecanismului și rezultatele acestuia (Figura 5).

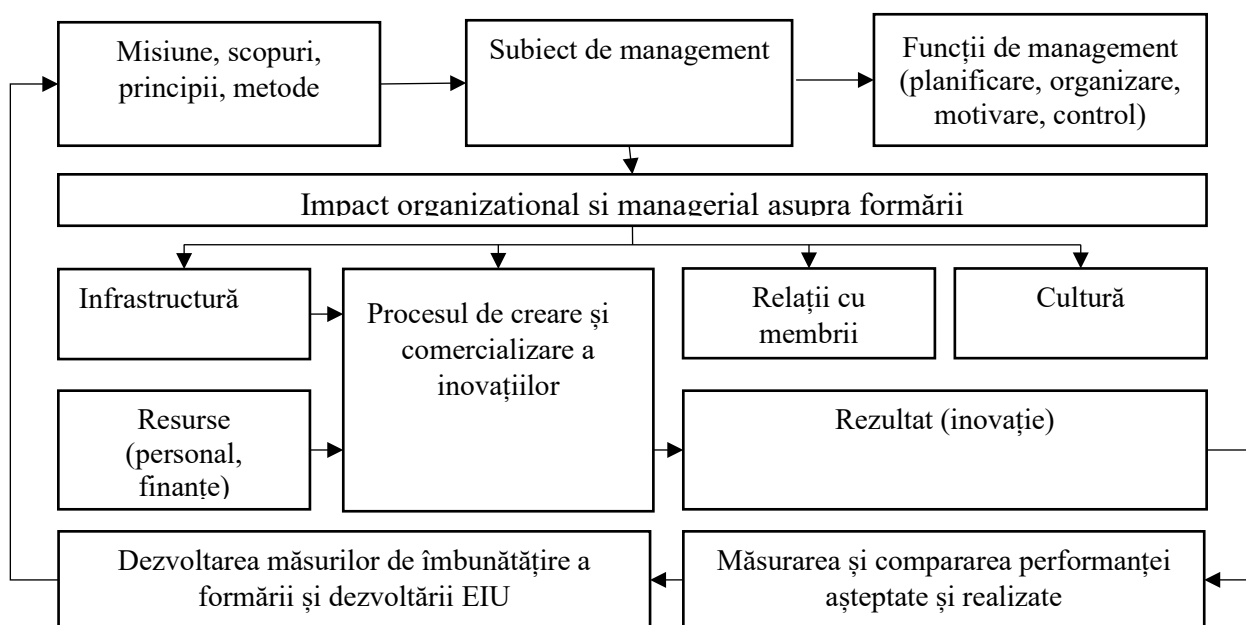


Figura 5. Schema mecanismului de gestionare a ecosistemului de inovare al universității [elaborat de autor în baza¹³]

Viziunea autorului privind îmbunătățirea mecanismului de gestionare a ecosistemului de inovare al universității constă într-o serie de propuneri care reflectă cele două laturi ale managementului ecosistemului - structurală și managerială. În cadrul laturii structurale, autorul propune crearea unui centru de coordonare bazat pe universitate cu structură proprie de interacțiune a elementelor pentru implementarea managementului și reglementării adecvate a procesului de management în formarea și dezvoltarea EIU. În contextul laturii manageriale, sunt luate în considerare procesele de gestionare a relațiilor dintre participanții la EIU, care, ținând cont de interacțiune, vor fi cele mai productive în cadrul modelelor lor de comportament: autonomie, parteneriat, consens și împărțire a funcțiilor. Au fost luate în considerare și funcțiile clasice ale managementului (planificare, organizare, motivare, control), rolul managementului, conducerea organizațională, cultura și s-au evidențiat trăsăturile manifestării acestora în timpul formării și dezvoltării EIU.

Mecanismul de guvernare a EIU nu poate și nu trebuie să devină un proces static. Ar trebui să se bazeze pe o rețea în evoluție care depășește organizațiile și instituțiile individuale și este determinată de obiectivele și valorile participanților, potențialul acestora, resursele, calitatea

¹³ ISRAELI, M. *The mechanism for management the innovative ecosystem of the university*. In: EcoSoEn, 2022, an. 5, nr. 1-2, p. 54-59. ISSN 2587-344X.

interacțiunii și efectul obținut. În același timp, este important să folosim resursele și energia de auto-dezvoltare a nucleului ecosistemului de inovare al universității.

Gestionarea intenționată a formării și dezvoltării ecosistemelor de inovare este justificată și necesară. Acest obiectiv necesită o abordare strategică, și anume dezvoltarea unei strategii care să vizeze dezvoltarea ecosistemului de inovare în sine. Autorul a elaborat și propus o abordare strategică pentru dezvoltarea unei strategii de formare și dezvoltare a ecosistemului de inovare în trei etape consecutive: efectuarea cercetării teoretice și practice; crearea unui algoritm pentru formarea unei strategii; dezvoltarea componentei de fond a scenariilor strategice.

A doua etapă a dezvoltării strategiei este crearea unui algoritm, care este prezentat schematic în Figura 6.

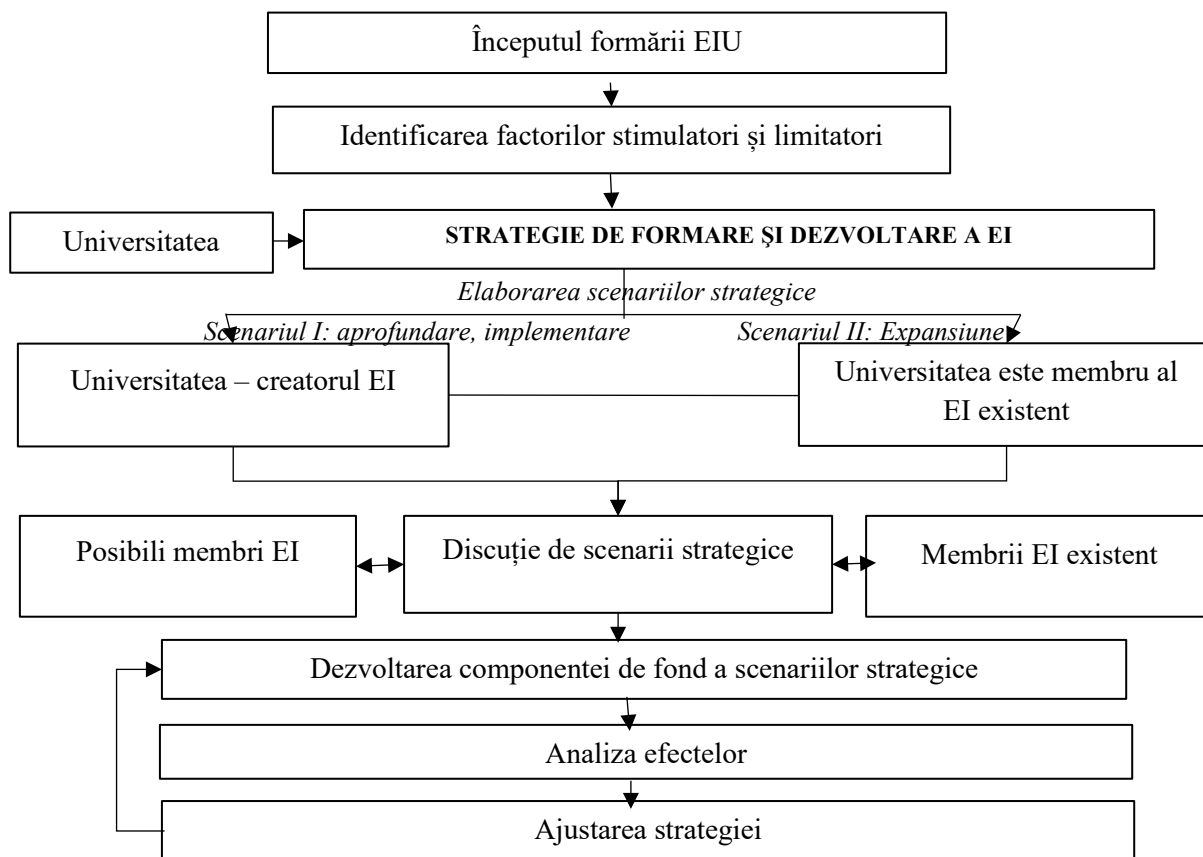


Figura 6. Algoritm pentru dezvoltarea unei strategii de formare și dezvoltare a ecosistemului de inovare al universității [elaborat de autor]

În algoritmul prezentat, formarea strategiei începe cu analiza factorilor de influență, precum și identificarea factorilor care acționează ca limite de cercetare. La elaborarea strategiei, autorul a luat în considerare două scenarii pentru formarea și dezvoltarea EIU: universitatea este creatorul ecosistemului sau universitatea, în calitate de participant, face parte dintr-unul sau mai multe EI. În conformitate cu scenariile de mai sus, strategia universității poate fi de două tipuri: strategia de formare și dezvoltare a EI pe baza universității; strategia de integrare a universității în EI existent. Fiecare dintre strategii are propriile sale scopuri, obiective, principii de formare și dezvoltare.

În dezvoltarea componentei de conținut a celui de-al doilea scenariu strategic, autorul identifică patru strategii pentru comportamentul universității ca participant la ecosistemul de inovare existent: strategia unei abordări coordonate, strategia de cooperare, strategia de creare a unui centru de inovare, strategia de creare a unei platforme. Aceste strategii caracterizează

sucesiunea de manifestare a activității universității ca membru al ecosistemului (în ascensiune de la rolul pasiv condiționat al universității la cel activ). Autorul a analizat activitatea universității în etapele ciclului de viață al ecosistemului de inovare în cadrul strategiilor de dezvoltare.

O metodologie de evaluare a dezvoltării ecosistemului de inovare al universității bazată pe Balanced Scorecard, care este recomandată pentru implementare dacă există o strategie sau un plan strategic cu direcții pentru dezvoltarea inovatoare a universității. Autorul a propus o listă de indicatori pentru evaluarea dezvoltării ecosistemului de inovare al universității în ceea ce privește componentele sale funcționale (Cercetare academică și antreprenoriat, Interacțiuni și Rețele; Procese, Resurse). Componenta funcțională „Cercetare academică și antreprenoriat” demonstrează rezultatele cercetării științifice și dezvoltării antreprenoriatului academic al universității, precum și contribuția acestora la economia regiunii. „Interacțiuni și rețele” interpretează productivitatea EIU, dezvoltarea interacțiunilor și practicilor de co-evoluție și colaborare, prezența unei culturi inovatoare, capitalul social. „Procese” arată condițiile de plecare pentru formarea EIU, cercul potențialilor participanți și procesele în dezvoltarea EIU. „Resurse” reflectă disponibilitatea resurselor pentru dezvoltarea EIU. Autorul are în vedere caracteristicile fiecărei componente funcționale și aspectele strategice ale acestora.

Componentele funcționale propuse și indicatorii acestora, potrivit autorului, caracterizează suficient condițiile pentru desfășurarea efectivă a activității de inovare formată la universitate, iar aplicarea lor sistematică va oferi o evaluare adecvată a dezvoltării ecosistemului de inovare. Indicatorii propuși pot fi completați cu indicatori calitativi bazați pe un sondaj asupra participanților la ecosistem și a diverșilor experți. Acest lucru va face posibilă evaluarea nu numai a eficacității interacțiunii tuturor participanților la ecosistemul de inovare, ci și determinarea listei criteriilor de evaluare, a posibilităților de utilizare a rezultatelor evaluării. Alegerea indicatorilor (absoluți și/sau relativi) depinde de obiectivele evaluării și de disponibilitatea informațiilor despre aceștia.

Pe baza sistemului elaborat de indicatori complecși de evaluare a dezvoltării ecosistemului de inovare al universității, autorul propune construirea unui indice integral al dezvoltării ecosistemului de inovare, precum și indici privați (sub-indici) ai componentelor funcționale. Sub-indicii se calculează pe baza sistemului de indicatori pentru fiecare componenta funcțională.

Calculul acestui indicator va face posibilă urmărirea dinamicii dezvoltării EIU a unei universități anume; compararea universităților după nivelul de dezvoltare a ecosistemului de inovare în ansamblu și în componentele sale individuale, inclusiv o comparație a indicatorilor de evaluare specifici; va identifica „punctele slabe” și rezervele pentru dezvoltarea activităților inovatoare ale universităților; va monitoriza; va furniza conducerii EIU informațiile necesare în procesul de luare a deciziilor de management; va contribui la îmbunătățirea competitivității universității și a unei poziții demne în clasamentele naționale și mondiale.

Formarea și dezvoltarea unui ecosistem de inovare este un proces complex și în mai multe etape. Atenția insuficientă acordată anumitor aspecte este plină de riscuri pentru ecosistemul de inovare al universității în general și pentru participanții săi în special. În acest sens, autorul a dezvoltat un sistem și un algoritm de evaluare a dezvoltării ecosistemului de inovare al universității (Figura 7).

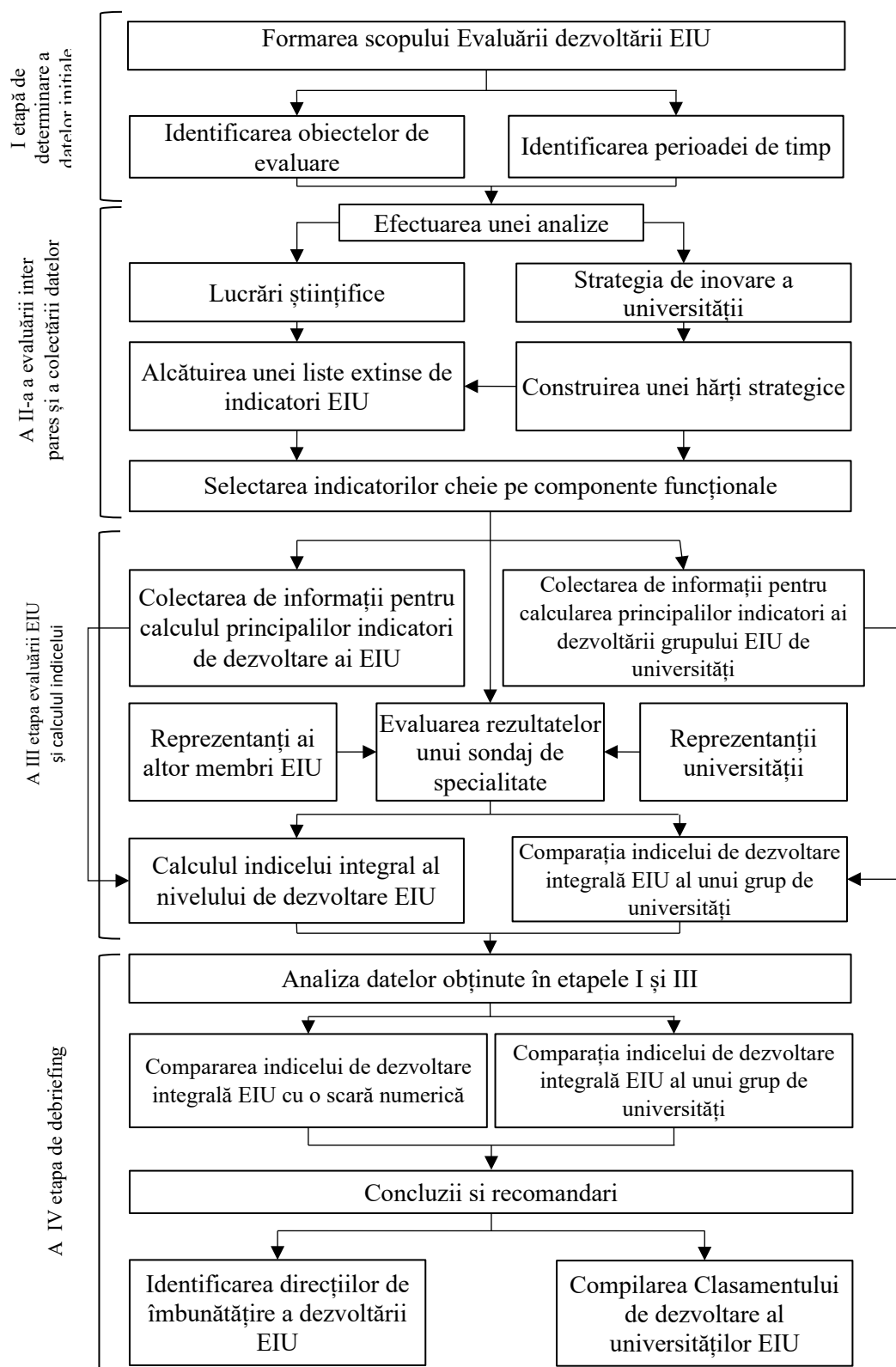


Figura 7. Algoritm pentru evaluarea dezvoltării ecosistemului de inovare al universității [elaborat de autor]

Metodologia elaborată de autor pentru evaluarea eficacității ecosistemului de inovare al universității constă în patru etape: etapa de determinare a datelor inițiale; stadiul evaluării de către experți și a colectării datelor; etapa de evaluare a EIU și de calcul al indicelui integral; etapa de însumare a rezultatelor. Această metodologie este o abordare pentru evaluarea eficienței aspectelor strategice ale componentelor funcționale ale ecosistemului de inovare al universității legate de

obiectivele generale și harta strategică elaborată a relației dintre obiectivele și direcțiile strategice ale EIU.

III. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI GENERALE

Pe baza cercetărilor efectuate s-au tras următoarele concluzii:

1. În urma cercetărilor, autorul evidențiază abordările fundamentale și principalele aspecte ale conceptului de ecosistem de inovare. S-a relevat faptul că cercetarea oamenilor de știință se concentrează atât pe aspectele individuale ale ecosistemului de inovare (transferul de cunoștințe, conexiunile și configurarea structurilor etc.), cât și pe participanții acestuia (din punctul de vedere al universităților, firmelor mari, întreprinderilor mici și mijlocii etc.). Diversitatea și completitudinea interpretărilor conceptului de „ecosistem de inovare” ar trebui să implice o luare în considerare paralelă a ecosistemelor de inovare din punctul de vedere al participanților sau al aspectelor acestora, adică abordarea integrării.

2. Rezumând pozițiile conceptuale și teoretice ale diverșilor cercetători asupra compoziției elementelor ecosistemului de inovare, autorul a concluzionat că nu există o metodologie unică pentru formarea compoziției și structurii acestuia. Înțelegerea compoziției ecosistemelor de inovare în calitate de actori interrelaționați, procese și legături dintre ele este determinată de natura lor formală și informală, de obiectivele sprijinului instituțional și infrastructural (parcuri tehnologiche, incubatoare, servicii etc.). Nevoia de cunoștințe și tehnologii lipsă, nevoia de reducere semnificativă a proceselor de inițiere și implementare a inovațiilor unesc actorii și construiesc relații pe anumite principii (autoorganizare și autodezvoltare; generarea și utilizarea în comun a resurselor informaționale și intelectuale; deschidere către provocări externe și altele).

3. Pe baza definițiilor existente ale ecosistemului de inovare al universității, autorul a formulat un concept generalizat al acestui proces, care acoperă principalele aspecte prioritare identificate de cercetători. Ecosistemul de inovare al universității este un complex de relații între subiecții procesului de inovare, ale căror participanți au competențe și capacități diferite, schimbă constant cunoștințe, gestionează fluxurile, distribuie și utilizează aceste cunoștințe, sunt interdependenți unul de celălalt și interacționează pe baza acordurilor de parteneriat în procesul de comercializare.

4. Apariția conceptului de „ecosistem de inovare” în mediul științific și educațional înseamnă o tranziție către o nouă paradigmă în management, care are o filozofie proprie și necesită un comportament diferit în managementul strategic și operațional, iar pentru practicieni simplifică introducerea de oportunități inovatoare și de formare, reducerea timpului de comercializare a noilor produse (tehnologii și/sau servicii), extinderea accesului pe piață. Conceptul de ecosistem inovator al instituțiilor de învățământ superior ar trebui să devină nu doar un nou concept educațional, ci și un model natural, armonios, deschis și inovator pentru dezvoltarea învățământului superior modern. O instituție de învățământ superior, ca nucleu al unui ecosistem de inovare, ar trebui să aibă câteva calități specifice, printre care: dezvoltarea unei strategii eficiente de dezvoltare; concentrarea pe poziții de conducere în domeniul dezvoltării inovatoare teritoriale; poziționarea universității ca lider în dezvoltare inovatoare; crearea proprietății intelectuale și capacitatea de a oferi tehnologii și soluții inovatoare. Procesul de formare și dezvoltare a ecosistemelor inovatoare ale instituțiilor de învățământ superior are ca scop creșterea competitivității acestora, impactul asupra economiilor regionale și naționale și dezvoltarea umană. Pentru implementarea cu succes a acestui proces, este necesară modernizarea sistemului de învățământ superior, ținând cont de specificul național și de dezvoltarea inovatoare a țării.

5. În lucrarea de cercetare, autorul definește câteva criterii speciale pentru ecosistemul de inovare al universității: direcția instituției de învățământ superior, nivelul de studii, abordarea științei, gradul de difuzare a inovațiilor, nivelul de dezvoltare a antreprenoriatului, cantitatea și calitatea legăturilor cu mediul extern, infrastructura fizică și capacitățile acesteia și multe altele. Gradul de dezvoltare a acestor criterii și a altor criterii are un impact direct asupra funcționării, stabilirii și dezvoltării ulterioare a ecosistemului de inovare al universității.

6. În teza dată, autorul definește abordări de evaluare a ecosistemului de inovare: instituțional, structural, de rețea, de platformă, factorial și tradițional (rating). Concluzia se face despre necesitatea unei abordări integrate a evaluării ecosistemului de inovare al universităților, care necesită studiul instituțiilor, participanților, rețelelor de interacțiune a acestora, specificul și influența factorilor de mediu (cultură, resurse, tehnologii etc.), precum și mediul intern.

7. În urma cercetărilor, autorul a dezvăluit că, datorită interacțiunii dintre stat, afaceri și sectorul academic, modelul de dezvoltare israelian s-a transformat într-o industrie inovatoare de înaltă tehnologie, o industrie start-up. Este determinată relația dintre rolul sectorului public israelian, care susține interacțiunea dintre C&D în sectoarele militar și civil; programe de cooperare cu sectorul privat; stimularea centrelor de cercetare și dezvoltare străine ale corporațiilor transnaționale din Israel; sectorul industrial beneficiază de accesul la cunoștințe și tehnologii avansate dezvoltate de universitățile de cercetare. Autorul a menționat că structurile de stat susțin industriile care sunt prioritare pentru stat, cum ar fi low-tech, nanotehnologiile, biotehnologiile, tehnologiile de securitate cibernetică și tehnologiile de protecție a mediului, prin programe de granturi ale fondului de cercetare și dezvoltare și programe speciale, asistență direcționată pentru institute de cercetare în domeniul industriei, crearea de incubatoare specializate și fonduri de finanțare de risc, organizarea de centre specializate în institute academice și altele.

8. Este determinată relația dintre știință, educație și industria high-tech din Israel în domeniul inovației, care se dezvoltă într-o manieră consolidată și sistematică pe baza potențialului național de inovare acumulat și a cooperării internaționale cu țările lider. Potrivit autorului, în acest proces, politica de stat în domeniul finanțării cercetării și dezvoltării, formării și furnizării de personal de înaltă calificare, precum și reducerea decalajului dintre sectorul tehnic și restul economiei, ar trebui să stimuleze și să accelereze introducerea noilor tehnologii. Funcționarea sistemului național de inovare implică multe instrumente: protecția proprietății (atât materiale, cât și intelectuale), managementul capitalului și al muncii, piața financiară și consumatorii. Cu toate acestea, interacțiunea dintre stat, știință și afaceri și, în consecință, procedura de funcționare a instrumentelor inovatoare de dezvoltare depind de specificul țării, de condițiile economice și juridice ale acesteia.

9. Problemele ecosistemului de inovare al universităților israeliene sunt identificate pe baza analizei principalelor elemente (științifice, personal, organizațional, financiar, interacțiunea participanților): dorința de a efectua mai multă cercetare aplicată în comparație cu cercetarea fundamentală nu are întotdeauna un impact pozitiv asupra activităților de cercetare ale universităților; persistența tendinței unui număr redus și motivare insuficientă a cercetătorilor universitari reduce activitatea inovatoare a universităților; nivelurile scăzute de finanțare de la stat pentru cercetare și dezvoltare universitară obligă universitățile să caute alte surse; decalajul dintre formarea unei infrastructuri de inovare și obținerea de rezultate notabile din funcționarea ecosistemului de inovare are impact asupra susținerii și stimulării comercializării activității intelectuale; lipsa unui mecanism de management pentru formarea și dezvoltarea ecosistemelor inovatoare împiedică relația eficientă a participanților săi; lipsa de consecvență în prezentarea

datelor statistice privind activitatea de inovare a participanților la ecosistem împiedică adoptarea de decizii privind traiectoria de dezvoltare ulterioară a acestuia.

10. Se concluzionează că în prezent ecosistemul de inovare al universităților este nesistematic și fragmentat din cauza lipsei participanților acestora: un singur concept (sunt îndeplinite doar obligațiile contractuale); active colective situate în diferite etape ale lanțului valoric; disponibilitatea pentru „investiții” suplimentare într-un produs comun. În același timp, universitățile cheie reprezintă clusterul de cercetare al Israelului și sunt ancora sistemului tehnologic și de inovare al Israelului.

11. Analiza factorilor de competitivitate a făcut posibilă identificarea oportunităților externe și a rezervelor interne ale ecosistemului de inovare al universităților israeliene și a făcut posibilă determinarea direcțiilor strategice pentru dezvoltarea unei strategii competitive pentru dezvoltarea ecosistemului de inovare al universității. Dezvoltarea ecosistemului de inovare universitar depinde direct de dezvoltarea mediului extern (politica de stat, integrarea sectoarelor economice cu programele de știință, infrastructură și dezvoltare etc.), precum și de potențialul intern al universităților pentru dezvoltare (parteneriate, capital uman, infrastructură și programe, cultură antreprenorială).

În vederea îmbunătățirii evaluării și managementului ecosistemului de inovare al instituțiilor de învățământ superior, pe baza rezultatelor studiului, autorul a formulat următoarele recomandări:

1. Cercetătorii și practicienii din domeniul ecosistemelor de inovare sunt încurajați să folosească definiția autorului a mecanismului de management al ecosistemului de inovare al universității. Structura mecanismului este un ansamblu de procese, principii și metode care asigură atingerea anumitor obiective, dinamica necesară de creștere a finanțării, resurselor și conexiunilor în procesul de interacțiune a participanților săi, a comunităților acestora în ceea ce privește crearea și comercializarea inovațiilor. Această definiție relevă esența structurii mecanismului de management, care constă din elemente interconectate care caracterizează direcția ecosistemului de inovare (misiune, scopuri și principii), tipul de activitate managerială a subiectului (funcția). În consecință, susține un impact organizațional și managerial asupra procesului de creare și comercializare a inovațiilor, furnizarea de resurse, interacțiunea cu participanții la ecosistem, cultura antreprenorială, rezultate. Mecanismul dezvoltat va permite reglarea procesului de management pe baza creării unui centru de coordonare bazat pe universitate și îmbunătățirea productivității relațiilor dintre participanți în cadrul modelelor de comportament ale acestora (autonomie, parteneriat, consens și împărțire a funcțiilor) în cadrul formării și dezvoltării EIU. Pentru a facilita procesul de cunoaștere și pentru a îmbunătăți acuratețea concluziilor formulate în lucrarea de cercetare, potrivit autorului, este recomandabil să se efectueze mai multe cercetări teoretice privind studiul principalelor abordări și concepte ale ecosistemului de inovare al universității, folosind metode analitice, empirice.

2. O recomandare către Autoritatea Israeliană pentru Inovare, Ministerul Educației din Israel, este să implementeze și să aplice o abordare integrată a analizei în formarea și dezvoltarea ecosistemului de inovare al universităților pentru a maximiza oportunitățile și a minimiza amenințările. Acest proces va forma o înțelegere comună a problemelor, asigurând creșterea ecosistemului și va dezvolta măsuri strategice pentru eliminarea acestora. Pentru a realiza acest lucru, este necesar să se elaboreze un concept unitar, politici, inițiative și programe de sprijin specifice care să asigure formarea și dezvoltarea ecosistemelor de inovare, să îmbunătățească situația migrației cu personalul științific din țară, să ofere universităților acces la resurse și să sprijine cultura națională a antreprenoriatului.

3. Guvernului Israelului i se recomandă creșterea fondurilor bugetare alocate pentru cercetarea și dezvoltarea universitară drept investiție pentru consolidarea bazei materiale și tehnice a instituțiilor de învățământ superior, crearea unei infrastructuri educaționale mai confortabile, atragerea mai multor talente și inovatori.

4. Autoritatea Israeliană pentru Inovare, Ministerul Israelian al Educației, Biroul Național de Statistică din Israel sunt recomandate să elaboreze o bază de date pentru gestionarea activităților de inovare a diferitelor subiecte, care este înțeleasă ca un sistem informatic automatizat care permite colectarea, stocarea, prelucrarea și transmiterea (emiterea) informației. Pentru a face acest lucru, este necesar să se pună în practică furnizarea de raportări periodice, care să reflecte nivelul activității de inovare a instituțiilor de învățământ superior și a altor participanți la ecosistemul de inovare din țară, în vederea îmbunătățirii eficienței planificării, organizării, motivației, controlului, coordonării și luării deciziilor în interesul tuturor părților interesate.

5. Subiecții din sistemul de învățământ superior israelian sunt încurajați să își dezvolte propriul model al ecosistemului de inovare, ținând cont de specificul universității și al mediului de inovare, luând ca bază modelul propus de autor. Modelul include capitalul uman, reglementările și procedurile aplicabile, active corporale și necorporale, structuri organizaționale și alte elemente.

6. Drept recomandare subiecților sistemului de învățământ superior din Israel a fost de a lua ca bază mecanismul de gestionare a ecosistemului de inovare al universității propus de autor pentru a forma un sistem eficient de interacțiuni între participanți în vederea creșterii activității lor inovatoare. Autorul își propune să pună în practică un set de măsuri de management în etapele de formare și dezvoltare a unui ecosistem de inovare, ținând cont de specificul activităților unei anumite universități. Crearea unui centru de coordonare ca element al mecanismului de management, propus de autor, va îmbunătăți și structura proceselor de management, va distribui sarcinile între participanți și va îmbunătăți interacțiunile dintre aceștia. Activitățile punctului focal ar trebui să vizeze gestionarea furnizării de resurse pentru procesul de creare și comercializare a inovațiilor pentru a obține rezultate înalte.

7. O recomandare pentru universități și părțile interesate a fost implementarea unei abordări strategice pentru dezvoltarea unei strategii de formare și dezvoltare a unui ecosistem de inovare în cadrul a trei etape consecutive: realizarea cercetării teoretice și practice; crearea unui algoritm pentru formarea strategiilor. Dezvoltarea unei componente de conținut a scenariilor strategice. În același timp, universităților li se recomandă să adere la unul dintre scenariile strategice (universitate - creator de EI sau universitate - participant la EI existent) atunci când aleg o abordare pentru dezvoltarea unei strategii de formare și dezvoltare a EI. Executanții – participanții la ecosistemul de inovare (unități de cercetare, unități suport transfer de tehnologie, unități de dezvoltare a afacerilor și companii etc.) a fost recomandat să desfășoare activități strategice complexe care corespund strategiilor specifice primului sau celui de-al doilea scenariu, în funcție de etapa ciclului de viață a EI.

8. Ministerului Educației din Israel, Biroul Național de Statistică al Israelului, subiecților sistemului de învățământ superior li se recomandă să calculeze indicele integral al dezvoltării ecosistemului de inovare al universității pe baza indicatorilor componentelor funcționale (Cercetare academică și antreprenariat, Interacțiuni și Rețele, Procese, Resurse), pentru comparație cu alte EIU și formarea unui rating național pentru dezvoltarea ecosistemelor de inovare; să încurajeze instituțiile de învățământ superior care furnizează astfel de date să se adapteze la noul format de raportare, să urmărească indicatorii care afectează indicele compus de integrare a învățământului superior israelian. Pentru a calcula indicele de dezvoltare integrală al ecosistemului

de inovare al universității, a fost implementat un tablou de bord echilibrat. Balanced Scorecard este un mecanism universal de interpretare a strategiei universității printr-un set de indicatori interconectați. Pentru a calcula indicele integral al dezvoltării ecosistemului de inovare al universității, se recomandă utilizarea unui sistem echilibrat de indicatori.

9. Managerii instituțiilor de învățământ superior sunt încurajați să-și creeze propriul tablou de bord pentru a dezvolta obiective și indicatori de management ai strategiei de formare și dezvoltare a ecosistemului de inovare, să armonizeze planurile strategice și actuale și să ofere informațiile necesare privind aspectele și indicatorii strategici determinați. Cele patru perspective propuse pentru construirea unei hărți strategice pentru formarea unui ecosistem de inovare („antreprenariat tehnologic”, „interacțiuni și conexiuni”, „resurse”, „infrastructură”) acoperă componentele „hard” și „soft” ale ecosistemului de inovare în relațiile lor cauzale.

10. Subiecților din sistemul de învățământ superior israelian li se recomandă să pună în practică metodologia elaborată de autor pentru evaluarea dezvoltării ecosistemului de inovare al universității, care constă din patru etape (etapa de determinare a datelor inițiale; etapa de evaluare a experților și colectare a datelor; etapa de evaluare a EIU și de calcul al indicelui integral; etapa de însumare). Această abordare va evalua cu acuratețe eficacitatea activităților diferitelor aspecte strategice ale componentelor funcționale ale EIU.

IV. BIBLIOGRAFIE

1. *Higher Education in Israel: Background & Overview*. [accessed 07.04.2022]. Available at: <https://www.jewishvirtuallibrary.org/background-and-overview-of-higher-education-in-israel#2>.
2. *Human Development Index*. [accessed 01.07.2022]. Available at: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/hdi-by-country>
3. *Investment Climate Statements: Israel*. U.S. Department of State. 2021 [accessed 01.07.2022]. Available at: <https://www.state.gov/reports/2021-investment-climate-statements/israel/>
4. *Israel Innovation Authority's 2019 Innovation Report*. Israel Innovation Authority. [accessed 03.04.2021]. Available at: https://innovationisrael.org.il/en/sites/default/files/Israel%20Innovation%20Authority-2019%20Innovation%20Report_eng.pdf.
5. *Israel Ministry of Foreign Affairs*. [accessed 11.04.2022]. Available at: https://mfa.gov.il/MFARUS/Pages/Israel_MFA_Russian.aspx.
6. ISRAELI, M., BLAGORAZUMNAYA, O. *The innovative ecosystem of Israel's universities as a vector of sustainable development*. In: The international scientific conference „The modern paradigms of the national and global economy development” 30 – 31.10. 2020. Chisinau: Moldova State University, 2020, p.33-38. ISSN 978-9975-152-70-9.
7. ISRAELI, M. *National Innovation System of Israel: features and structure*. In: EcoSoEn, 2020, nr. 1-2, p. 155-164. ISSN 2587-344X.
8. ISRAELI, M. *The mechanism for management the innovative ecosystem of the university*. In: EcoSoEn, 2022, an. 5, nr. 1-2, p. 54-59. ISSN 2587-344X.
9. LEMARCHAND, G.A., LECK, E., TASH, A. *Mapping research and innovation in the State of Israel*. UNESCO Publishing, 2016, nr. 5, 345 p. ISBN 978-92-3-100147-5.
10. *OECD Science, Technology and R&D Statistics*. [accessed 11.02.2022]. Available at: https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/data/oecd-science-technology-and-r-d-statistics/main-science-and-technology-indicators_data-00182-en.
11. *Statistical Country Profiles*. WIPO statistics database, 2021. [accessed 07.02.2022]. Available at: https://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/country_profile/profile.jsp?code=IL
12. *Technology Transfer in Countries in Transition: Policy and Recommendations*. WIPO, 2012. [accessed 19.11.2020]. Available at: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_transition_2_b.pdf.
13. ГОХБЕРГ, Л.М., ДИТКОВСКИЙ, К.А., ЕВНЕВИЧ Е.И. *Индикаторы науки 2022: статистический сборник*. Москва: НИУ ВШЭ, 2022. 400 с. ISBN 978-5-7598-2376-6.

V. LISTA LUCRĂRILOR PUBLICATE

Articole în reviste științifice:

Articole în reviste din alte baze de date acceptate de către ANACEC (cu indicarea bazei de date):

1. Dreier D., Israeli M. *Innovation as the key to improvement in healthcare and education*. In: Economic Series. 2022, Vol. 13(22), Issue 4, 2022, p.309-318. ISSN: 2393-1795. (Index Copernicus, DOAJ, CEEOL, ECONBIZ, OAJI, RePEc).
2. Roshka P.I., Blagorazumnaya O.N., Dreier D., Israeli M. *Innovation as an element of the development of healthcare and education in Israel*. In: Modern engineering and innovative technologies, Nr.24, 2022, p. 39-47. ISSN 2567-5273. (Index Copernicus).

Articole în reviste din Registrul Național al revistelor de profil (cu indicarea categoriei):

1. Blagorazumnaya O., **Israeli M.** *Innovative culture as one of the directions of innovative activity of the university.* In: EcoSoEn, 2019, an. 2, nr. 3-4, p. 45-54. ISSN 2587-344X.
2. **Israeli M.** *National Innovation System of ISRAEL: features and structure.* In: EcoSoEn, 2020, an. 3, nr. 1-2, p. 155-164. ISSN 2587-344X. (Categoria B)
3. Lapușin R., **Israeli M.** *Assessment the rating of innovative activities of higher educational institutions: on the example of Israel.* In: Journal of Research on Trade, Management and Economic Development. Chisinau: UCCM, 2020, Volume 7, nr. 1(13), p.59-70. ISSN 2345-1424. (Categoria B)
4. **Israeli M.** *The mechanism for management the innovative ecosystem of the university.* In: EcoSoEn, 2022, an. 5, nr. 1-2, p. 54-59. ISSN 2587-344X. (Categoria B)
5. Blagorazumnaya O., **Israeli M.** *Analysis of the factors of the external and internal environment of the innovation ecosystem of universities.* In: EcoSoEn, 2022, an. 5, nr. 3-4, p. 19-25. ISSN 2587-344X. (Categoria B)

Articole în lucrările conferințelor și altor manifestări științifice:

Articole în lucrările manifestărilor științifice incluse în alte baze de date acceptate de către ANACEC

1. **Israeli Milana.** Management aspects of the university's innovative ecosystem. In: Materials of the IX international scientific and practical conference "Actual problems of the development of vertical integration of the education system, science and business: economic, legal and social aspects" December 29, 2020. Voronezh: ANOO VO "Voronezh Institute of Economics and Law", 2020, p. 10-16. ISBN 978-5-4218-0277-8.
2. **Israeli Milana.** The university's innovative ecosystem: management aspects. In: Materials of the XXVI international scientific - practical conference «Education: tradition and innovation» April 29, 2021. Prague: WORLD PRESS s.r.o., 2021, p. 44-48. (e.a 0,4) ISSN 978-80-88005-64-3.
3. **Israeli Milana.** Methodological approaches to assessment of innovative ecosystems of higher educational institutions. In: Материалы VIII ежегодной научно-практической конференции «Университетская наука - региону». Пятигорск: Изд-во ПФ СКФУ, 2021, p.13-24. ISSN 978-5-6043630-1-0.
4. **Israeli Milana.** Methodology for assessing the innovative ecosystem of the university. In: Материалы международной научной интернет-конференции «Тенденции и перспективы развития науки и образования в условиях глобализации» (Вып. 78), 23 декабря 2021. Переяслав-Хмельницкий: Государственный Педагогический Университет им. Г. С. Сковороды, 2021, p.47-49.

Articole în lucrările manifestărilor științifice incluse în Registrul materialelor publicate în baza manifestărilor științifice organizate din Republica Moldova

1. **Israeli Milana,** Blagorazumnaya Olga. The innovative ecosystem of Israel's universities as a vector of sustainable development. In: The international scientific conference „The modern paradigms of the national and global economy development” October 30 – 31, 2020. Chisinau: Moldova State University, 2020, p.33-38. ISSN 978-9975-152-70-9.

ADNOTARE

la teza de doctor în științe economice Israeli Milana cu tema „Evaluarea și managementul ecosistemului de inovare în instituțiile de învățământ superior din Israel”,

Universitatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău, 2023

Structura tezei: introducere, patru capitole, concluzii și recomandări, bibliografie din 276 de surse, 168 pagini de text principal, 34 figuri și 26 tabele, 62 anexe.

Scopul tezei este de a fundamenta științific prevederile metodologice ale mecanismului de management și elaborarea de recomandări științifice și practice pentru evaluarea dezvoltării unui ecosistem inovator al instituțiilor de învățământ superior din Israel pentru a-și îmbunătăți competitivitatea.

Sarcinile tezei: dezvoltarea aspectelor conceptuale ale ecosistemului inovației; explorarea abordărilor de formare și dezvoltare a unui ecosistem inovator al unei universități; descrierea abordărilor de evaluare a ecosistemului de inovare al instituțiilor de învățământ superior; efectuarea unei analize a ecosistemului național de inovare al Israelului; diagnosticarea ecosistemului inovator al instituțiilor de învățământ superior din Israel; analizarea factorilor mediului extern și intern al ecosistemului de inovare al instituțiilor de învățământ superior din Israel; dezvoltarea unui mecanism de gestionare a ecosistemului de inovare al instituțiilor de învățământ superior; să formeze o abordare a dezvoltării unei strategii pentru formarea și dezvoltarea ecosistemului de inovare al universității; dezvoltarea unei metodologii de evaluare a dezvoltării ecosistemului de inovare al universității.

Noutate științifică: constă în definirea ecosistemului de inovare al universității și dezvoltarea trăsăturilor sale. Ele se exprimă prin rolul de intermediar al ecosistemului dintre universitate și mediul de piață externă. În procesul acestei medieri, instituțiile științifice și educaționale, partenerii de afaceri și organizațiile guvernamentale sunt unite. A fost dezvoltat un model al ecosistemului de inovare al universității. Acesta ia în considerare interrelațiile dintre activitățile educaționale, de cercetare și antreprenoriale. A fost elaborată o schemă a mecanismului de gestionare a ecosistemului de inovare al universității. Această schemă a mecanismului este un set de procese, principii și metode care asigură atingerea obiectivelor de creare și promovare a inovațiilor. Acest proces presupune implementarea unor activități cuprinzătoare prin intermediul centrului coordonat. S-a format o abordare a dezvoltării unei strategii pentru formarea și dezvoltarea ecosistemului de inovare al universității. Această abordare include etape, scopuri, obiective și activități adaptate pentru implementare la nivel instituțional în sistemul de învățământ superior din Israel. A fost elaborată și propusă pentru implementare o metodologie de evaluare a dezvoltării ecosistemului de inovare în instituțiile de învățământ superior. Aceasta include calculul indicelui integral și constă din patru etape. Fiecare etapă se bazează pe elaborarea unei hărți strategice și pe interacțiunea aspectelor strategice care sunt o componentă funcțională a ecosistemului de inovare al universității.

Problema științifică soluționată: studiul aspectelor teoretice și practice ale ecosistemului de inovare în instituțiile de învățământ superior israeliene, crearea unui mecanism de management al acestuia și a unei metodologii de evaluare a dezvoltării.

Importanța teoretică constă în faptul că aplicarea fundamentelor conceptuale pentru formarea unui ecosistem inovator al universității dezvoltă aparatul științific și metodologic de organizare a activităților științifice și inovatoare și contribuie la obiectivitatea proceselor de gestionare a rezultatelor activității intelectuale.

Semnificația practică este determinată de gradul înalt de posibilitate de aplicare a rezultatelor studiului privind soluționarea problemei științifice și practice de evaluare și gestionare a ecosistemului inovației în domeniul învățământului superior. Schema mecanismului de gestionare a ecosistemului de inovare al universității și un set de măsuri pentru centrul său coordonator, abordarea a dezvoltării unei strategii de formare și dezvoltare a ecosistemului de inovare al universității, metodologia de evaluare a dezvoltării ecosistemului inovației, dezvoltat de autor, sunt aplicabile pentru a îmbunătăți sistemul de management al inovației în instituțiile de învățământ superior din Israel.

Implementarea rezultatelor științifice. Cercetările științifice sub formă de concluzii și recomandări au fost prezentate la conferințe științifice și în reviste: 4 articole (3,3 c.a.) publicate în reviste științifice de categoria „B”, 3 articole (2,0 c.a.) publicate în reviste științifice din alte baze de date, 4 rapoarte (1,9 c.a.) prezentate la conferințe externe și 1 raport (0,45 c.a.) la conferințe desfășurate în Republica Moldova.

ANNOTATION

To the doctoral thesis in economics by Israeli Milana “Evaluation and management of innovation ecosystem in higher education institutions in Israel”,

Free International University of Moldova, Chisinau, 2023

The structure of the thesis: introduction, four chapters, conclusions and recommendations, bibliography from 276 sources, 168 pages of main text, 34 figures and 26 tables, 62 appendices.

The purpose of the research is to scientifically substantiate the methodological provisions of the management mechanism and develop scientific and practical recommendations for assessing the development of the innovation ecosystem of higher educational institutions in Israel to improve their competitiveness.

The objectives of the study are to reveal the conceptual aspects of the innovation ecosystem, study the approaches to the formation and development of the innovative ecosystem of the university, describe approaches to assessing the innovation ecosystem of higher education institutions, analyze the national innovation ecosystem of Israel, assess the innovative ecosystem of higher education institutions in Israel, analyze the factors of the external and internal environment of the innovation ecosystem of higher education institutions in Israel, develop a mechanism for managing the innovation ecosystem of higher education institutions, form an approach to the development of a strategy for the formation and development of the innovative ecosystem of the university, and develop a methodology for assessing the development of the university's innovation ecosystem.

The scientific novelty: lies on the definition of the innovation ecosystem in the university that has been clarified and its features have been revealed. They are expressed in the intermediary role of the ecosystem between the university and the external market environment. In the process of this mediation, scientific and educational institutions, business partners and government organizations are united. A model of the university's innovation ecosystem has been developed. It considers the interrelationships of educational, research and entrepreneurial activities. A scheme of the mechanism for managing the innovation ecosystem of the university has been developed. This scheme of the mechanism is a set of processes, principles and methods that ensure the achievement of goals for the creation and promotion of innovations. This process involves the implementation of comprehensive activities through coordinated center. An approach to the development of a strategy for the formation and development of the innovative ecosystem in the university has been formed. This approach includes stages, goals, objectives, and activities adapted for implementation at the institutional level in Israel's higher education system. A methodology for assessing the development of the innovative ecosystem in higher education institutions was developed and proposed for implementation. It includes the calculation of the integral index and consists of four stages. Each stage is based on the development of a strategic map and the interaction of strategic aspects that are a functional component of the university's innovation ecosystem.

The scientific problem is the study of theoretical and practical aspects of the innovation ecosystem of higher educational institutions in Israel, the development of a mechanism for its management, and a methodology for assessing development.

The theoretical significance of the research is based on the fact that the application of the conceptual foundations for the formation of the innovation ecosystem of the university develops the scientific and methodological apparatus for the organization of scientific and innovative activities and contributes to the purposefulness of the processes of managing the results of intellectual activity.

The practical significance is determined by the high degree of possibility of applying the results of the study. The implementation relating to the solution of the scientific and practical problem of assessing and managing the innovation ecosystem in the field of higher education. The scheme of the mechanism for managing the innovation ecosystem of the university was developed by the set of measures for its coordination center, the approach to the development of a strategy for the formation and development of the university's innovation ecosystem, the methodology for assessing the development of the innovation ecosystem. Practically, it is of great importance to improve the innovation management system in the higher educational institutions of Israel.

Implementation of scientific results. Scientific research in the form of conclusions and recommendations were presented at scientific conferences and in journals: 4 articles (3.3 a.l.) published in scientific journals of category “B”, 3 articles (2.0 a.l.) published in scientific journals of other databases, 4 reports (1.9 a.l.) presented at foreign conferences and 1 report (0.45 a.l.) at conferences held in the Republic of Moldova.

АННОТАЦИЯ

к диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук Израиля Миланы
“Оценка и управление инновационной экосистемой в высших учебных заведениях
Израиля”,
Международный Независимый Университет Молдовы, Кишинэу, 2023

Структура диссертации: введение, четыре главы, выводы и рекомендации, библиография из 276 источников, 168 страниц основного текста, 34 рисунков и 26 таблиц, 62 приложений.

Цель диссертации заключается в научном обосновании методологических положений механизма управления и разработки научно-практических рекомендаций оценки развития инновационной экосистемы высших учебных заведений Израиля для повышения их конкурентоспособности.

Задачи диссертации: раскрыть концептуальные аспекты инновационной экосистемы; исследовать подходы формирования и развития инновационной экосистемы ВУЗа; описать подходы к оценке инновационной экосистемы высших учебных заведений; провести анализ национальной инновационной экосистемы Израиля; провести диагностику инновационной экосистемы высших учебных заведений Израиля; провести анализ факторов внешней и внутренней среды инновационной экосистемы высших учебных заведений Израиля; разработать механизм управления инновационной экосистемой высших учебных заведений; сформировать подход к разработке стратегии формирования и развития инновационной экосистемы университета; разработать методику оценки развития инновационной экосистемы университета.

Научная новизна: уточнено определение инновационной экосистемы университета и выявлены ее особенности: посредническая роль экосистемы между университетом и внешней рыночной средой при объединении научно-образовательных учреждений, бизнес-партнеров и государственных организаций; разработана модель инновационной экосистемы университета с учетом взаимосвязи образовательной, исследовательской и предпринимательской деятельности; разработана схема механизма управления инновационной экосистемой университета как совокупность процессов, принципов и методов, обеспечивающих достижение целей по созданию и продвижению инноваций, что подразумевает реализацию координационным центром комплексных мероприятий; сформирован подход к разработке стратегии формирования и развития инновационной экосистемы университета, включающий этапы цели, задачи и мероприятия, адаптированные для реализации на институциональном уровне в системе высшего образования Израиля; разработана и предложена к внедрению методика оценки развития инновационной экосистемы высших учебных заведений на основе расчета интегрального индекса, состоящая из четырех этапов, включающая разработку стратегической карты взаимодействия стратегических аспектов функциональных составляющих инновационной экосистемы университета.

Научная проблема заключается в исследовании теоретико-практических аспектов инновационной экосистемой высших учебных заведений Израиля, разработки механизма её управления и методика оценки развития.

Теоретическая значимость заключается в том, что применение концептуальных основ формирования инновационной экосистемы университета развивает научно-методологический аппарат организации научно-инновационной деятельности и способствует целенаправленности процессов управления результатами интеллектуальной деятельности.

Практическая значимость определяется высокой степенью возможности применения результатов исследования, касающихся решения научной и практической проблемы оценки и управления инновационной экосистемой в сфере высшего образования. Разработанные автором схема механизма управления инновационной экосистемой университета и комплекс мероприятий для его координационного центра, подход к разработке стратегии формирования и развития инновационной экосистемы университета, методика оценки развития инновационной экосистемы являются практически применимы для совершенствования системы управления инновационной деятельностью в высших учебных заведениях Израиля.

Внедрение научных результатов. Научные исследования в виде выводов и рекомендаций были представлены на научных конференциях и в журналах: 4 статьи (3,3 а.л.), опубликованные в научных журналах категории "В", 3 статьи (2,0 а.л.), опубликованные в научных журналах других баз данных, 4 доклада (1,9 а.л.), представленных на зарубежных конференциях и 1 доклад (0,45 а.л.) – на конференциях, проведенных в Республике Молдова.

ISRAELI Milana

**EVALUAREA ȘI MANAGEMENTUL ECOSISTEMULUI DE INOVARE ÎN
INSTITUȚIILE DE ÎNVĂȚĂMÂNT SUPERIOR DIN ISRAEL**

**SPECIALITATEA 521.03 - ECONOMIE ȘI MANAGEMENT ÎN DOMENIUL DE
ACTIVITATE**

REZUMAT

Teza de doctor în științe economice

Aprobat spre tipar: 03.04.2023

Hârtie ofset. Tipar ofset

Coli de tipar: 1,67

Formatul A4

Tiraj 50 ex.

S.R.L. RUCAN INVEST

mun. Chișinău, sec. Rîșcani, str. Crăsescu Victor str-la, 13A