

22-04-2007

מקורות מימון ותמיכה למו"פ ומסחור ננו-טכנולוגיה

The Israel National Nanotechnology Initiative (INNI) ועדה לאומית לננו-טכנולוגיה www.nanoisrael.org

תפקיד INNI לסקור את הפוטנציאל המדעי והטכנולוגי ולזהות את התשתיות הדרושות למחקר ולפיתוח בתחום זה בישראל. בתוך כמה שנים תוכל ישראל להפוך לאחד המרכזים הבולטים בעולם בתחום הננו-טכנולוגיה בתנאי שיהיו בתחום זה השקעות של האוניברסיטאות, התעשייה והמדינה. בין תפקידי הוועדה להכין הצעות מפורטות לתשתיות מו"פ לקידום המו"פ באוניברסיטאות, בתעשייה ובמכוני מחקר ממשלתיים ולהציע דרכים לשיתוף פעולה בין-לאומי.

Summary of INNI activities:

- Establishing national policy for resource allocation in nanotechnology, with the aim of optimizing resources for faster commercialization.
- Leading creation of projects that promote agreed national priorities; allocate their budgets and review development progress.
- Promoting collaboration between Israeli and global researchers.
- Actively seeking public and private funding resources for selected projects.
- Promoting development of innovative local nanotechnology industries which will strongly impact Israeli economic growth and benefit investors.

1. תוכניות תמיכה לחוקרים באקדמיה

פורום תל"ם (תשתיות לאומיות למחקר ולפיתוח)
<http://www.academy.ac.il>

מטרות הפורום לתאם בין הגופים המרכיבים אותו בנושאי מחקר ופיתוח ולאגם משאבים מתקציבי הגופים האלה לפיתוח תשתיות מחקר ופיתוח לאומיות. בין פעולותיו העיקריות של פורום תל"ם הם אישור תקציבים לרכישת ציוד כבד לאוניברסיטאות עבור מחקרים בננו-טכנולוגיה.

הקרן הלאומית למדע

<http://www.isf.org.il>

גוף מרכזי בישראל למימון מחקר בסיסי לפי אמות מידה תחרותיות.

קרן בת-שבע דה רוטשילד

<http://www.academy.ac.il>

קרן בת-שבע דה רוטשילד נותנת מענקים לחוקרים צעירים, מעניקה מלגות בתר-דוקטורנט בנושאים כגון גנום האדם וקרינת הסינכרוטרון, ומסייעת לסטודנטים מצטיינים.

מענקי מחקר אישיים

<http://www.academy.ac.il>

מענקים אישיים בכל תחומי המחקר: מדעים מדויקים וטכנולוגיה, מדעי החיים והרפואה ומדעי הרוח והחברה. המענקים ניתנים לחוקר בודד או, לכל היותר, לקבוצה של עד שני חוקרים ראשיים ושני חוקרים משניים, על בסיס תחרותי ומצוינות המחקר, לתקופה של שנה עד ארבע שנים.

תכנית ביכורה

<http://www.isf.org.il>

הקרן מקדמת תחומי מחקר מבטיחים המתפתחים בעולם ואשר הפעילות בהם כיום בארץ בתחילתה, וכן נושאים רב-תחומיים שאינם מקבלים תמיכה מקרנות מחקר תחרותיות מסורתיות.

תכנית מורשה לקליטת מדענים

<http://www.isf.org.il>

תכנית מורשה נועדה לעודד חזרתם לישראל של חוקרים ישראלים לאחר השתלמות בתר-דוקטורית. המענק מיועד להקמת מעבדת מחקר ולתמיכה במחקר במשך 3 השנים הראשונות.

טכנולוגיות משולבות – מענק מחקר

<http://www.isf.org.il>

טיפוח חוקרים או קבוצות חוקרים בעלי בולטות רב-תחומית, אשר ביכולתם להביא לידי ביטוי אינטגרציה של גישות ו/או טכנולוגיות מגוונות מדיסציפלינות שונות הרחוקות לכאורה זו מזו ואשר השילוב ביניהן הינו חדשני ובעל פוטנציאל מביטיח. שיתופי הפעולה יכולים להיות תוך-מוסדיים או בין-מוסדיים.

2. לשכת המדען הראשי במשרד התמ"ת – תמיכה במו"פ תעשייתי

הסיוע למו"פ התעשייתי – לשכת המדען הראשי

תוכנית מו"פ לפיתוח מוצר חדשני. שיעור המענק הוא 20-50% מהתקציב המאושר. תוכנית מו"פ המתבצעת באזור המוגדר כ"אזור פיתוח א" זכאית לתוספת מענק של 10%. תוכנית מו"פ המתבצעת באזור המוגדר "קו עימות" זכאית לתוספת מענק של 25%.

מינהלת החממות הטכנולוגיות

<http://www.incubators.org.il/>

תוכנית החממות הטכנולוגיות מעודדת יזמויות טכנולוגיות של יחיד, שרק החלו את דרכן. התוכנית מיועדת לכל אדם, מכל סקטור. התוכנית ייחודית מהבחינה שהיזמים מקבלים את כל מה שהם צריכים, כולל מקום, מימון, וכל העזרה הנדרשת והדרכה. התוכנית תומכת במיזמי R&D מבוססים על רעיונות טכנולוגיים חדשניים המוכוונים לייצור מוצרים בעלי שוק פוטנציאלי משמעותי. תקציב התוכנית לכל מיזם הוא בין 1.4 ל 2.5 מיליון שקל, מהם 85% מוענקים ע"י המדינה בתקופה של שנתיים. תוכנית החממות פועלת באמצעות 24 חממות המפוזרות בכל הארץ ובכל נקודת זמן פועלים בחממות כ- 200.

תמיכה במו"פ ארוך טווח של חברות עתירות השקעה במו"פ

<http://www.moital.gov.il/NR/exeres/9276B5F2-98FC-44DA-A0A0-BAFA46F1D2EA.htm>

מסלול נוסף ונפרד לתמיכה במחקר ופיתוח ארוך טווח של חברות עתירות השקעה במו"פ. היקף המענק לתכניות מו"פ ארוכות טווח או לפרויקט מו"פ בשת"פ עם חברה ישראלית אחרת יהיה בשיעור של עד 50% מההוצאות המוכרות. סך המענקים לחברה לא יעלה על סך של 65 מיליון ש"ח לשנה. מענקים שיינתנו במסגרת מסלול זה לא יהוייבו בתשלום תמלוגים.

תמיכה במו"פ עסקי בחקלאות

<http://www.moital.gov.il/NR/exeres/2430DEFA-CCDA-4A75-B9A3-928B2D48A306.htm>

סיוע למו"פ עסקי בחקלאות, פרויקטים של פיתוח מוצרים חקלאיים המיועדים לייצוא, ניתן בדומה לסיוע הניתן למו"פ בתעשייה.

תנופה - סיוע למיזמים טכנולוגיים מתחילים

<http://www.moital.gov.il/NR/exeres/7B06EA3D-1E63-46D6-A029-5C3D3FFA69FB.htm>

מטרת התכנית היא לעודד חדשנות ויזמות טכנולוגית בתעשייה הישראלית, באמצעות תמיכה במיזמים חדשניים בתחומי טכנולוגיה ועיצוב תעשייתי, בשלביהם המוקדמים. יינתן מענק בשיעור השתתפות של עד 85% מהתקציב המאושר, ובכל מקרה לא יעלה על סך של 210,000 ₪ לתכנית.

- תנופה למיזמים מתחילים מסלול המיועד ליזמים בודדים, קבוצות יזמים או חברות מתחילות, בעלי רעיון טכנולוגי חדשני.
- תנופה לשדרוג תעשייה מסורתית מסלול המיועד לחברות יצרניות קטנות ובינוניות (עד 100 עובדים), ללא ניסיון במחקר ופיתוח עצמאי, המעונינות לפתח מוצר חדש.

▪ תנופה לשת"פ עם תאגידים רב לאומיים מסלול המיועד לחברות ישראליות, חדשות וותיקות כאחת, המעונינות לפתח מוצר חדש בשיתוף עם:

- חברת IBM
- חברת Microsoft
- חברת Oracle
- חברת Alcatel

▪ תנופה לעיצוב תעשייתי מסלול המיועד למעצבים תעשייתיים בעלי רעיון לעיצוב מוצר חדשני בר הגנה, שניתן ליישמו בתעשייה.

▪ תנופה ירוקה מסלול המיועד לחברות יצרניות, קטנות או בינוניות (עד 100 עובדים), המעונינות להתאים את מוצריהן לסטנדרטים סביבתיים, המקובלים בעולם.

תמיכה במכוני מחקר

<http://www.moital.gov.il/NR/exeres/FB729FF0-EDF5-4C0D-8E6D-07C924453EDD.htm>

סיוע למכוני מחקר, בעלי זיקה מובהקת לתעשייה, לחזק את תשתיתם הטכנולוגית לצורך פיתוח טכנולוגיות ומוצרים רלוונטיים לתעשייה ולצורך מתן שירותים ייחודיים לתעשייה שנעדרת, חלקית או מלא, יכולת ביצוע עצמאי של הנ"ל. נדרשת התחייבות של תעשייה רלוונטית למימון לפחות 10% מעלות התוכנית. בקשה המשרתת מספר חברות – שיעור השתתפות החברות לא יפחת מ- 35%.

3. מסלולי מגנ'ט – <http://www.magnet.org.il>

מאגד

פיתוח טכנולוגיות גינריות תוך שיתוף פעולה ופתיחות מלאה. חברים במאגד גם חברות תעשייה וגם חוקרים מאקדמיה. הקבוצה מתלכדת סביב חזון משותף, הגדרת הטכנולוגיות הנדרשות למימוש, זיהוי הפערים הטכנולוגיים והכנת תכניות עבודה מתואמות להתגברות עליהם. בסוף כל שנה, נבחנים במקביל כל הרעיונות למאגדים חדשים על מנת לבחון התכניות המועדפות מביניהן. כדי להיות ערוכים למועד זה יש להתחיל להתארגן לכל המאוחר בחודש אוגוסט של כל שנה.

איגוד משתמשים

התאגדות של חברות-תעשייתיות לעמותה עצמאית או לשלוחה של עמותה מקצועית קיימת, לצורך ביצוע תכנית להפצה ולהטמעה של טכנולוגיה גנרית או לצורך הקמה ופיתוח של תשתיות מחקר ופיתוח עבור

טכנולוגיות מתקדמות. התכנית אינה עוסקת ביצירת ידע חדש, אלא בהכרות עם טכנולוגיות מתקדמות במגוון פעילויות, הפצתו, וסיוע בהטמעתו בחברות.

מגנטון

מטרת ה"מגנטון" הנה עידוד העברת טכנולוגיות מהאקדמיה לתעשייה (Transfer of Technologies), המתבססת על שיתוף פעולה דואלי בין קבוצת מחקר מהאקדמיה לבין חברה תעשייתית (להבדיל ממאגד רב משתתפים המקובל במסלול המאגדים). הפעילות המאושרת בפרויקט "מגנטון" נועדה לשלב הוכחת היתכנות טכנולוגית בלבד, שבסיומה לחברה תהיה היכולת לקדם עצמאית טכנולוגיה זו לפיתוח מוצר (שימומן ממסגרות תמיכה אחרות). בהתאם היא מתמקדת בנתח הפעילות שנועד לבחון וללמוד את הטכנולוגיה המועברת מהאקדמיה.

"נופר"

מטרת "נופר" היא לקדם את המחקר היישומי ראשוני, ולכוונו למימוש תעשייתי. הפעילות היא באקדמיה (או במוסד מחקר הפועל כאקדמיה) בלבד, כשלב מכין לקראת המשכו במסגרות כ"מגנטון", "חממות טכנולוגיות" או בתאגיד עסקי. לכל מחקר נדרשת תמיכה של תאגיד עסקי, המוכן לממן 10% מעלות המחקר ומסייע בהכוונת היישום המחקרי. מסלול זה מוגדר לנושאי ביוטכנולוגיה וננוטכנולוגיה בלבד.

4. תוכניות למו"פ משותפת עם חברות בחו"ל

תוכנית המסגרת למחקר ופיתוח של האיחוד האירופי FP7

<http://www.iserd.org.il/default.htm>

תכנית המסגרת למו"פ של האיחוד האירופי מעניקה לגופים ישראליים הזדמנות ליצירת שיתופי פעולה עסקיים ומחקריים עם גופים מובילים באירופה ופותחת להם שער להשתלבות אסטרטגית במסגרות המחקר, הפיתוח והשיווק של אירופה. מטרת ומאפיינים של תוכנית המסגרת:

- הגדלת כושר התחרותיות של המשק האירופי, יצירת מקומות עבודה, שיפור איכות החיים.
- העדפת פרויקטים גדולים.
- ביצוע המו"פ ע"י קונסורציום המתאגד לצורך כך.
- הגשת ההצעות בתגובה לקולות קוראים.

התועלת לישראלים בהצטרפות לתוכנית:

- נגישות לשוק האירופי- שווקים חדשים.
- חשיפה ושותפות לטכנולוגיות חדישות, מעורבות בקביעת סטנדרטים.
- מינוף למימוש פרויקטים גדולים עתירי חזון וממון.
- מענקים כספיים.

Eureka

Eureka הנה תוכנית כלל-אירופית לעידוד שיתופי פעולה במחקר ופיתוח תעשייתי. התכנית מתמקדת בקידום שיתופי פעולה תעשייתיים מבוססי מו"פ בין חברות אירופיות. לתוכנית 3 מטרת עיקריות:

- עידוד שיתופי פעולה בין חברות תעשייתיות ומכוני מחקר
- פיתוח מוצרים ותהליכים חדשניים עתירי טכנולוגיה
- הגברת היעילות והתחרותיות של התעשיות האירופאיות

בתוכנית חברות 35 מדינות מאירופה, כאשר ישראל התקבלה כחברה מלאה מן המניין בשנת 2000. תוכנית Eureka אינה מספקת תמיכה כספית באופן ישיר אלא דרך לשכת המדע"ר.

BIRD – Israel-U.S. Binational Industrial Research and Development

<http://www.birdf.com/>

The BIRD Foundation's mission is to stimulate, promote and support industrial R&D of mutual benefit to the U.S. and Israel. Any two companies, one registered in Israel and the other in the U.S., may jointly apply for BIRD support, as long as they have the combined capability and infrastructure to define, develop, manufacture, sell and support an innovative product or service. Funding up to 50%.

CIIRDF – Canada-Israel Industrial Research and Development Foundation

<http://www.ciirdf.ca/>

CIIRDF promotes collaborative R&D between Canadian and Israeli companies.

SIBED – Sweden Israel Testbed Programme

<http://www.sibed.org/Default.asp?page=1>

SIBED is a joint program between Sweden and Israel supporting development of technologies and applications including use of testbed facilities. Proposals are submitted by partners, including at least one Israeli and one Swedish company (though additional participation of research institutes/universities as subcontractors is welcome, with compliance to the funding rules of each country). Companies from third country may also participate but will not be financed by Israel or Sweden.

SIIRDF – Singapore-Israel Industrial R&D Foundation

<http://www.siirdf.com/index.htm>

SIIRDF supports joint industrial R&D projects, between companies and organizations from Israel and Singapore, which would lead to successful commercialization.

תכנית ישראל-פינלנד FIT

<http://www2.matimop.org.il/1/foreign/finland.asp>

Companies and organizations participating in Joint R&D projects within this framework are eligible to make competitive proposals for R&D grants to the national funding authorities in Finland (Tekes) and Israel (Office of the Chief Scientist).

תכנית ישראל - איטליה

<http://www2.matimop.org.il/1/general/eventitalynew.asp>

Once a year, a "call for proposals" is published simultaneously in Israel and Italy, inviting Joint R&D industrial proposals to be submitted to the two governments.

תכנית ישראל - גרמניה

http://www2.matimop.org.il/1/foreign/germany/The%20German%20Israeli%20Cooperation%20Program_files/frame.htm

For Israeli companies finding new technologies and suitable business partners in Germany.

תכנית ישראל - צרפת

<http://firad.matimop.org.il>

Development of long term R&D collaboration between French and Israeli industries.

תוכנית ישראל - מרילנד

<http://www2.matimop.org.il/1/foreign/maryland.asp>

The Maryland/Israel Development Fund (MIDF) supports collaborative technology R&D and commercialization conducted between Maryland and Israeli businesses.

תוכנית ישראל - הודו

<http://www2.matimop.org.il/1/foreign/india.asp>

Collaborative R&D ventures between Indian and Israeli companies. Initial focus: biotechnology, nanotechnology, space science and technology, water management and non conventional energy sources (particularly solar).

תוכנית ישראל - הונג-קונג

<http://www2.matimop.org.il/1/foreign/Hongkong.asp>

The Program for Hong Kong-Israel Technological Cooperation.

תוכנית ישראל –ויקטוריה (אוסטרליה)

<http://www2.matimop.org.il/1/foreign/vistech.asp>

Vistech financially supports joint commercially focused R&D projects between Israeli and Victorian companies, mainly in the fields of Life Sciences, nanotechnology and environmental technology.

תוכנית ישראל - סין

<http://www2.matimop.org.il/1/foreign/china.asp>

Funding of cooperative projects approved by authorities in Israel and in China.

קרן ישראל - קוריאה

<http://www.koril-rdf.or.kr/english/koril/index1.php>

KORIL-RDF supports joint projects by disbursing cash grants up to 50% of the eligible R&D cost to a maximum of USD 500K.

CELTIC – Solutions for European Leadership in Telecommunications

<http://www.celtic-initiative.org/>

CELTIC is a EUREKA cluster and the only European R&D program in ICT fully dedicated to end-to-end telecommunication solutions.

ITEA – European Leadership in Software-intensive Systems and Services

<http://www.itea-office.org/>

ITEA is a EUREKA cluster.

IRC תוכנית לשדרוג תעשייתי והעברת ידע

<http://www2.matimop.org.il/1/general/irc.asp>

The Innovation Relay Centre advises organizations - especially small businesses - on technology and innovation. It helps them identify technology needs; identify suitable technologies to match these needs; give assistance on exploitation and advice on the EU Research and Technology programs.

5. מרכזי ננוטכנולוגיה באוניברסיטאות בארץ

- **Technion** - Russell Berrie Nanotechnology Institute; <http://rbni.technion.ac.il>
An umbrella institute for all nanoscience and nanotechnology activity at the Technion, RBNI is home to more than 100 faculty members and some 300 graduate students and postdoctoral fellows.
- **Hebrew University** – Center for Nanoscience and Nanotechnology
<http://nanoscience.huji.ac.il/index.htm>
The Center includes from researchers from the Faculty of Science in chemistry, physics, applied sciences and life sciences, as well as from the School of Computer Science and Engineering. The unit for nanoscopic characterization includes advanced equipment for electron microscopy, scanning probe microscopy, X-ray characterization, and advanced chemical analysis of materials.
- **Bar Ilan University** – Center for Advanced Materials and Nanotechnology
<http://www.nanocenter.biu.ac.il/php/general/first.php>
The center brings together the resources of 18 research groups on the Bar Ilan campus, spanning the range of basic physics, materials science, energy storage and conversion, biotechnology, and biomedical diagnostics and therapeutics.
- **Ben Gurion University** – ILSE KATZ Center for Meso and Nanoscale Science and Technology; <http://www.bgu.ac.il/nanocenter/index.html>
The Center brings under one roof scientists working on understanding and manipulation of matter at reduced dimensionality.
- **Tel Aviv University** – The Center for Nanoscience and Nanotechnology
<http://nano.tau.ac.il/>
The 1200 sq. meter central facility of the TAU-NST encompasses state of the art equipment for construction, realization and general characterization of nano-structures. The Center relies on its existing characterization equipment, the Wolfson Materials Center and fabrication equipment in the clean rooms of Micro-Technologies Laboratories.
- **Weizmann Institute of Science** – Three distinct centers
Kimmel Center for Nanoscale Science www.weizmann.ac.il/kimmel-nano
Center for nanoscale science research and in particular the links between molecular biology and nanoscale science. The Center has clean rooms, molecular biology laboratories and auxiliary laboratories for characterization and manipulation of nanomaterials.
The Braun Submicron Center www.weizmann.ac.il/smc/index.html
The Center enables design, material growth, fabrication and characterization of mesoscopic systems, with dimensions ranging from 10 nm to a few micrometers.
Goldschleger Center for Nanophysics
www.weizmann.ac.il/acadaff/Scientific_Activities/current/Goldschleger_Center.html
The Center supports theoretical and experimental research in nanophysics.