

מתכננים את העתיד



מוסד שמואל נאמן

דו"ח שנתי 2010



הטכניון
מכון טכנולוגי לישראל



מוסד שמואל נאמן
למחקר מדיניות לאומית

אודות מוסד שמואל נאמן

מוסד שמואל נאמן שהוקם בטכניון בשנת 1978 ביוזמת מר שמואל (ס) נאמן הוא מכון למחקרי מדיניות לאומית במגוון רחב של נושאים בתחום הפיתוח הכלכלי, חברתי ומדעי-טכנולוגי של מדינת ישראל. פעילות המחקר בתחום המדיניות הלאומית מתרכזת בתשתיות הפיזיות, המדעיות-טכנולוגיות, תעשייתיות ותשתיות ההון האנושי הקובעות את חוסנה הלאומי של מדינת ישראל. במוסד מבוצעים מחקרי מדיניות וסקירות, שמסקנותיהם והמלצותיהם משמשים את מקבלי ההחלטות במשק על רבדיו השונים. מחקרי המדיניות נעשים בידי צוותים נבחרים מהאקדמיה, מהטכניון ומוסדות אחרים ומהתעשייה. לצוותים נבחרים האנשים המתאימים, בעלי כישורים והישגים מוכרים במקצועם. במקרים רבים העבודה נעשית תוך שיתוף פעולה עם משרדים ממשלתיים ובמקרים אחרים היוזמה באה ממוסד שמואל נאמן וללא שיתוף ישיר של משרד ממשלתי. בנושאי התוויית מדיניות לאומית שעניינה מדע, טכנולוגיה והשכלה גבוהה נחשב מוסד שמואל נאמן כמוסד למחקרי מדיניות המוביל בישראל.

עד כה ביצע מוסד שמואל נאמן מאות מחקרי מדיניות וסקירות המשמשים מקבלי החלטות ואנשי מקצוע במשק ובממשל. סקירת הפרויקטים השונים שבוצעו במוסד מוצגים באתר האינטרנט של המוסד. בנוסף מוסד שמואל נאמן מסייע בפרויקטים לאומיים דוגמת המאגדים של משרד התמ"ס - מגנט בתחומים: ננוטכנולוגיות, תקשורת, אופטיקה ותקשורת, כימיה, אנרגיה, איכות סביבה ופרויקטים אחרים בעלי חשיבות חברתית לאומית. מוסד שמואל נאמן מארגן גם ימי עיון מקיפים בתחומי העניין אותם הוא מוביל.

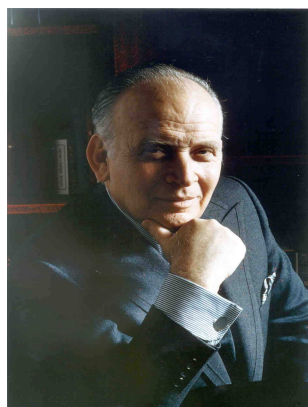
יו"ר מוסד שמואל נאמן הוא פרופ' זאב תדמור וכמנכ"ל מכהן פרופ' משה משה. המוסד פועל במסגרת תקציב של הקרן שהותיר שמואל נאמן להטמעת החזון לקידומה המדעי-טכנולוגי, כלכלי וחברתי של מדינת ישראל.

כתובת המוסד: מוסד שמואל נאמן, קרית הטכניון, חיפה 32000

טלפון: 04-8292329, פקס: 04-8120273

כתובת דוא"ל: info@neaman.org.il

כתובת אתר האינטרנט: www.neaman.org.il



המייסד: שמואל (סם) נאמן (ז"ל)

1913 - 2002

"נולדתי בראש פינה ב-1913, בן בכור להורי, אסתר ופנחס נאמן. אמי היתה בת ראש פינה ואבי מחלוצי העלייה השנייה. בהיותי בן שלוש החלו הנדודים". כך פותח שמואל (סם) נאמן את סיפורו האוטוביוגרפי בספר: "ארץ ישראל מבפנים ומבחוץ", בהוצאת משרד הביטחון.

הספר מגולל את סיפור חייו של סם נאמן ובו מתוארים נדודיו מארץ ישראל ללבנון, סוריה, צרפת וחזרה לישראל - אל זירות הקרב של מלחמת העולם השנייה במזרח התיכון ובאירופה. במלחמה פיקד על אחת מיחידות הצבא הבריטי, והגיע לדרגת רב סרן. עם שחרורו מהצבא, בבריטניה, כאשר ביקש לחזור ארצה ולהצטרף למאבק להקמת מדינת ישראל, הנהגת הישוב הטילה עליו משימות של גיוס כספים למדינה שבדרך, וכך הגיע לדרום אמריקה וארה"ב.

בנדודיו אלה לא שכח סם נאמן את ארץ מולדתו, אליה הוא היה קשור בכל נימי נפשו. אהבתו לארץ ישראל ומדינת ישראל הביאה אותו להקים את המוסד למחקרי מדיניות "מוסד שמואל נאמן", בטכניון, שיהיה למרכז למחקר אשר יפעל ללא מטרות רווח, ומתוך מטרה להעביר ידע אקדמי, מתוך הידע הרב שנצבר במוסדות האקדמיים של המדינה, לפסים יישומיים של התוויית מדיניות לאומית וכך יביא לחבור המחקר והאקדמיה למקבלי ההחלטות הלאומיות.

שמואל נאמן הלך לעולמו ב-13 בנובמבר 2002, כשהוא בן 89. עד יומו האחרון היה מעורב בפעילות המוסד, תרם רבות ברעיונותיו והנחיל את חזונו. הוא הותיר אחריו מפעל חיים שממשיך לנשום, לחיות ולהפרות את החוקרים המובילים של ישראל ואת מקבלי ההחלטות במדינה.



דבר היו"ר

פרופ' זאב תדמור

במהלך השנה החולפת שונו שמו הרשמי ומעמדו החוקי של מוסד נאמן. שם המוסד שונה מ-"מוסד שמואל נאמן למחקר מתקדם במדע וטכנולוגיה" ל-"מוסד שמואל נאמן למחקר מדיניות לאומית". זאת, בתיאום ובהסכמת נשיא הטכניון והוועדה המרכזת של סנט הטכניון, ובאישור פה אחד של שני הגופים הרשמיים המנהלים את המוסד: הדירקטוריון של המוסד על חמשת חבריו, וחברי החברה של המוסד על שבעת חבריו. השם החדש תואם לחלוטין את המהות ואת אופי עבודתו של המוסד מאז תחילת דרכו, וכן את חזון מייסדו, מר שמואל (סם) נאמן. מעמדו החוקי של המוסד שונה בהתאם לדרישת החוק מ-"חברה ללא כוונות רווח" ל-"חברה לתועלת הציבור". שינוי מעמדו החוקי של המוסד איננו משנה דבר באשר לניהולו האדמיניסטרטיבי, הפיננסי והמדעי, או לתחומי פעילותו.

תקופת כהונתו של מנהל מוסד נאמן, הפרופסור משה משה, מגיעה לסיומה בקיץ זה, ב-30.6.2011. לשמחתי, משה נעתר לבקשתי והסכים להאריך את תקופת כהונתו בשנה נוספת, עד 30.6.2012. משה מנהיג זה שלוש שנים את המוסד בצורה מבריקה, וכפי שזה עולה מדפי דו"ח זה, הוא הוביל אותו להישגים רבים ומרשימים, שמביאים תועלת למדינה, ולנו במוסד הם מביאים סיפוק וגאווה, ועל כך תודתי ותודת כולנו, נתונות לו.

בעולמנו הגלובלי והתחרותי העכשווי מקובל ואופנתי לדרג הכול. כמו בספורט. היכנסו לאינטרנט ותמצאו דירוגים של מדינות על פי 'התחרותיות' שלהן; של אוניברסיטאות על פי מספר פרסי נובל בהם זכו; של מחלקות למנהל עסקים על פי גובה שכר בוגריהן; של מדענים על פי ה-H פקטור שלהם; של שחקנים על פי מספר פרסי האוסקר שלהם; של פוליטיקאים על פי הפופולאריות שלהם; של סופרים על פי מספר הספרים שמכרו; של סרטים על פי מספר המיליונים שגרפו; של מנהלי חברות על פי עלות שכרם; של שפים על פי מספר כוכבי מישלן בהם זכו; של יינות על פי מדליות שהוענקו להם, בהתאם לרגישות לשונם ואפם של טועמי היין המומחים, ועוד.

ובכן, סוף סוף גם מוסדות למחקר מדיניות (think tanks), כדוגמת מוסד נאמן, זכו לסיווג ולדירוג.

ד"ר ג'י'מס מקגן (James G. McGann), המנהל של International Relations Program באוניברסיטת פנסילבניה, פרסם בינואר 2011 מחקר מעודכן ומקיף על מכוני מחקר מדיניות בעולם,

תחת הכותרת " THE THINK TANKS AND CIVIL SOCIETIES PROGRAM ".
באיתור ובסיווג המכונים השתתפו 1,500 חוקרים ומקבלי החלטות. 6,480 מכוני מחקר אותרו ב-169 מדינות, ולבסוף, 250 מומחים התבקשו לסקור ולדרג את מכוני המחקר. הפילוג הגיאוגרפי של המכונים מראה ש-30% מהם נמצאים בארה"ב, 27% באירופה, 18% באסיה, 11% באמריקה הלטינית, 8% באפריקה ו-5% במזרח התיכון. בישראל אותרו 54 מכוני מחקר מדיניות, והיא מדורגת מבחינת מספר המכונים במקום 18 בעולם. במזרח התיכון, ישראל מובילה במספרי המכונים, כאשר אחריה נמצאת מצרים עם 34 מכונים. בין 75 מכוני המחקר המובילים בעולם נמצא רק מכון מחקר מדיניות ישראלי אחד והוא מכון יפה ללימודים אסטרטגיים. בשטח מדיניות מדע וטכנולוגיה אותרו 94 מכוני מחקר בעולם, ומוסד נאמן מדורג במקום 24.

מובן מאליו שהדירוגים על סוגיהם הם בעייתיים מבחינות רבות ויש להתייחס אליהם במידה הולמת של ביקורתיות. יחד עם זאת, מידת הצלחתו של מוסד נאמן משתקפת גם במספר הביקורים המרשים באתר המוסד, אשר, כמפורט בדו"ח זה, הגיע בשנת 2010 ל-212 אלף מבקרים, שצפו ב-170 אלף פרסומים, בידעות בעיתונות, בכנסים מוקלטים (דהיינו, בממוצע יותר מ-500 מבקרים ליום). עם הגולשים באתר של מוסד שמואל נאמן נמנים ראשי המשק, מקבלי החלטות, חוקרים מובילים מישראל והעולם ועוד.

פרופסור זאב תדמור

יו"ר מוסד שמואל נאמן



דבר המנכ"ל

פרופ' משה משה

בשנת 2010 עשה מוסד שמואל נאמן צעדים משמעותיים למימוש חזונו בסיוע למקבלי ההחלטות במחקר והמלצות להתווית מדיניות לאומית במגוון רחב של נושאים. במיוחד יש לציין את נושאי מדיניות מדע וטכנולוגיה, השכלה גבוהה, סביבה, מדיניות תעשייה ותשתיות פיזיות במדינת ישראל.

בין הצעדים שנעשו השנה יש לציין במיוחד את תכנית המטריה ליישום מסקנות העבודה "ישראל 2028 – חזון ואסטרטגיה למדינת ישראל" שהייתה מרכז לפעילות המוסד. במסגרת זאת נכתבה תכנית המציגה בין השאר חלופות למדיניות תעשייתית הממנפת את המדע, הטכנולוגיה והחדשנות לשדרוג התעשיות המסורתיות. לפעילות זאת חשיבות מיוחדת לטפול בבעיה שצויינה במסקנות "ישראל 2028" כאחת הבעיות העקריות של התעשייה הישראלית. דהיינו, המבנה הבינארי של חלק גדול מהתעשייה הישראלית: תעשייה עתירת ידע מצליחה מצד אחד ולעומתה תעשייה מסורתית הזקוקה לשדרוג טכנולוגי והגברת החדשנות. יישום המלצות אלה יהיה בעל משמעות עמוקה גם על הפערים החברתיים-כלכליים במדינת ישראל.

נושא אחר, אף הוא בעל משמעויות חברתיות וכלכליות וצויין בדו"ח "ישראל 2028" כאחת הבעיות החשובות במדינת ישראל, הוא העדרם היחסי של החרדים במשק התעסוקה הישראלי. פרויקט מוסד נאמן לשלוב המגזר החרדי בכלכלה הישראלית גיבש את דרכו השנה בכתיבת "מפת דרכים" אשר הוצגה למקבלי החלטות ונדונה בכנסים ובפורומים שונים. הוקם צוות היגוי וועדה מייעצת הכוללת את מרבית מובילי נושא חשוב זה במדינת ישראל.

קבוצת מחקרי מדיניות לאומית בנושאי סביבה גילתה מצוינות מיוחדת שבאה לידי ביטוי גם בבחירת מוסד שמואל נאמן כמוסד האקדמי המצטיין בתחום איכות הסביבה על ידי וועדת ההיגוי של הוועדה הבינלאומית השנתית "קלינטק 14" ביוני 2010. השנה הוכן במוסד נאמן, במיזם משותף עם המשרד להגנת הסביבה, מערך לרישום פליטות גזי חממה במדינת ישראל. מערך זה לשימוש הגופים המדווחים, הממשלה והציבור פותח תוך התאמת הסכמות הנהוגות בעולם לצרכיה של מדינת ישראל ומבוסס על הצטרפות מבחירה של גופים מסחריים, תעשייתיים וציבוריים. המצטרפים מתחייבים לאמץ שיטות מדידה ודווח ולנהוג בהתאם להנחיות המערך.

מוסד שמואל נאמן תורם בשנים האחרונות תרומה נכבדה. להקמת תשתית לקידום תהליך שיטתי ומושכל של גיבוש מדיניות לאומית למחקר, טכנולוגיה ולחדשנות המתעדכן לפרקים. זאת תשתית נתונים השוואתית לתקופות של עשור ומעלה וכוללת השוואות בינלאומיות. בין הנושאים הבולטים נמצאים ההוצאה הלאומית למו"פ אזרחי, הון אנושי במדע ובטכנולוגיה ותפוקות במדע וטכנולוגיה. המהדורה השלישית בסדרת פרסומי מדדים למדע וטכנולוגיה בישראל כוללת עדכון מדדי מפתח בנושאי תשומות ותפוקות במדע, טכנולוגיה וחדשנות, וכן נושאים חדשים כמו הסיוע הממשלתי למו"פ וגלובליזציה. סדרת העבודות הללו תורמת למיצובו של מוסד נאמן בשנים האחרונות כמוסד המוביל במדינת ישראל בנושאי מדיניות לאומית שעניינה מדע וטכנולוגיה. גם עבודות אחרות שנעשו השנה במוסד נאמן כמו ניתוח פעילויות של תכניות לאומיות לעידוד מו"פ וסקרי תשתיות המחקר של מדינת ישראל, תפוקות המחקר והציטוטים לפרסומים מדעיים ופוטנטים שהושלמו השנה מסייעות למקבלי ההחלטות ומדגישות את התרומה הייחודית של מוסד נאמן לנושא בעל חשיבות לאומית.

קבוצת מחקר של מוסד שמואל נאמן זכתה בחוזה בהיקף רחב במסגרת **התוכנית השביעית של האיחוד האירופי (FP7)** יחד עם קבוצה של מוסדות ממדינות אירופאיות. מחקר זה שם לו למטרה לבחון את התפקיד שממלא צד הביקוש ביצירה של ידע טכנולוגי. חוקרי מוסד נאמן מעורבים בחלקים מרכזיים במסגרת הפרויקט, ומטודה חדשה למיפוי מערכות חדשנות בכל מדינה, שעקרונותיה הוצגו לאחרונה לשאר השותפים למחקר, תפותח ותושלם במסגרת פרויקט זה.

פורום חדש בנושא המים יצא לדרכו השנה. סכום של כנס ראשון פורסם בחוברת בהוצאת מוסד נאמן. זהו נושא בעל חשיבות לאומית עליונה ומתקיים בשיתוף פעולה עם מכון גרנד לחקר המים בטכניון ורשות המים.

כנסים וסדנאות הנערכים במוסד נאמן מעוררים עניין בקרב אנשי מקצוע והציבור הרחב. נערכו אצלנו השנה ועידות ומפגשים משמעותיים ואפשר לציין בין השאר את הכינוס בנושא הריכוזיות במשק הישראלי שזכה להזדה רב בעיתונות. כן התקיימו המפגשים של פורום האנרגיה ומפגשי פורום ההשכלה הגבוהה וסדנאות מעניינות במסגרת פרויקט ביו-נורט. עניין רב עורר גם המפגש שהוזכר למעלה של פורום המים החדש שלנו בהשתתפות בכירי מקבלי ההחלטות בנושאי תכנון המים המדינה.

דיונים ראשונים החלו השנה לקראת כינונו של פרויקט לבחינת מדיניות לאומית בנושא התעשייה. עבודות שנעשו בעבר בנושאי תעשייה כמו התעשייה הכימית עוררו עניין רב ועלינו להמשיך ולהציב את מוסד נאמן במקום מרכזי בארץ בנושא חשוב זה.

מוסד נאמן אחראי למרכזי המידע של פרויקטים במסגרת מאגדי מגנט ומספר המאגדים המקבלים אצלנו שרותי מידע הגיע השנה אף הוא למספר מרשים.

פרופ' משה משה

מנהל מוסד שמואל נאמן

פעילות המחקר במוסד שמואל נאמן

- תוכן עניינים -

א. "ישראל 2028" - חזון ואסטרטגיה למדינת ישראל – תכנית מסגרת למוסד שמואל נאמן

- 9 כללי.....
- 10 חמשנות 2011 - מדיניות תעשייתית פעילה למינוף מדע טכנולוגיה ותרבות החמשנות.....
- 12 מדיניות לאומית לתעשייה הכימית.....
- 13 מדיניות לאומית לשיתוף פעולה בעסקים ומדע מול מדינות מזרח אסיה.....
- 14 החלטה על הקמת מרכז למחקרים במדיניות לאומית תעשייתית.....
- 15 אסטרטגיית תשתיות לאומיות בישראל לשנת 2050.....
- 16 מדיניות פיתוח תשתיות תחבורה בישראל.....
- 17 תעופה ירוקה.....
- 18 היבטים בשילוב COLD IRONING בנמלי ישראל.....
- 18 פרויקט פיתוח פרוזדור תשתיות בין נמל חיפה ומעבר גבול ג'נין.....
- 19 תרומתו של הטכניון, באמצעות בוגריו, למשק בישראל ולהתפתחות הטכנולוגית בעולם.....
- 20 פעילויות שונות בנושא חמשנות ותכנון אורבני.....

ב. פעילות מוסד שמואל נאמן בנושא ההשכלה הגבוהה

- 21 הפורום להשכלה גבוהה.....
- 22 הערכות מצוינות האוניברסיטאות בישראל - גישות, סוגיות והישגים.....
- 23 עבודה על הוראת גיאומטריה בהקשר תרבותי וחברתי.....

ג. מדע, טכנולוגיה, תעשייה, כלכלה והון אנושי

- 24 מדדים למדע וטכנולוגיה בישראל.....
- 25 תפוקות מחקר ופיתוח בישראל 1990-2008: פטנטים ישראליים בהשוואה בינלאומית.....
- 26 תפוקות מו"פ בישראל: פרסומים מדעיים 1990-2008 בהשוואה בינלאומית.....
- 27 פרויקט מיפוי תשתיות מחקר לאומיות.....
- 28 מחקר בנושא 'חמשנות במגזר השירותים'.....
- 29 הערכת תוכנית נופר.....

30	סקר חוקרים פעילים במסגרת המכון לננוטכנולוגיה ע"ש ראסל ברי בטכניון (RBNI)
31	תמריצי מדיניות ליצירת ידע: שיטות וראיות אמפיריות – PICK-ME
32	מדיניות למינוף המחקר בתאי גזע באמצעות קניין רוחני
33	מחקר להערכת התוכנית "סיוע במימון שכר העולים - קידום העסקה" של המשרד לקליטת העלייה
34	מרכזי המידע של מאגדי מגנט

ד. פעילות מוסד שמואל נאמן בתחום האנרגיה ואיכות הסביבה

37	קבלת אות המוסד האקדמי המצטיין בתחום איכות הסביבה
37	מפגשי פורום אנרגיה
39	מפגש פורום מים
40	הכנת מערך לרישום פליטות גזי חממה בישראל
41	הכנת תכנית לאומית להפחתת פליטות גזי חממה
43	סקר מחקר ופיתוח טכנולוגיות אנרגיה בישראל
44	תעשיית הקלינטק בישראל
44	מדיניות לאומית לטיפול בפסולת אריזות בישראל
45	קמפוס ירוק
46	שיתוף פעולה עם מכון התקנים
46	השתתפות בדיונים וישיבות וועדות הכנסת

ה. חברה, בריאות וחוסן לאומי

47	שילוב האוכלוסיה החרדית בכלכלה הישראלית
48	תכנית לקידום הבריאות על שם מרטין ודורותי קלנר
49	פעילות בנושא פיתוח ואימוץ תקשוב בחקלאות, קידום טכנולוגי, חינוך ופיתוח המרחב הכפרי בארץ ובהו"ל
50	פעילות יזמת BioNorth
51	חינוך אדריכלי בישראל כאמצעי לקידום תכנון בר קיימא
52	פרויקט אנשים-ישראל - מדריך לחברה הישראלית
54	דיור בר השגה: מדיניות, מודעות ופרויקטי פיילוט

ו. כללי

56	ימי עיון, סמינרים וכנסים שהתקיימו במהלך 2010
----	--

60	השתתפות פעילה בכנסים בחו"ל
61	השתתפות פעילה בכנסים בארץ
62	אתר מוסד שמואל נאמן - WWW.NEAMAN.ORG.IL
63	רשימת פרסומים לשנת 2010
66	צוות מוסד שמואל נאמן

א. – "ישראל 2028" -

חזון ואסטרטגיה למדינת ישראל – תכנית מסגרת למוסד שמואל נאמן

כללי

במסגרת המשך המאמץ ליישום הלכה למעשה של תכנית "ישראל 2028 - חזון ואסטרטגיה כלכלית חברתית בעולם גלובלי" יזם מוסד שמואל נאמן מספר פרויקטים המיועדים להכין יחד עם גורמי הממשלה תכנית יישום רב-שנתית.

במסגרת תכנית זו נעשתה עבודה המיועדת לאפשר שיתוף עם הממשלה ליישום אפקטיבי. כדי לשווק ולקדם יישום התוכניות נעשה מאמץ למצוא שותפים בממשלה שיהיו מוכנים לאמץ את התכנית ליישום שיהיו גם מוכנים להשתתף במימונה. במהלך השנה נעשו במוסד נאמן פעילויות בגזרות הבאות:

- א. שילוב המגזר החרדי בכלכלה הישראלית (ראה פרק ה')
- ב. האצת שילובה של האוכלוסייה הערבית בכלכלה הישראלית
- ג. החדרת מדיניות בניית התשתיות באופן מושכל להשגת יעדי 2028
- ד. מדיניות חדשנית למגזר ההיי-טק
- ה. מינוף הידע האקדמי והתעשייתי לבניית תעשייה עתירת ידע חדשה
- ו. שדרוג והעצמה של התעשיות המסורתיות במטרה לפתור שתי בעיות יסוד שהוצגו בתכנית "ישראל 2028":
 - בניית תעשייה חדשנית ותחרותית גלובלית
 - הקטנת הפער בין סקטור ההייטק והתעשייה המסורתית שיפתור את בעיית הכלכלה הדואלית (dual economy).

בשנת 2010 הוזמנה ע"י המדען הראשי של תמ"ת ונציבות המדע והטכנולוגיה ישראל-ארה"ב (USISTF) "תכנית החדשנות 2010 - מדיניות תעשייתית פעילה למינוף, מדע טכנולוגיה ותרבות החדשנות" וגויס חוקר בכיר, ד"ר ראובן גל, לפרויקט "שילוב המגזר החרדי בכלכלה הישראלית" שהציג מפת דרכים לקידום הנושא תוך שילוב מירב הגורמים במשק. נושאים אלה יוצגו בנפרד בהמשך.

בראש תוכניות יישום חזון ישראל 2028 – ד"ר גלעד פורטונה.

חדשנות 2011 - מדיניות תעשייתית פעילה למינוף מדע טכנולוגיה ותרבות החדשנות

התכנית החלה בסוף 2009 ונמשכה במהלך 2010 וסיומה מתוכנן בפברואר 2011. העבודה ממומנת ע"י נציבות המדע והטכנולוגיה ישראל – ארה"ב ונעשית בתאום עימה ובהנהגת המדען הראשי של משרד המסחר והתעשייה.

מטרת העבודה להציע חלופות למדיניות לאומית תעשייתית יוזמת ופרו-אקטיבית הממנפת את יתרונות המדע וטכנולוגיה של ישראל בשילוב עם תרבות החדשנות. זה ניסיון לקדם את יישום המסקנות של תוכנית "ישראל 2028 – חזון ואסטרטגיה כלכלית-חברתית בעולם גלובלי". העבודה מתמקדת בשלוש מתוך עשרת הנושאים שסומנו כראשיים להשגת יעדי החזון של ישראל 2028: האתגר הגלובלי, מינוף המדע הטכנולוגיה והמו"פ ושדרוג התעשיות המסורתיות, כולל שדרוג ההישגים העסקיים והקטנת הפער החברתי, הנובע מקיום משק דואלי.

הזיקה בין שלושת הנושאים בולטת על רקע העובדה שבמוקד שלושתם מהווה התעשייה גורם מפתח כקטר הצמיחה. התעשייה המסורתית היא הגדולה יותר אך תרומתה למשק קטנה יותר מאשר זו של התעשייה עתירת הידע (טכנולוגיית העילית) והמשך קיומה מחייב שדרוג. מכנה משותף נוסף הוא האמונה והכוונה ששדרוג התעשייה המסורתית יכול להיות מזורז בעזרתה של התעשייה עתירת הידע. תחומי התעשיות בדו"ח חולקו לשלושה נושאים ראשיים ושלושה תת-נושאים נוספים שבכל אחד מהם הוקמה קבוצת עבודה נפרדת שהתמקדה בגזרה המקצועית הספציפית.

1. שדרוג התעשייה המסורתית.
2. מינוף הישגים מדעיים וטכנולוגיות חדשות (Emerging Technologies). להקמת תעשייה עתירת ידע חדשה פורחת וברת קיימא.
בבחירת הכיוונים התעשייתיים המבוססים על טכנולוגיות מתפתחות חדשות, בחרנו שלוש תעשיות העונות להגדרה זו והן:
א. מדעי החיים/ביוטכנולוגיה
ב. תעשיית החלל האזרחי
ג. תעשיית הקלינטק
3. מאפייני תעשיית ההייטק הנוכחית והצעת עדכון למדיניות הלאומית בקידום תעשייה זו.

כל אחת מקבוצות העבודה קיימה במהלך 2010 סדרה של סדנאות, מפגשים קבוצתיים והתייעצות עם מומחים והשלימה בימים אלה (בתחילת 2011) דוח מסכם המכיל ממצאים עיקריים, ניתוח חסמים והצעות למדיניות.

כל אחת מהקבוצות עסקה בגזרת פעילות תעשייתית שונה וממילא דרך העבודה וההדגשים היו שונים. ההמלצות מתייחסות לטווחים מידי, בינוני וארוך.

אינטגרציה של העבודה מסוכמת בימים אלה בדוח מסכם מרכזי אשר יופץ בהקדם.

במהלך 2010 כלל צוות הפרויקט אנשים מגזרות שונות במשק וממוסד נאמן.

שותפים ממוסד נאמן בצוותי הפרויקט :

פרופ' מרים ארז, פרופ' דן פלד, ד"ר אופירה אילון, ד"ר דפנה גץ, פרופ' אמנון פרנקל, פרופ' שלמה מי-טל, ד"ר משה אלעד.

ראשי קבוצות העבודה היו : גיורא שלגי, מנכ"ל רפא"ל לשעבר, אלעד שביב מחב' סיסקו, ד"ר אורה דר – יועצת למדען הראשי, וד"ר רות אלון – מנהלת ILSI, פרופ' שלמה מי-טל, פרופסור יצחק בן ישראל, אלוף (מיל.) ראש המולמו"פ וראש התכנית ללימודי ביטחון באוניברסיטת תל-אביב, ד"ר דגנית פייקובסקי - סדנת יובל נאמן באוניברסיטת תל-אביב.

מתאמי הפרויקט: דיוויד מירון-וופנר, נציבות המדע והטכנולוגיה ישראל-ארה"ב.

ד"ר משה אלעד, מוסד שמואל נאמן למחקר מדיניות לאומית.

דורין אלמוג-סודאי, מוסד שמואל נאמן למחקר מדיניות לאומית.

יו"ר ועדת ההיגוי : ד"ר אלי אופר, המדען הראשי של תמ"ת.

ראש הפרויקט: ד"ר גלעד פורטונה.

מדיניות לאומית לתעשייה הכימית

לקראת שנת הכימיה העולמית 2011

השתתפנו בצוות ההיגוי לתכנית ישראל במסגרת שנת הכימיה העולמית ל-2011 בהובלת החברה הישראלית לכימיה והשתתפנו בוועדה התעשייתית לאירועי 2011.

השתתפנו בהכנת המצגת לשנת הכימיה, תוך שימוש בחומר שהוכן בפרויקט "מדיניות לאומית לתעשייה הכימית" ושעודכן ב-2009.

אירועי השנה נפתחו בכנסת במושב חגיגי של ועדת המדע והטכנולוגיה בהשתתפותנו.

תגלית כמויות הגז בישראל - האם הזדמנות לבניית תעשייה כימית חדשה מבוססת גז

עם מציאת כמויות הגז הענקיות ועם חידוד הצורך במדיניות לאומית לניצול ארוך טווח של התגלית התחלנו במחשבה ותכנון האופציות להקמת תעשייה כימית המבוססת על הגז כמקור זול לחומרי גלם.

תעשייה כזו יכולה להניב פתרונות דלק לתחבורה וכן מוצרי המשך במגוון שימושים כמו דשנים, תעשייה פלסטית ועוד.

הפרויקט מתוכנן להימשך ב-2011 ובשלב זה מתוכננת סדנא במחצית 2011.

שותף לפרויקט ראובן ווקס, מנכ"ל מכתשים דרום לשעבר, שהיה בין מובילי המחקר על המדיניות הלאומית לתעשייה הכימית.

ראש הפרויקט : ד"ר גלעד פורטונה

מדיניות לאומית לשיתוף פעולה בעסקים ומדע מול מדינות מזרח אסיה

החשיבות של הגדלת שיתופי הפעולה והמכירות בשווקים המתעוררים ובעיקר לענקים במזרח אסיה, סין והודו התחזקה בשנה האחרונה.

ברור היום שלא רק שעלינו להגדיל את הייצוא למדינות אלה אלא עלינו להיות מודעים לחוסר הון במערב ועודפי הון במזרח שאותם יכולה לישראל לנצל להמשך שגשוגה של התעשייה, אם תשכיל לבנות תהליך נכון.

מחקר שתוכנן ב-2010 בתאום עם מתימו"פ נדחה לטובת פרויקט החדשנות 2010, ולקראת סוף השנה התחלנו במגעים עם המדען הראשי ומתימו"פ בעדכון הצעת המחקר שהוגשה בעבר, המיועדת בשלב ראשוני להפיק לקחים מהנסיון המצטבר בשנים האחרונות בניהול עסקים ושיתופי פעולה בסין והודו. התוכנית שהוצעה על ידינו ל 2011 היא לנתח את ההצלחות והכישלונות במטרה לגבש כלים תומכים להצלחה בשנים הקרובות.

חשיבות המחקר התחדדה עם סיום כתיבת הפרויקט של חדשנות 2010 - מדיניות תעשייתית פעילה למינוף מדע, טכנולוגיה ותרבות החדשנות. הפעילות מול המזרח חיונית גם כן כחלק מהמדיניות התעשייתית לטווח הבינוני שבו נדרשת הסתת שווקי הייצוא מן המערב לשווקים המתעוררים, שחלקם הגדול במזרח.

תחילת הפרויקט תהיה עם אישורו ע"י מתימו"פ.

ראש הפרויקט : ד"ר גלעד פורטונה

החלטה על הקמת מרכז למחקרים במדיניות לאומית תעשייתית

כהמשך ישיר לדו"ח "חדשנות 2010" הוחלט במוסד נאמן על הקמת מרכז למחקרי מדיניות לאומית בנושאי תעשייה.

התחלת הקמת המרכז נעשתה השנה ומימוש התכנית יחל ב- 2011. מטרת המרכז הן לשמר מבט אסטרטגי ארוך טווח על מדיניות תעשייתית ולקיים דיונים וגיבוש מדיניות בנושאים חדשים או מתעוררים לאורך הזמן.

הנושאים הראשונים המתוכננים להיות נדונים במסגרת המחקר ב-2011 :

1. מדיניות תעשייתית לניצול גילוי אוצרות הגז הטבעי. דגש ראשון ייעשה על בדיקת כדאיות הקמת תעשיית מוצרי המשך המבוססים על הגז הטבעי, שהיא תעשייה גלובלית ופוחתת שרשרת של תעשיות נוספות, כגון דלק חילופי, פלסטיקה, דשנים וחומרי מבנה.
2. מכירת חברות ישראליות גדולות לחברות בחו"ל, כמו מכירת "מכתשים אגן" ל- CHEM CHINA. מה צריכה להיות המדיניות הלאומית על-מנת לשמר את התעשייה והערך המוסף בישראל.
3. מעקב אחר המלצות התכנית "חדשנות 2011 - מדיניות תעשייתית פעילה למינוף מדע, טכנולוגיה ותרבות החדשנות" :
 - 3.1 שדרוג התעשיות המסורתיות – ארגון תעשיות מופת, ארגון מאגדים תעשייתיים מקומיים (פיילוט שהחל בצפון הארץ), פרויקט הדרכה וחניכה שהחל בפברואר 2011 בשיתוף עם מרכז המידע לחדשנות בטכניון.
 - 3.2 מדיניות קידום תעשיית הקלינטק – בהמשך להמלצות הוועדה. עדיפות ניתנת לסקטור זה לאור העובדה שבנושא זה טרם גובשה מדיניות לאומית ברורה.
 - 3.3 כיצד מימוש מאגדים לאומיים clusters ממוקדים בנושא (חממה, אוניברסיטה, תעשייה, אקדמיה)
4. תכנון מדיניות לאומית לשיתוף פעולה בעסקים ומדע מול מדינות מזרח אסיה – הרחבת שת"פ ושיתוף פעולה מבלי לאבד את היתרונות היחסיים ואת השווקים המסורתיים החיוניים במערב.
5. הגדרת מדדים ארוכי טווח להצלחה ומעקב על התקדמות – הצעה, דיון.
6. חיפוש הנחייה להתמודדות עם נושאי מדיניות לפי העדפת תמ"ת.
7. הרחבת תשתית שווקים לתעשיית המים בחו"ל בתאום עם ניוטק מנהלת המים בתמ"ת.

ראש הפרויקט : ד"ר גלעד פורטונה

אסטרטגיית תשתיות לאומיות בישראל לשנת 2050

תכנון תשתיות לטווח ארוך הוא בעל חשיבות רבה למדינת ישראל לפחות משלוש סיבות עיקריות: המימדים הפיזיים המוגבלים של המדינה, המשך גידול דמוגרפי מהיר יחסית ומשך הזמן הארוך לתכנון, אישור, מימון וביצוע של פרויקטי תשתית. מטרה מרכזית של המחקר הוא שמירת אופציות מיקום פתוחות לטווח ארוך, מניעת חסמים שימנעו הקמת מתקנים ורשתות אסטרטגיות וניצול מתואם ואופטימאלי של שטחי המדינה המוגבלים.

הפרויקט מתרכז בהערכת הביקושים העתידיים לתשתיות פיזיות במדינת ישראל והיכולת להקים מערכות תשתית הולמות וברות קיימא העונות על הביקושים הצפויים. דגש נוסף בפרויקט הוא בבחינת מערכת יחסי הגומלין בין מרכיבי התשתית השונים לבין עצמן ובין לבין המערכות הכלכליות, החברתיות והסביבתיות הרלוונטיות. העבודה מנסה להגדיר בהיבט אחד, היכן ומתי מערכות התשתית הופכות חסמים של צמיחה כלכלית וכיצד ניתן למנוע חסמים אלו ובהיבט אחר, מנסה להעריך כיצד מערכות התשתית יכולות לתמוך ולעודד צמיחה. הפרויקט מתרכז בעיקר בתחומי התשתית של תחבורה יבשתית- כבישים ורכבות, מערך הנמלים, יצור והפצת אנרגיה, תשתיות מים, פיתוח כוח אדם נידרש והכשרתו בענפי הבנוי והתשתיות.

תכנון אסטרטגי של פיתוח התשתיות חיוני הן בשל פרקי הזמן הארוכים הכרוכים בתכנון, בתהליך קבלת האישורים, במימון וביצוע והן בשל הצורך בזיהוי ושמירת אופציות להמשך הפיתוח בטווח הארוך. עם זאת בכדי להבטיח השגת היעדים שהוגדרו לטווח הארוך, יש לגזור מההמלצות מרכיבים מרכזיים אותם חובה להתחיל ליישם כבר בטווח המיידי והקצר.

במהלך השנה, בשל העיסוק בנושאי תשתית קצרי טווח, נמשך הדיון בדגש מצומצם יותר בתחומי חשיבה אסטרטגית ארוכת טווח בעיקר בכמה מנושאי התחבורה היבשתית בנושאים שכללו תכנון ופיתוח מידי של מערכות תחבורה עתירות נוסעים (מתע"נ), כגון רכבות פרבניות ובין עירוניות, רכבות קלות, מערכות BRT (אוטובוסים בנפח גדול עם עדיפות בזכויות דרך) ורכבות נוסעים ומטען בטוחים היותר ארוכים ובעלי עומסי ביקוש לצד ריסון הנסיעה ברכב פרטי, בעיקר באזורים המטרופולינים.

צוות המחקר: פרופ' יהודה חיות (ראש הצוות), פרופ' דורון בלשה ואינג' גדעון השמשוני
מתאם הפרויקט: ד"ר משה אלעד

מדיניות פיתוח תשתיות תחבורה בישראל

המחקר התמקד בהכנת מסמך מדיניות המהווה יעוץ בנושא תוכנית אב לתחבורה בהתאם להסכם בין המועצה הלאומית לכלכלה במשרד ראש הממשלה ומוסד שמואל נאמן. מטרת העבודה היא סיוע בגיבוש מדיניות שתקבע על ידי הממשלה בנושא פיתוח התחבורה היבשתית במדינת ישראל בתחום פיתוח כבישים ומסילות ברזל וההשלכות על גורמים כלכליים, חברתיים וסביבתיים.

המחקר עסק בשורה של נושאים מגוונים הכוללים, בין השאר: ניתוח פרמטרים מרכזיים של מערכת התחבורה הקיימת היום במדינת ישראל, ובמקביל בוחן המחקר מגמות תחבורתיות בעולם, בדגש על פתרונות מסילתיים. במידת האפשר, ההתייחסות הייתה בחלקה למדינות הדומות לישראל באספקטים שונים כגון: גודל, היקף אוכלוסייה, רמת מינוע גודש וכו'. במקביל נעשה ניתוח של מצב התחבורה בישראל בהינתן תרחיש של עסקים כרגיל ובהינתן תרחיש של השקעה נרחבת בתשתיות תחבורה.

בין השאר הוצגו נתונים המצביעים על כך שישראל היא בין המדינות הצפופות ביותר בעולם במונחים של מספר מכוניות לק"מ כביש סלול. מסקנה זו בצרוף מגבלת השטח של מדינת ישראל והקשיים הפיסיים הכרוכים בהרחבה משמעותית של רשת הכבישים במדינה משליכה ישירות על התכנון האסטרטגי של מערכת התחבורה לשנים הבאות והנגזרות המתחייבות לתכנון המידי, ובעיקר על הצורך להעביר את הדגש למערכות הסעה המוניות ותחבורה מסילתית לגווייה השונים על חשבון השימוש ברכב הפרטי.

בהיבט אחר, המחקר בחן את ההשלכות ה"חיצוניות" של פיתוח מערכת מסילות ברזל והביא דוגמאות ותוצאות של מחקרים בנושאים אלו ממקומות אחרים בעולם ובמיוחד מהאיחוד האירופי. חלקו האחרון של המחקר נערך תוך כדי דיונים בישיבות הממשלה על תוכנית הפיתוח של התחבורה לשנתיים הקרובות ותרום לגיבוש ההחלטות שנתקבלו.

המחקר עסק גם בהשפעות הצפויות של חיבור יעיל בין הפריפריה למרכז על דפוסי מגורים ותעסוקה באזורים מרוחקים. בין השאר, התבקש המחקר להתייחסות ספציפית לנושא חיבור מסילתי של אילת ונמלה למרכז הארץ.

בהיבט אחר, המחקר עסק במתודולוגיה להערכת פרויקטי תחבורה לצד בחינה ושקלול של התועלת והעלויות של פרויקטים מסילתיים ברמות הקו הבוודד וניתוח רשת מסילתית מלאה. במסגרת זו נערכו פגישות, בהן השתתף גם פרופ' שלמה מי-טל ממוסד נאמן, עם צוות המועצה לתכנון כלכלי במשרד ראש הממשלה בראשות ראש המועצה ד"ר יוג'ין קנדל.

צוות המחקר : פרופ' יהודה חיות (ראש הצוות), פרופ' דורון בלשה ואינג' גדעון השמשוני
יועץ: פרופ' שלמה מי-טל

תעופה ירוקה

רשות התעופה האזרחית במשרד התחבורה פנתה למוסד שמואל נאמן בטכניון לבצע עבודה בנושא "תעופה ירוקה".

נושא ה"תעופה הירוקה" מערב לאחרונה תשומת לב רבה. עדות לכך בכנסים בינלאומיים ואזוריים, בעבודות ובפרסומים רבים שמבוצעים על ידי קשת רחבה של מרכיבי ענף התעופה הכוללים בין השאר: ארגונים ומוסדות בינלאומיים העוסקים בתחום התעופה ואיכות הסביבה, גופים רגולטורים בנושא ברמת המדינות השונות, יצרני מטוסים, חברות תעופה, נמלי אוויר וגורמי מחקר. בכינוס העולמי האחרון העוסק בנושא התחממות כדור הארץ שנערך בדצמבר 2010 ב-Cancun שבמקסיקו, נושא ה"תעופה הירוקה" היה אחד המרכזיים בדיון.

בשלב הראשון של העבודה נבחנו מספר גדול של עבודות, מחקרים ופרסומים בקשת רחבה של תחומים הנכללים במסגרת ההגדרה של "Green Aviation". לאחר ניתוח החומר, נערך מיון שכלל ארבעה עשר נושאים מרכזיים. לאור המגוון הגדול והתחום הרחב של הנושאים, נקבע בתאום עם רשות התעופה בישראל להתרכז במסגרת סקר הספרות בנושאים בעלי רלוונטיות מיוחדת למדינת ישראל כדלקמן:

- מדיניות תעופה ירוקה בארצות נבחרות. הכוונה להעשיר את המידע על התייחסות הבינלאומית לנושא, עם דגש במיוחד על ארצות הברית, האיחוד האירופי וארגון ICAO. סוכם שנושא מדיניות ה"תעופה הירוקה" בישראל לא ייכלל במסגרת הסקר וההתרכזות תהיה בהיבט הבינלאומי בלבד.
 - הטיפול בנושא תכנון, פיתוח, תפעול ואחזקה של מתקני שדות התעופה (Green Airports) והמדיניות הסביבתית בהם, הם בשליטת הגורמים האחראיים במדינת ישראל. הנושאים אליהם קיימת התייחסות בסקר הספרותי כוללים מגוון נושאים, בין השאר: איכות האוויר, רעש, אנרגיה, תחזוקה, הטיפול באשפה, מים ושופכין, ועוד. נושא המדיניות טופל בשלוש רמות שונות: בינלאומית (בעיקר בתחום גזי חממה), ברמה הלאומית וכן מוצגים מסמכים הנוגעים לרמת שדות תעופה ספציפיים באירופה, ארה"ב, קנדה ויפן.
 - קיימת התייחסות לנושא השילוב האינטנסיבי בין תעופה אזרחית ותעופה צבאית בישראל. כמו כן התייחסות לנושא הציפורים והסכנות לתעופה.
- בכל אחד מהנושאים לעיל הובאו תקצירים של מבחר מסמכים ומאמרים עדכניים המלווים במראי מקום ורשימה ביבליוגרפית נרחבת של מקורות ואתרים.

צוות הפרויקט: פרופ' יהודה חיות, אורלי נתן, אורטל פייבושנקו וד"ר אופירה איילון (יועצת)

היבטים בשילוב COLD IRONING בנמלי ישראל

רשות הספנות והנמלים במשרד התחבורה חתמה על הסכם עם מוסד שמואל נאמן לביצוע מחקר האמור לצמצם את זיהום האוויר ולשפר את איכות הסביבה בה פועל הנמל. המושג "Cold Ironing" מבטא ניסיון לצמצם את כמות הפליטה הפחמנית שנגרמת בנמל כתוצאה מהפעלת גנרטורים באוניות העוגנות והחלפתם במקור כוח חיצוני ברציף. זהו תהליך חדש יחסית, המיושם באופן ניסיוני במספר קטן של נמלים בעולם ורק מספר מועט של אוניות חדשות ערוכות לקליטת מקור כוח חיצוני לאוניה.

ההנחה היא שזיהום האוויר הנגרם לנמל ולסביבתו יצומצם אם הגנרטורים של האוניה יוחלפו כמקור כוח על ידי חשמל המופק בתחנת כוח באזור המרוחק מהנמל. הניצולת האנרגטית של תחנת הכוח עדיף על זה של הגנרטורים המופעלים על ידי האוניה וכמו כן קל יותר לפקח על הפליטה של גזים מארובה אחת או שתיים בתחנת הכוח מאשר עשרות גנרטורים המופעלים על ידי אוניות בנמל.

העבודה תבחן את ארבעת הנושאים הבאים: א. סקירה של המגמות בעולם בתחום זה והצגת מספר דוגמאות הפועלות כבר בנמלי העולם. ב. העלויות הכלכליות הכרוכות בהתקנה ותחזוקה של המתקן בנמל והעלויות של בעל האוניה. ג. ניתוח ההיבטים הסביבתיים של השיטה החדשה יחסית לעומת המשך פעילות במצב הקיים וכן בדיקת התייחסות האמנות הבינלאומיות לנושא. ד. בחינת ההיבטים התפעוליים של המערכת לנמל ולאוניה ובכלל זה היקף ההספק החשמלי הדרוש בכדי לתפעל מערכת שכזו.

העבודה תבצע על ידי פרופ' יהודה חיות בשיתוף יעוץ טכני חיצוני, במידה ויידרש.

פרויקט פיתוח פרוזדור תשתיות בין נמל חיפה ומעבר גבול ג'נין

בחודש דצמבר 2010 הוגשה הצעה של פרויקט במסגרת התוכנית השביעית של האיחוד האירופי (PF7). הנושא הכללי של הפרויקט הרחב בו שותפים אוניברסיטאות, שדות תעופה, נמלי ים וחברות פרטיות מאירופה הוא:

SUSTAINABLE TRANSPORT INTERFACE MODELLING (STIM)

המטרה של הפרויקט הספציפי שהוגש ע"י מוסד שמואל נאמן במסגרת הפרויקט הכולל היא לפתח פרוזדור תשתיות יעיל ובר קיימא בין נמל חיפה, המועצה האזורית גלבוע ומעבר הגבול ליד העיר ג'נין אשר בסמוך לו יוקמו אזור תעשייה ומרכזים לוגיסטיים משני עברי הגבול. פרוזדור התשתיות והפעילות לכל אורכו וכל אחד מחלקיו יתרמו לשיפור הכלכלה, התעסוקה, איכות החיים ושפור סביבתי משמעותיים באזור. משך הפרויקט הוא שנתיים ותקציבו במסגרת של הפרויקט כולו נאמד בכ 100,000 יורו. החלטה על ההצעה הזוכה צפויה במחצית שנת 2011.

הצעת המחקר הוגשה ע"י פרופ' יהודה חיות ואדריכל יוסי פרייס.

תרומתו של הטכניון, באמצעות בוגריו, למשק בישראל ולהתפתחות הטכנולוגית בעולם

רבים בעולם בכלל ובישראל בפרט, אינם מודעים לתרומה הבלתי רגילה שיש לטכניון מאז היווסדו בשנת 1924 למדע, לטכנולוגיה, לכלכלה, למשק, ולחברה בישראל וזאת בערוצים שונים בהם היא באה לידי ביטוי.

בפרויקט זה תתועד התרומה פורצת הדרך ויודגש כיצד אוניברסיטת מחקר טכנולוגית ומדעית כדוגמת הטכניון עשויה לשנות את העולם על ידי החדשנות המיוצרת בין כתליה ובאמצעות בוגריה. במסגרת הפרויקט מבוצע סקר בקרב בוגרי הטכניון אשר עד כה השיבו לו יותר מ-4,000 מהבוגרים אליהם נשלחו השאלונים. בספר אשר יופק במסגרת פרויקט זה תתועד התרומה של בוגרי הטכניון לישראל בפרט ולעולם בכלל, כולל דיווח אודות מספר תגליות משמעותיות פורצות דרך אשר פותחו על ידי בוגרים אלה. ייבחן ההחזר החברתי ותרומתו של הטכניון להון האנושי והתפקידים אשר מילאו בוגרים אלו במשק וממשיכים למלא גם היום בהובלת והפיכת ישראל ל-'start-up nation' בעלת תעשיית טכנולוגיה עילית דינאמית.

צוות המחקר : פרופ' אמנון פרנקל ופרופ' שלמה מי-טל

פעילויות שונות בנושא חדשנות ותכנון אורבני

מרכזי הפעילות בנושא TOD (תכנון אורבני מושתת על תחבורה ציבורית, בניה בצפיפות גבוהה עד בינונית סביב תחנות רכבת) הם: פרופ' שלמה מי-טל יחד עם פרופ' דניאל גת (טכניון) וד"ר יודן רופא (אוניברסיטת בן גוריון). ב-9.3.2010 התקיים כנס במוסד נאמן בנושא TOD. המרצה המרכזי היה Prof. Peter Katz, הנמנה בין מיסדי אסכולת האורבניזם החדש. נוכחו כ-100 משתתפים. מטרת הכנס היתה, למקד ענין בהקמת תחנות רכבת במרכזי ערים, במקום מחוץ לערים (בערים כמו אופקים). תכנית פיתוח על בסיס TOD הוצגה על ידי ראש העיר אופקים, צבי גרינגולד. פרסום בנושא זה הופיע לאחרונה.

צוות של מוסד נאמן, הכולל את פרופ' אמנון פרנקל, פרופ' שלמה מי-טל וד"ר דפנה גץ, היה חלק מקבוצה שזכתה במענק של האחד האירופי של "חדשנות מבוססת ביקוש" (PICK-ME). צוות מוסד נאמן נבחר להוביל את החבילה החשובה של העבודה הראשונה (Work Package #1). תוצאות מטודה חדשנית למיפוי מערכות חדשנות בכל מדינה, שפותחה על ידי פרופ' פרנקל ופרופ' מי-טל, הוצגו למשתתפי הפרויקט בטורינו, איטליה. המטרה היא לעודד את שש המדינות המשתתפות האחרות ליצור מפה דומה לחדשנות, ואז להשוות תוצאות בין המדינות, במטרה לעצב מדיניות יעילה לעידוד החדשנות. פרטים נוספים על פרויקט - "Pick-me" ראה בפרק ג' בדו"ח זה.

ספרו החדש של פרופ' מי-טל Global Risk/Global Opportunity יצא לאור; כמו כן יצא לאור התרגום העברי לספרו על ניהול החדשנות, "ניהול ייזמות וחדשנות" בהוצאת מגנס (האוני. העברית). יחד עם המרכז לחדשנות, בפקולטה להנדסת תעשייה וניהול, בהובלת פרופ' מרים ארז, הכין פרופ' שלמה מי-טל סדנא עבור מנהלים בכירים בתעשיות המסורתיות, בשם "Moving Up", במטרה לשדרג חברות בתעשייה זו כדי לייצא ולהתחרות בשוקי העולם. שש חברות גויסו לסיבוב הראשון, שיתחיל בפברואר. פרופ' מי-טל כותב בלוג (www.timnovate.wordpress.com), טור קבוע בדו-שבועון Jerusalem Report, וטור "דעה" ביומן העסקי גלובס.

ב. פעילות מוסד שמואל נאמן בנושא ההשכלה הגבוהה

הפורום להשכלה גבוהה

מוסד שמואל נאמן יחד עם עמותת "בשער" וקרן פולברייט מקיימים כפרויקט משותף את פורום ההשכלה הגבוהה.

פורום ההשכלה הגבוהה הוקם בעקבות כנס בינלאומי שנערך בדצמבר 2004 במוסד נאמן בנושא: "Transition to mass Higher Education Systems" מטרת הפורום היא לקיים דיונים בסוגיות מערכת ההשכלה הגבוהה בישראל ודיאלוג פתוח בין האוניברסיטאות, המכללות, מל"ג, ות"ת וגופים ממשלתיים וציבוריים אחרים. הפורום מנוהל על ידי פרופ' משה משה, מנהל מוסד שמואל נאמן, פרופ' מרדכי שכטר מאוניברסיטת חיפה המייצג את "בשער" וד"ר ניל שרמן, מנכ"ל קרן החינוך ארצות הברית-ישראל. בשנת 2010 התקיימו 2 מפגשים שלהלן (המפגשים צולמו והוקלטו וניתן לראותם באתר מוסד שמואל נאמן www.neaman.org.il).

מפגשי הפורום להשכלה גבוהה :

הפורום להשכלה גבוהה מס' 16 - 28.5.2010

מפגש בנושא : "ההשכלה הגבוהה בארצות הברית"

המרצה במפגש : **Prof. Molly Broad – President of the American Council of Education**

הפורום להשכלה גבוהה מס' 17 - 11.6.2010

מפגש בנושא : "שיטת הממשל באוניברסיטאות"

המרצים במפגש : איתן רף ופרופ' צבי ציגלר

הערכות מצוינות האוניברסיטאות בישראל - גישות, סוגיות והישגים

מטרת העבודה לבחון היבטים שונים הנוגעים להערכות מצוינות האוניברסיטאות בישראל. גישות וסוגיות להערכות המצוינות הם נושאים אוניברסאליים, עוסקים בהם במדינות רבות. הערכות נכונות תורמות לקידום המצוינות, בעוד שהערכות לא ראויות עלולות לגרום לתהליכים שליליים ואף לנזקים משמעותיים. בנוסף לנושאים אוניברסאליים אלה, העבודה עוסקת גם בהיבטים ייחודיים לישראל הבאים לביטוי בתוצאות הערכות המצוינות. את הגישות והשיטות הקיימות ניתן לסווג באופן כללי כלהלן:

- שיטות כמותיות להערכת המחקר המבוססות בעיקר על מדדי פרסומים וציטוטים.
- הערכות איכותיות – הערכות עמיתים, פאנלים, ועדות הערכה, סקרים, משאלים וכדומה.
- גישות משולבות המשלבות שיטות מדידה כמותיות והערכות איכותיות.

לכל אחת מהשיטות יתרונות וחסרונות, כולן זוכות לביקורות הן מגורמים מקצועיים והן ממושאי ההערכה. לשיטות הכמותיות יש פגמים וחסרונות משמעותיים, העלולים לגרום לתוצאות מוטעות, מוטות ואף מטעות. האמור הוא בפגמים מתודולוגיים שונים, מדדים בעלי שימוש מוגבל, נתונים לא מעובדים המכילים שגיאות וטעויות, שוני בין התחומים המוערכים, מדידות ושימושים לא ראויים ועוד.

במטרה לבחון סוגיות אלה, מוצגים בעבודה דירוגי המדינות הראשונות בעולם בתחומים שונים, סיכום השוואתי על מקומה של ישראל בעולם, ומבט השוואתי על האוניברסיטאות בישראל לפי אינדיקטורים, מדדים ומאגרי מידע שונים. מוצגות מגבלות המדדים וכמו כן הטיות של התוצאות בהשפעת הנחות שונות. המסקנה הברורה היא כי יש להתייחס בזהירות הראויה לתוצאות כמותיות בכלל, ולמשמעותן בפרט.

כן מוצגות תוצאות הערכות איכות הלימודים בתחומים שונים בישראל, כפי שהן משתקפת בדוחות ועדות הערכה בינלאומיות שפעלו בשנים האחרונות ביזמת המועצה להשכלה גבוהה. ניתנת סקירה תמציתית על "השפעת" האוניברסיטאות, מעבר להישגים האקדמיים במחקר ובהוראה, הבאה לביטוי בתרומה לתעשייה ולטכנולוגיה. מוצגות יוזמות חדשניות להערכת תוצאות למידה על ידי יצירת מדדים ברי-תוקף.

בעבודה מוצגת סקירה על דירוגי אוניברסיטאות, בהיבטים של הוראה ומחקר. לדירוגים יש השפעה שלילית על התנהלות המוסדות, נהוג להעניק להם משמעות גדולה מאשר הנתונים מאפשרים. מוצגים תיקונים ושיפורים מתבקשים וכן תוצאות דירוגי האוניברסיטאות בישראל על פי הדירוגים הבינלאומיים המוכרים.

נדונות הערכות הישגי מחקר לצורך תקצוב ומימון, שהינו נושא שנוי במחלוקת. לצורך מימון סלקטיבי נדרשת מערכת הערכה ראויה שהפעלתה כרוכה בעלויות גבוהות, בעיקר עקב שונות המוסדות. מוצגות בעבודה כמה מסקנות הנובעות מלימוד עיקרי הניסיון הישראלי, הניסיון הבריטי, הניסיון האוסטרלי ואחרים.

בראש הפרויקט : פרופ' אורי קירש

עבודה על הוראת גיאומטריה בהקשר תרבותי וחברתי

תכנית זו מיועדת לסטודנטים להוראה, פרחי הוראה. בפרויקט זה נלמדים אספקטים חדשים בהוראת הגיאומטריה, אשר מערבים תרבויות שונות, תוך הכרת התרבות כחלק מהתפתחות בתרבויות שונות, מהן הסטוריות : יוונית, פרעונית, ערבית מהמאה ה-11, גוטית, ימי הביניים. ומהן דתיות : יהדות, נצרות, איסלם ואורנמנטים. מטרתה של תכנית זו היא חינוך לשלום ע"י שינוי התפיסה אצל בני אדם וקבלתו של האחר והשונה ממנו. למידת האחר תוך כדי מעורבות בתרבות השונה, בהתפתחות תרבות זו במשך דורות, בדיוק כמו התרבות שלו. יצירת שינוי תפיסתי וסלילת דרך של חיים משותפים בחברה מודרנית רב-תרבותית. פרחי ההוראה מתנסים בפני תלמידי תיכון מתרבויות שונות ומפעילים אותם בקבוצות מעורבות בעבודה משותפת לבניית כרזה עם מאמר על התרבות הנלמדת, מאמר על אורנמנטים בתרבות, בנייה של אורנמנט בעזרת סרגל ומחוגה בנוסף לבעיות גאומטריות הקשורות באורנמנט ופתרונם.

כמדי שנה מזה שלוש שנים, גם השנה התקיימה סדנא בנושא "לימוד חוויתי של גיאומטריה בהקשר תרבותי" בסוף הקורס "סוגיות באתנו מתמטיקה" אשר ניתן במחלקה להוראת הטכנולוגיה והמדעים בטכניון. בסדנא השתתפו סטודנטים שהם מורים ופרחי הוראה למתמטיקה ותלמידי בתי ספר תיכון. התלמידים היו מבי"ס דתי במגדל העמק, בי"ס מכפר יפיע (מוסלמים ונוצרים) ובי"ס בדואי מבאר שבע.

ניתנו שתי הרצאות ע"י פרופ' איגור ורנר ופרופ' דאוד בשותי. ההרצאות הן הקדמה כללית לתכנים שהתלמידים לומדים בסדנא ואשר מתמקדת בחקר אורנמנטים מתרבויות שונות. התרבויות שנחקרו בסדנא זו הן: התרבות היהודית, הנוצרות, האסלאמית, הדרוזית, היפאנית, הגותית ותרבות מצרים העתיקה. התלמידים חולקו לקבוצות מעורבות תרבויות. כל קבוצה חוקרת אורנמנטים גיאומטריים מתרבות מסוימת אשר הסטודנט התעמק בה במשך הקורס. המשימה שניתנה לכל קבוצה הייתה להכין פוסטר על התרבות המסוימת שהם חוקרים בסדנא. הפוסטרים הוצגו בסוף הסדנא בתערוכה הפתוחה לקהל הרחב. פוסטר הכיל:

- (1) מאמר תרבותי אשר מציג את האורנמנטים השונים בתרבות, את המשמעות הסמלית של צורות גיאומטריות שבהן, את תפקידן הרוחני בתרבות ואת המשותף עם תרבויות אחרות. (2) בניית אורנמנטים בעזרת סרגל ומחוגה וניתוח מהלכי בנייה. (3) מאמר מתמטי אשר מציג בעיות חקר בגיאומטריה ופתרון הקשורות לאורנמנטים שנבנו בשלב הקודם, ופתרון בעיות גיאומטריות בעזרת טרנספורמציות. (4) עיצובים שונים של האורנמנט בעזרת תוכנת קלידומניה המתבססת על טרנספורמציות וסימטריות. (5) עיצוב מובנה של הפוסטר.

בראש הפרויקט : פרופ' דאוד בשותי

ג. מדע, טכנולוגיה, תעשייה, כלכלה והון אנושי

מדדים למדע וטכנולוגיה בישראל

בתחילת שנות ה-2000 זוהה במוסד שמואל נאמן הצורך בהקמת תשתית לקידום תהליך שיטתי ומתמשך של גיבוש מדיניות לאומית למחקר, לטכנולוגיה ולחדשנות. הקמת מאגר נתונים ומדדים ברי השוואה ומתעדכנים, היה השלב הראשון בתוכנית שיזם מוסד נאמן, שמטרתה לסייע לקובעי מדיניות למפות ולהעריך את פעילויות המו"פ בישראל, את היכולות, את התשתיות המדעיות ואת דרכי מימונם לאורך השנים ובהשוואה בינלאומית. במסגרת זו יצאו שלושה פרסומים בנושא "מדדים למדע, לטכנולוגיה ולחדשנות בישראל: תשתית נתונים השוואתית". הפרסום הראשון בסדרה יצא בשנת 2005. החוברת כללה שלושה פרקים: ההוצאה הלאומית למו"פ אזרחי, הון אנושי במדע ובטכנולוגיה ותפוקות במדע וטכנולוגיה. החוברת נכתבה בפורמט דומה לחוברות המפורסמות על ידי גופים של מדינות אחרות בעולם וזכתה לעניין רב מגורמים שונים בישראל. מעודדים מההצלחה והעניין שזכה להם הפרסום הראשון, הוכנה מהדורה מעודכנת ומורחבת נוספת בסדרה, שהוכנה הפעם בשיתוף פעולה בין מוסד נאמן לבין הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, ופורסמה בשנת 2007. הפרסום השני כלל את שלושת הפרקים שהיו בפרסום הקודם בגרסה מורחבת ומעודכנת ונוספו שני פרקים חדשים: מדדים כלכליים לפעולות מדע וטכנולוגיה ושילוב טכנולוגיה במשקי הבית. בשנת 2010 יצאה המהדורה השלישית בסדרה שכללה מדדי מפתח רבים, בנושאי תשומות ותפוקות במדע, טכנולוגיה וחדשנות. מהדורה זו כוללת מדדים מעודכנים וכן פרקים חדשים כגון גלובליזציה, וסיוע ממשלתי למו"פ. המדדים בפרסום מוצגים עבור ישראל לתקופות של עשור ומעלה וגם בהשוואות בינלאומיות. מדדים אלה עוזרים לראות את התמונה הכוללת שהיא תוצאה של מדיניות הממשלה, מדיניות של מוסדות ההשכלה הגבוהה ומדיניות של המגזר העסקי והשפעת מדיניות זו על כלל המשק. פרסומים אלה נועדו לשמש כבסיס להשוואה בינלאומית ולניתוח מצבה של ישראל במדדים השונים וכן לספק מידע למעצבי מדיניות ואחרים המתמודדים עם נושאי מדיניות בתחומים אלה. אחת המטרות העיקריות של מדיניות המדע והטכנולוגיה הישראלית היא לקדם מערכת מו"פ מאוזנת ולהבטיח כי המו"פ המכוון והחדשנות פועלים בצורה התורמת לחברה ולמשק. אנו מקווים שפרסומים אלה מספקים תובנות מועילות ושתהיה להם השלכה על המדיניות הלאומית והבינלאומית ותתרום ללימוד ולהבנת המצב הנוכחי הישראלי בהקשר של מדע, טכנולוגיה וחדשנות.

צוות הפרויקט: ד"ר דפנה גץ, פרופ' דן פלד, ציפי בוכניק, אילייה זטקובצקי ויאיר אבן-זוהר

תפוקות מחקר ופיתוח בישראל 1990-2008: פטנטים ישראליים בהשוואה בינלאומית

פטנטים מהווים מקור ייחודי לידע טכנולוגי. הם נחשבים למדד טוב לחקר כושר ההמצאה, פעילות מו"פ ואמידת היקף החדשנות הטכנולוגית והמדעית של מדינות, אזורים, סקטורים ופירמות. שימוש במידע על פטנטים מאפשר להתחקות אחר שינויים טכנולוגיים, העברת ידע, שיתופי פעולה וחקר תחומים טכנולוגיים חדשים.

המטרה העיקרית של מחקר זה היא לנתח באופן מצרפי את מאפייני הבקשות לפטנטים ואת הפטנטים המאושרים שהוגשו במשרדי הפטנטים האמריקני (USPTO) והאירופי (EPO) ובלשכת הפטנטים הישראלית. המחקר כולל סקר ספרות ובו רקע כללי ותיאור של החוקים והנהלים הקשורים לבקשות לרישום פטנטים, לתהליכי הבדיקה והאישור שלהם במשרדי הפטנטים השונים בעולם ובישראל. ניתוח הנתונים התבצע בהתאם למתודולוגיה ולהמלצות של מדריך ה-OECD. הניתוח כולל את מספר הפטנטים והבקשות לפטנטים, בחינת מגמות לאורך השנים, בחינת הקשר בין הבעלים והממציאים של הפטנטים, פילוח הפטנטים לפי סיווגים טכנולוגיים, איתור המיקום הגיאוגרפי של החדשנות, בחינת שיתופי הפעולה בין מגזרים (תעשייה, בתי חולים, מכוני מחקר ממשלתיים ואקדמיה) ובין ישראל למדינות אחרות. המחקר כולל פרק השוואתי הבוחן את המעמד והמיקום של ישראל בפעילות המצאתית בתוך קבוצות המדינות המפותחות (OECD).

המחקר הוא מיזם משותף של מוסד שמואל נאמן עם משרד המדע והמועצה הלאומית למחקר ופיתוח וצפוי להתפרסם במהלך שנת 2011.

צוות המחקר: ד"ר דפנה גץ, ד"ר ערן לק, יאיר אבן-זוהר, אורלי נתן ואמיר חפץ

תפוקות מו"פ בישראל: פרסומים מדעיים 1990-2008 בהשוואה בינלאומית

עבודת המחקר נערכת כמיזם משותף עם משרד המדע והמועצה הלאומית למחקר ופיתוח. מטרתה לבחון על פי קריטריונים שונים את תפוקות המחקר והפיתוח בישראל, הבאות לידי ביטוי בפרסומים מדעיים בכתבי עת אקדמיים. במקביל, נערכת עבודה הבוחנת את תפוקות המו"פ של ישראל הבאות לידי ביטוי ברישום פטנטים בארץ ובעולם.

תשתית הנתונים הנאספת במסגרת העבודה תאפשר להעריך את מעמדה המדעי של ישראל ולזהות כיוונים ומגמות התפתחות, באמצעות מגוון מדדים המאפשרים ללמוד על כמות ואיכות המו"פ, מקורות הידע והחדשנות. ניתוח פרטי המחברים וכתובותיהם מאפשר לבחון דפוסי שתוף פעולה בין חוקרים ישראליים עם עמיתיהם מהתעשייה ומהאקדמיה ברחבי העולם.

לשם ביצוע העבודה נרכשו עדכונים של מאגרי המידע הביבליומטריים, הנתונים במאגרים מתייחסים לפרסומים מהתקופה 1981 – 2008. בימים אלה הם עוברים תהליכי ניקוי והתאמה לצרכינו. נכתב דו"ח ביניים ראשון שכולל סקירת ספרות נרחבת וממצאים ביבליומטריים ראשוניים.

בשונה מעבודות ביבליומטריות קודמות שבוצעו במוסד נאמן, בעבודה הביבליומטרית הנוכחית יושם דגש על אפיון פעילויות המו"פ במגזרים השונים (בתי-חולים, מכוני מחקר ממשלתיים, גופי תעשייה וכמובן, אקדמיה) וניתוח הקשרים ביניהם, בנוסף להשוואות של תפוקות ואיכות המו"פ בישראל לאלו של מדינות נבחרות.

צוות המחקר: יאיר אבן-זוהר, בלה זלמנוביץ, ד"ר ערן לק, ד"ר דפנה גץ ופרופ' גדעון שפסקי

פרויקט מיפוי תשתיות מחקר לאומיות

מוסד נאמן זכה במכרז של המועצה הלאומית למחקר ולפיתוח – הוועדה הלאומית לתשתיות מחקר (ות"מ) באמצעות משרד המדע והטכנולוגיה, לביצוע מחקר למיפוי תשתיות מחקר לאומיות.

מטרת המחקר למפות את תשתיות המחקר הלאומיות הקיימות ולהגדיר צרכים של חוקרים ישראלים בשדרוג והקמה של תשתיות מחקר חדשות.

המחקר נערך במהלך שנת 2010 והתמקד בציוד ובמתקנים המצויים בתשתית המחקר. מרכז בו מוצב ציוד מחקר מדעי/טכנולוגי, המועמד להיות מוכר כתשתית מחקר לאומית, צריך לענות על הקריטריונים הבאים:

- א. התשתית משרתת יותר ממוסד אחד ויותר מקבוצת מחקר אחת.
 - ב. התשתית פתוחה לכל החוקרים בתחום בארץ (חוקרים ממוסדות מחקר אקדמיים, בתי חולים, חברות תעשייתיות וכיו"ב) גם אם הדבר כרוך בתשלום.
 - ג. בתשתית מוצב ציוד מחקר מדעי/טכנולוגי אשר עלותו 10 מליון ש"ח (כ-2.5 מיליון דולר) ומעלה.
 - ד. התשתית עומדת ברמה טכנולוגית-מחקרית מובילה ביחס לקיים בעולם המדעי.
- מחקר המיפוי אמור לבנות את בסיס הידע והנתונים שיאפשר למדינת ישראל לבנות מפת דרכים לתכנון, שדרוג והקמה של תשתיות מחקר לאומיות. העבודה כללה שלושה נושאים עיקריים:
- א. מיפוי תשתיות המחקר הקיימות בישראל. ב. הערכת צרכים עתידיים לתשתיות מחקר. ג. השוואת ישראל למדינות דומות בהקשר לתשתיות מחקר.
- במסגרת המחקר, נסרקו תשתיות מחקר בהן מתבצעת פעילות מו"פ בכל קשת התחומים המדעיים והטכנולוגיים. לא נכללו במיפוי גופים ומוסדות בהם קיים ציוד ייחודי המשמש לביצוע מו"פ בטחוני, אלא אם הן משמשות גם את המו"פ האזרחי.

ממצאי המחקר סוכמו לדוח, העוסק במיפוי תשתיות המחקר הקיימות בישראל, הכולל שני פרקים: הפרק הראשון עוסק במיפוי תשתיות המחקר הקיימות בישראל ולהשלמת התמונה של תשתיות המחקר, שזמינות לחוקרים מישראל, עוסק הפרק השני בתשתיות מחקר בינלאומיות שהמדינה מממנת את השימוש בהן לחוקרים מישראל.

דו"ח נוסף עוסק בצרכים העתידיים להקמת תשתיות מחקר חדשות ולשדרוגים משמעותיים בתשתיות מחקר קיימות. הדו"ח כולל השוואה בין ישראל למספר מדינות, הדומות לה מבחינת הגודל ומבחינת הרמה הטכנולוגית, וכן כולל סיכום לגבי מערך המידע הממוחשב, שהוקם לצורך ריכוז ועיבוד של הנתונים שנאספו באמצעות שאלוני המחקר השונים, במהלך עבודה זו.

צוות המחקר: ד"ר דפנה גץ, ד"ר דן קאופמן, ד"ר ניר בן אהרון, רעות מרציאנו, ורד סגל, בלה זלמנוביץ, אלה ברזני, גולן תמיר ודורין אלמוג-סודאי

מחקר בנושא 'חדשנות במגזר השירותים'

למגזר השירותים על ענפיו השונים, יש תפקיד חשוב בפעילות הכלכלית והוא מהווה כשלושה רבעים מהתוצר הלאומי הגולמי בכלכלות המערביות. בעשורים האחרונים פיתוח ענפי השירותים היווה את המקור העיקרי לצמיחה במשק, מאחר וענפי השירותים מספקים תשומות לפעילויות אחרות במשק ומאפשרים פיתוח של פעילויות ומודלים עסקיים חדשים. מגזר השירותים כולל טווח רחב של פעילויות בעלות מאפיינים שונים, כולל מגזרים מסורתיים כגון קמעונאות ותיירות וכאלה שהינם בעלי תוכן טכנולוגי גבוה, כגון תקשורת ושירותי מחשב.

מחקר חדש של מוסד שמואל נאמן וחברת J.R.C החל את דרכו עבור לשכת המדען במשרד התמ"ת בנושא "חדשנות במגזר השירותים". מטרת העבודה ליצור תמונה ברורה של נושא החדשנות בענפי השירותים והצעות למדיניות אפשרית בתחום כדי לעודד חדשנות וצמיחה במגזר חשוב זה. מטרת העל של מהלך זה היא לסייע לארגונים מוטי שרות כגון ספקי שרותי תקשורת, בנקאות, פיננסים, שירותי משפט, תחבורה וכו' להשיג גידול, ביסוס ורווחיות על בסיס חדשנות. החדשנות בשירותים יכולה לבוא לידי ביטוי בפישוט תהליכים לוגיסטיים, במערכי שליטה ובקרה, בקבלת החלטות, בייזום, אימוץ והכללה של חדשנות מעולמות ההיי-טק ובתמיכה מודרנית בלקוחות.

העבודה תכלול בשלב ראשון, סקירת ספרות וסקירת המדיניות הננקטת בנושא זה בישראל ובמדינות שונות בעולם, בחינת חוק המו"פ בראייה של תמיכה בחדשנות בשירותים, סקירת השוק הישראלי וחקרי מקרה במספר חברות מובילות בישראל ובמספר חברות קטנות בתחילת דרכן. על בסיס העבודה יעשה ניתוח והבנה של הצעדים שנעשו עד כה בתחום ויגובשו המלצות ראשוניות. העבודה תסייע לקובעי המדיניות לבחון את הדרכים לקידום החדשנות במגזר השירותים בישראל.

צוות המחקר : ד"ר דפנה גץ, ורד סגל ואלה ברזני

יוסי רן ואייל רן מחברת J.R.C

הערכת תוכנית נופר

תוכנית "נופר" נהגתה כחלק מיישום המלצות "דו"ח מוניטור", שהעלה את הצורך בהקמת קרן לתמיכה בפיתוח בהמצאות אוניברסיטאיות עם פוטנציאל מסחרי בתחומים של ביוטכנולוגיה וננוטכנולוגיה, כך שיגדל הסיכוי להעברה מוצלחת של הטכנולוגיה מהאקדמיה לתעשייה. התוכנית מסייעת לבניית גשר בין המחקר הבסיסי למחקר היישומי בשלב בו התעשייה עדיין לא מכירה ברעיון כבעל פוטנציאל מסחרי.

התוכנית מאפשרת לקבוצת המחקר באקדמיה להמשיך בביצוע תוכנית מחקר יישומי, שכבר אינו מתאים לתמיכה מקרנות מחקר תחרותיות המיועדות לקידום המחקר הבסיסי, ולהביא את הרעיון לרמת בשלות המאפשרת לגורמים תעשייתיים לגלות בו עניין ולקבל החלטה האם הם מוכנים להשקיע בפיתוחו.

המטרות העיקריות של מחקר זה היו לנתח את התרומה של המעורבים בתוכנית נופר ולבחון את הגורמים המשפיעים על הצלחה או כישלון, של כ-130 מחקרי נופר שבוצעו בשנים האחרונות. המתודולוגיה שנבחרה מתבססת על סקר עמדות (שאלונים) וראיונות עומק נבחרים (case studies), שנערכו עם נציגי הגורמים המעורבים: חוקרים מהאקדמיה, נציגי החברות המלוות (תעשייה), בודקים מקצועיים וחברות היישום, שמייצגות את החוקרים המעורבים בפרויקטי נופר מטעמן.

המחקר, להערכת תוכנית נופר, נערך במימון משותף של מוסד נאמן ומנהלת מגנט. המחקר הושלם וסוכם בדו"ח.

צוות המחקר: ד"ר דפנה גץ, ד"ר ערן לק, ורד סגל, איריס אייל ומרים אסוצקיה

סקר חוקרים פעילים במסגרת המכון לננוטכנולוגיה ע"ש ראסל ברי בטכניון (RBNI)

לאחר שנה של פעילות של המכון לננוטכנולוגיה ע"ש ראסל ברי (RNBI), יזמו מוסד שמואל נאמן ו-RNBI מחקר הערכה למיפוי הפעילויות השונות בתחומי הננומדעים והננוטכנולוגיה המתבצעים במסגרת המכון. מטרת המחקר היתה לבחון את פעילותו של המכון לננוטכנולוגיה לאורך זמן, ולאמוד את התוצאות וההשפעות על פעילות החוקרים במסגרת המכון. הסקר הראשון נערך במהלך שנת 2007. סקר זה, שני במספר, שנערך במהלך שנת 2009, בא לאמוד את התפתחות תחום הננו בטכניון ולבחון את השפעת התוכניות השונות, המופעלות במסגרת המכון לננוטכנולוגיה ע"ש ראסל ברי, ואת השינויים שחלו בפעילות החוקרים בתחום הננו לטווח הארוך. הערכת פעילות המכון מתבססת על בחינת ההתקדמות שהושגה בתחומי הננו השונים, ואת מידת ההשפעה הנובעת מהשקעות המכון בתחומים אלה. על בסיס הערכות אלה, מוסד ש. נאמן סיפק משוב להנהלת RBNI על הפעילויות והתוכניות שלו במהלך חמש שנות פעילותו.

כלי המחקר המרכזי ששימש אותנו במסגרת מחקר זה הוא סקר הערכה. סקר זה התבסס על שאלון מקיף, שהועבר לחוקרים הפעילים במכון במהלך 2009. בנוסף לניתוח תוצאות הסקר והשוואתם לתוצאות הסקר הראשון, השתמשנו גם בניתוח ביבליומטרי של פרסומים, לצורך הערכת התפוקות המדעיות של פעילות החוקרים במסגרת המכון.

ממצאי סקר ההערכה מוצגים באמצעות כלים איכותניים (qualitative), תיאוריים (descriptive) והסקתיים (inferential), הכוללים ניתוח איכותני ומבחנים סטטיסטיים רלוונטיים. בניתוח הממצאים האמפיריים מושם דגש מיוחד על בחינת ההבדלים בין תוצאות הסקר הנוכחי לסקר שהתבצע ב- 2007.

דו"ח מסכם של תוצאות הסקר והניתוח הביבליומטרי של פרסומים בנושא ננוטכנולוגיה הוגש להנהלת מכון ראסל ברי ב- 2010. הדו"ח משמש כלי ניהולי פנימי של RBNI.

צוות המחקר: ד"ר דפנה גץ, לריסה איידלמן ויאיר אבן- זוהר

PICK-ME – שיטות וראיות אמפיריות – תמריצי מדיניות ליצירת ידע:

מדינות רבות בעולם המערבי מנסות להביא לעידוד הפיתוח הטכנולוגי במטרה להשיא את הצמיחה הכלכלית שלהן. כלי המדיניות הנהוגים בתחום החדשנות הטכנולוגית מעוצבים ומושתתים בעיקר מנקודת המבט של **צד ההיצע**, אשר במרומוז מניח היווצרות של ידע טכנולוגי כתוצאה מתהליכים בהם הידע כבר בנמצא ונובע מפעילויות מו"פ שנעשו בעבר. **צד הביקוש** במדיניות הטכנולוגית הוזנח לאורך השנים, כאשר מקבלי החלטות, האקדמיה והקהילה העסקית הדגישו לרוב את התועלות מאסטרטגיות המבוססות על צד ההיצע. רק לאחרונה, החל דיון בתפקיד שיש לביקושים, הן הציבוריים והן הפרטיים, ביצירת חדשנות טכנולוגית.

במסגרת **התוכנית השביעית של האיחוד האירופי (FP7)**, חבר מוסד שמואל נאמן לקונצרטיום של שבע מדינות ששם לו למטרה לבחון אמפירית את התפקיד שממלא צד הביקוש ביצירה של ידע טכנולוגי, בהכרה בחדשנות טכנולוגית וארגונית ובעידוד הגידול בפריון. הפרויקט יבחן את מבנה הרשתות והחיבורים המקשרים בין שחקנים מוסדיים שונים (תשתית מחקר, קהילה עסקית, מקבלי החלטות) המעורבים ביצירה וניצול של ידע טכנולוגי ברמת הפירמה, את הסקטור הטכנולוגי ואת המימד המרחבי בו התהליכים מתבצעים.

חוקרי מוסד שמואל נאמן מעורבים בארבע "חבילות עבודה" במסגרת הפרויקט. **חבילת העבודה הראשונה** והמרכזית בפרוייקט זה (סקירה ומיון של מדיניות חדשנות בצד ההיצע וצד הביקוש), אותה מוסד נאמן יוביל, תספק את התשתית הבסיסית לכל "חבילות העבודה" הבאות אחריה (שמונה במספר) על ידי יצירת ידע על צד הביקוש וצד ההיצע של החדשנות. מתודה חדשנית למיפוי מערכות חדשנות בכל מדינה תפותח במסגרת פרויקט זה.

פרויקט PICK-ME החל בחודש ינואר, 2011 וצפוי להימשך 42 חודשים.

צוות המחקר: ד"ר דפנה גן, פרופ' אמנון פרנקל, פרופ' שלמה מי-טל וד"ר ערן לק

מדיניות למינוף המחקר בתאי גזע באמצעות קניין רוחני

מטרת המחקר הינה יצירת תשתית לעיצובה של מדיניות מחקר, פיתוח והעברת ידע בתחום תאי הגזע. מדיניות זו נועדה לעודד חדשנות מחקרית לצד סיוע במינוף מעמדה של ישראל כמובילה בתחום זה בזירה העולמית.

המחקר מתמקד במיפוי המצב הקיים במחקר בתאי גזע; בבחינת מודלים אלטרנטיביים למינוף המחקר בתאי גזע ולשיתוף פעולה בין מגזרי המחקר השונים; ובבניית מסגרת משפטית לשיתוף פעולה בין השחקנים השונים בסקטורים השונים ולמינוף המחקר בתאי גזע.

מחקר זה, חדשני מסוגו, יספק לקובעי המדיניות תמונה רחבה באשר למצב המחקר בתאי גזע בישראל, ולהיבטים המשפטיים הכרוכים בניהול מחקר בתאי גזע. מחקר זה משלב בין תחומי המומחיות של שני מוסדות מחקר מובילים בתחומם - מוסד שמואל נאמן והמרכז למשפט וטכנולוגיה באוניברסיטת חיפה.

במהלך שנת 2010 חוקרי מוסד שמואל נאמן מיפו וניתחו את הפעילות המחקרית בישראל בתחום תאי גזע באקדמיה, בתעשייה ובבתי חולים.

נבנו שלושה שאלונים המיועדים להפצה בקרב חברות, חוקרים מאקדמיה ומכוני מחקר וחוקרים מבתי חולים. בהמשך יערכו גם ראיונות עם נציגי המגזרים השונים. תבנה מסגרת ומתודולוגיה לניתוח והצגת הנתונים וביצוע אינטגרציה של נתונים ממספר רב של מקורות.

המחקר יישלב גם ניתוח ביבליומטרי, שיבחן את כמות ואיכות התפוקה המדעית והמחקרית של ישראל בתחום תאי הגזע בהשוואה למדינות נבחרות, ובהשוואה לתחומי מחקר אחרים. כמו כן, ינותחו נתונים לגבי פטנטים ישראלים הרשומים במשרדים השונים ותעשה בחינת פטנטים זרים הרשומים בישראל.

הניתוח המשפטי עוסק במיפוי המסגרת המשפטית לניהול מחקר בתאי גזע ומסתמך על ניתוח הסכמים, מסמכים משפטיים והמשפט הנוהג, מחקר של משפט השוואתי, סקירת ספרות וניתוח השוואתי אל מול הנעשה במדינות נבחרות.

צוות המחקר: ד"ר דפנה גץ, לריסה איידלמן ובלה זלמנוביץ

המחקר משותף למוסד שמואל נאמן ולאוניברסיטת חיפה

צוות המחקר באוניברסיטת חיפה: פרופ' ניבה אלקין קורן, ד"ר יעל ברגמן-עשת, שרון בר-זיו וטליה פונצ'ק

מחקר להערכת התוכנית "סיוע במימון שכר העולים - קידום העסקה" של המשרד לקליטת העלייה

התוכנית "סיוע במימון שכר העולים - קידום העסקה" הינה אחת התוכניות שמפעיל משרד הקליטה לשילוב עולים בשוק העבודה. המחקר הנוכחי, להערכת התוכנית, הוזמן על-ידי אגף התעסוקה של משרד הקליטה. המחקר נועד לבחון את מכלול הגורמים המשפיעים על הישגותיו של העולה בעבודה לאחר תום תקופת הסיוע: פרופיל העולה, ניסיון תעסוקתי, הקשר של העולה עם משרד הקליטה ומאפייני מקומות התעסוקה. מטרת המחקר המרכזית היא: לזהות את הגורמים המשפיעים על תעסוקת העולים לאחר תום תקופת המימון ולאורך זמן, לבחון את ההשפעה של הפעלת התוכנית על העסקתם של עולים חדשים ולגבש המלצות עבור המשך הפעלת התוכנית.

המסגרת המתודולוגית של המחקר כללה סקר עמדות בקרב 651 עולים חדשים שהשתתפו בתוכנית בשנים 2006-2008 וסקר עמדות בקרב 181 מעסיקים, שקיבלו סיוע ממשרד הקליטה, במימון העסקתם של העולים בשנים אלה. ביצענו ראיונות עם ממוני תעסוקה מחוזיים, עולים ומעסיקים. סך הכל ענו לשאלון שלנו 154 עולים המהווים 24% מאוכלוסיית המחקר של העולים ו-76 מעסיקים המהווים 42% מאוכלוסיית המחקר של המעסיקים. במקביל ערכנו סקר טלפוני לברור מצב התעסוקה העכשווי של העולים בזמן ביצוע המחקר.

המטרה המרכזית של התוכנית הינה לשפר את מצב התעסוקה של העולים. ממצאי המחקר מצביעים על השגת מטרה זו. לפחות 56% מכלל העולים שהשתתפו בתוכנית בשנים 2006-2008 עובדים ב-2009/10. השוואה בין מצב התעסוקה של העולים לפני ואחרי השתתפותם בתוכנית הסיוע שימשה לצורך הערכת השינוי שחל במצבם התעסוקתי תוך שימוש בשלוש רמות: חלה הרעה במצב התעסוקה של העולים עם הזמן, מצב התעסוקה שלהם נותר ללא שינוי או מצב התעסוקה שלהם השתפר. על מנת להיות משויך לקבוצה- ששיפרה את מצב התעסוקה, על העולה היה להראות שיפור בלפחות אחת משתי הקטגוריות: מצב התעסוקה ו/או התאמת העבודה לכישוריו. מיתוך 126 עולים, שענו לשאלון ויש לגביהם נתונים אלה, 49% שיפרו את מצב התעסוקה שלהם לאחר השתתפותם בתוכנית בהשוואה למצבם לפני התוכנית, 42% שמרו על מצב התעסוקה שהיה להם לפני השתתפותם בתוכנית ו-9% מצבם התעסוקתי הורע. 54% מהעולים הביעו שביעות רצון בינונית עד רבה מאוד מהשתתפותם בתוכנית. 74% מהעולים הביעו שביעות רצון במידה בינונית עד רבה מאוד ממקום העבודה בו עבדו. על בסיס הממצאים גובשו מסקנות והמלצות, המספקות למנהלי התוכנית, תמונה מקיפה לגבי חוות הדעת של העולים והמעסיקים על התוכנית והגורמים שיכולים להשפיע על הצלחתה בשיפור מצב התעסוקה של העולים בישראל.

צוות המחקר: פרופ' מרים ארז, ורד סגל, מרים אסוציקה ואלה צופר

מרכזי המידע של מאגדי מגנ"ט

במוסד שמואל נאמן פועל מרכז מידע ממוחשב מהגדולים ביותר בישראל. המרכז הוקם על מנת למלא את צרכי ניהול הידע ואספקת שירותי המידענות למאגדים הפועלים במסגרת תכנית מגנ"ט. מרכזי המידע מבוססים על מערכת ממוחשבת שתוכננה בהתאם לדרישות צוות מוסד שמואל נאמן ובשיתוף המאגדים. מזה שמונה עשרה שנים מוסד שמואל נאמן משתתף בתכנית מגנ"ט של משרד התעשייה, המסחר והתעסוקה (תמ"ת), הפועלת לעידוד מו"פ גנרי טכנולוגי בישראל. מטרת התכנית ליצור שיתופי פעולה בין חברות מהתעשייה לבין חוקרים מהאקדמיה במחקר ופיתוח בתחומים שונים. התכנית הושקה בשנת 1992 ע"י המדען הראשי של משרד התמ"ת. כיום מפעיל מגנ"ט חמישה עשר מאגדים ותומך בשלושה מסלולים נוספים לפיתוח תעשייה עתירת טכנולוגיה (איגוד משתמשים, מגנטון ונופר).

מוסד שמואל נאמן תרם רבות בשלבי הקמתה ופיתוחה של התכנית, בשיתוף פעולה עם המדען הראשי, ופעל כמגשר בין האקדמיה לתעשייה בעידוד מו"פ משותף והעברת טכנולוגיות בין שני המגזרים. מוסד שמואל נאמן הגדיר את הרעיון של מרכז מידע מרכזי של מאגד מגנ"ט כחלק ממאמץ שיתוף הפעולה בין כל החוקרים בתעשייה והאקדמיה החברים במאגד.

במהלך שנת 2010 הפעיל מוסד שמואל נאמן שלושה עשר מרכזי מידע למאגדי מגנ"ט. בשנת 2011 מאגד אחד יסיים את תקופת המחקר ונגיש הצעות למרכזי מידע למאגדים חדשים שמגנ"ט יאשר.

השירותים של מרכזי המידע כוללים:

- 1. הקמת מאגר מידע:** המאגר נועד לארגון ולאחסון המידע הפנימי שנוצר במאגד והוא כולל דו"חות טכניים תקופתיים, מצגות, רשימות קשר, טפסים, תכתובת ועוד. האתר של מאגר המידע נגיש למשתמשים מורשים בלבד. מערכת ניהול הידע של האתר מתבססת על מנשק אינטרנטי סטנדרטי המאפשר גישה מהירה ונוחה למידע.
- 2. שירותי מידענות:** השירותים ניתנים במטרה לספק לחברי המאגד מידע עדכני שהתפרסם בנושאים בהם עוסק המאגד. המידע מאוחזר ממאגרים מקצועיים טכניים ומאתרי אינטרנט, וכולל תקנים, פטנטים, מאמרים מקצועיים וחדשות. המידע מופץ לחברי המאגד באופן שוטף.
- 3. כלים לסיוע בניהול ארגוני:** המערכת המשודרגת מספקת מודולים לסיוע בניהול ארגוני המאגדים כמו: ניהול פגישות של קבוצות העבודה באמצעות לוח שנה אינטראקטיבי, רשימות תפוצה להעברת מסרים והודעות, פורומים מאובטחים לניהול דיונים לא מובנים בין אנשי המאגד.
- 4. אתרי אינטרנט פתוחים של המאגדים:** בניית אתרי אינטרנט למאגדים המעוניינים בפרסום פעילותם ברחבי העולם, ביניהם:

NES ,BMP ,NET-HD, REMON, ISRC, NEGEV, ISMART ועוד.

5. **משאבי אנוש:** במרכז המידע הועסקו שש מידעניות ומידען אחד אשר מקימים ומנהלים את מרכזי המידע השונים: אלה ברזני, אורלי נתן, בלה זלמנוביץ', אורטל פייבושנקו, איריס אייל, איילת רווה ויאיר אבן-זוהר.
מנהל מערכות מידע: גולן תמיר.

מרכזי מידע למאגדים שמוסד שמואל נאמן הפעיל בשנת 2010:

הדור ה-4 בתקשורת הניידת (REMON)

מאגד REMON עסק בטכנולוגיות הליבה והמרכיבים המהותיים של הדור הרביעי בתקשורת סלולרית ניידת.

תקשורת אלחוטית רחבת פס לטווחים קצרים (ISRC)

מאגד ISRC עסק בפיתוח אבני בניין גנריות למערכות תקשורת הפועלות בטווחים קצרים, קצבי שידור וקליטה גבוהים, והתמקד בטכנולוגיות UWB ו-WLAN.

מכונות מונחות הדמיה דור רביעי (IMG4)

יעד IMG4 ליצור את הדור הרביעי של מכונות בקרת תהליכים מבוססות הדמיה לצורך בקרת תהליכי ייצור במגזרים תעשייתיים שונים. המאפיין מערכות אלה הוא שילוב תובנה לתהליכי עיבוד התמונה שיאפשרו שיפור ויעול שיטות הבחינה, למידה ופישוט של תהליכי האתחול.

שירותי תוכן וידאו בהתאמה אישית (NEGEV)

מאגד נגב עוסק בטכנולוגיות של שירותי טלוויזיה אישית בהיקפי תוכן עצומים למיליוני צופים. חברי המאגד חוקרים ומפתחים את היבטי ניהול השירות (טכניקות לסביבת טלוויזיה אישית, אלגוריתמים להמלצת תכנים למשתמש, אלגוריתמים להתאמת פרסומות אישיות ועוד), היבטי ניהול התוכן (תיוג וסיוג תוכן וידאו, הכנת תוכן לצפייה אישית, אופטימיזציה האחסון והשכפול של וידאו מבוזר ועוד) והיבטי הבאת התוכן (התאמת המדיה בעת הצפייה, שיבוץ פרסומות אישיות בזמן הצפייה, אופטימיזציה של משאבי הרשת ועוד).

פוטוניקה ביו-רפואית (BMP)

מאגד BMP מפתח טכנולוגיות גנריות מבוססות פוטוניקה אשר יתנו פתרונות אבחון וטיפול בתחום הביו רפואי בכלל ובמחלות מערכת העיכול בפרט.

שיפור קצבי מידע ברשתות גישה (iSMART)

מאגד iSMART מפתח פתרון טכנולוגי המממש את טכנולוגית ה- Dynamic Spectrum Management (DSM), לניצול מלא של הספקטרום והרחבת קיבולת רשת הגישה על גבי תשתיות נחושת קיימות.

תקשורת רחבת סרט לפריסה מהירה לכוחות הצלה (RESCUE)

מאגד RESCUE מתרכז בטכנולוגיות לדור הבא של מערכות תקשורת לכוחות חרום והצלה. המערכות מתאפיינות ביכולתן לעבוד באופן עצמאי ובתמיכה בפס-רחב, בניידות ופריסה מהירה ויכולות של:

Ad-hoc Relay/Mesh routing, Peer-to-Peer communications, SON (Self Organizing Network), Satellite backhauling and interoperability among various mobile wireless technologies.

וידאו באיכות HDTV בזמן אמת על רשת האינטרנט הפתוחה (NET-HD)

מאגד NET-HD מפתח טכנולוגיות להגדלת הקיבול האפקטיבי של רשת האינטרנט לספק העברת וידאו באיכות HD, תוך הכפלת הנפח פי 1000 מהקיים וללא הגדלה פיזית של הערוצים.

לייזרי סיב מתקדמים (AFL)

מאגד AFL מפתח טכנולוגיות גנריות לייצור לייזרי סיב מתקדמים לתחום אורכי הגל הייחודיים ב-MID-IR האמצעי וה-UV. כן מתמקד המאגד בפיתוח רכיבים אופטיים מצומדי סיב, כולל לייזרי דיודה לשאיבה וגבישים אופטיים וכן באופטימיזציה של מערכות משולבות לייזר, לשימוש יעיל וניצול נכון של תכונות לייזרי הסיב.

Nanotubes Empowerment Solutions (NES)

מאגד NES מפתח טכנולוגיות גנריות חיוניות המאפשרות שימוש בננו צינוריות ליישומים נבחרים ופורצי דרך המובילים לקפיצת מדרגה במעטפת התכונות והביצועים של חומרים והתקנים. היישומים העיקריים: שיפור תכונות מכניות, הולכה וצבירת חשמל, שכבות אופטיות, רכיבים וחיישנים.

רשתות רדיו קוגניטיביות (CORNET)

מאגד CORNET מפתח אבני בניין בטכנולוגיה של רדיו קוגניטיבי בתחומים של חישה, מנוע קוגניטיבי, פלטפורמות ורשתות שיהוו פריצת דרך בתכנון של רשתות הרדיו בעתיד ויתנו מענה מיטבי למצוקת הספקטרום.

חישה ברמת תאורה נמוכה (HySP)

מאגד HySP מטפל בפיתוח טכנולוגיות של מצלמות דיגיטאליות, תהליכים ושיטות לייצור של מערכי דימות אולטרה רגישים Hyper Sensitive Photonics.

רשתות תקשורת אופטיות מתקדמות בקצבים גבוהים (TERA SANTA)

מאגד TERA SANTA מפתח טכנולוגיות ואבני בניין למימוש הדור הבא של רשתות אופטיות, אשר יתנו מענה לעליה העצומה הצפויה בנפחי התקשורת. המענה לשאיפה הוא ניצול טכנולוגית ערוץ של ODFM 1Tbps, תוך מתן דגש על כלכלת רשת בריאה (עלות פרישת הציוד והתפעול בהשוואה להכנסות הרשת), במטרה להגיע לחזית טכנולוגיית הרשת האופטית בקצבים ונפחים גבוהים.

מנהלת מרכזי המידע: ד"ר דפנה גץ ; רכז: יוסף לינהרט

מידענים : אלה ברזני, אורלי נתן, בלה זלמנוביץ', אורטל פייבושנקו, איריס אייל, איילת רווה

ויאיר אבן-זוהר

ד. פעילות מוסד שמואל נאמן בתחום האנרגיה ואיכות הסביבה

קבלת אות המוסד האקדמי המצטיין בתחום איכות הסביבה

מוסד שמואל נאמן זכה לאות המוסד האקדמי המצטיין בתחום איכות הסביבה, בהתאם להחלטת וועדת ההיגוי של הוועידה והתערוכה הבינלאומית השנתית "קלינטק 14" לטכנולוגיות מים, אנרגיה מתחדשת, בנייה ירוקה, מיחזור ותחבורה ירוקה (יוני 2010).

פרסי "נבחרי השנה" הוענקו במסגרת ערב הצדעה חגיגי לתעשיות ה"קלינטק".

בראש צוות איכות הסביבה במוסד שמואל נאמן עומדת ד"ר אופירה אילון.

מפגשי פורום אנרגיה

מטרת פורום האנרגיה היא לקיים תשתית מקצועית בתחומי האנרגיה בישראל, ולאפשר מפגשים, רב-שיח ודיונים המעודדים קידום פרויקטים בתחום האנרגיות המתחדשות, החיסכון ושימור האנרגיה. באמצעות הפורום מגבש מוסד שמואל נאמן עמדות מקצועיות וישימות, אשר מוסכמות על מומחים ובעלי עניין בתחום ועל מקבלי ההחלטות במשרדי הממשלה השונים, החברים בפורום.

בתום כל מפגש של פורום האנרגיה, נכתב דו"ח, המסכם את עיקרי הדברים שעלו בדיון. הדו"ח מציג סקירת מצב אקטואלית בנוגע לפעילויות בארץ ובעולם בתחום, מציג שיקולים טכנולוגיים וכלכליים הנוגעים לנושא הנדון, ומביא את עמדות המומחים השונים בתחום – כלשונן. בכל דו"ח מוגשות מסקנות אופרטיביות ליישום הנושא שהועלה במסגרת הפורום.

מפגשי פורום האנרגיה הם מפגשים סגורים, אליהם מוזמנים כעשרים מומחים מן התחום הנדון. כאמור, תמצית הדיונים שמוצגים בדו"חות מיועדים למקבלי ההחלטות ולכל גורם ציבורי אחר, במטרה למנף ולקדם קבלת החלטות בתחומים חשובים אלה. מסמכי המדיניות, שהם תוצרי פורום האנרגיה, מהווים כלי עבודה בידי מומחי משרד האוצר (על אגפיו השונים), מומחי משרד התשתיות הלאומיות, מומחי המשרד להגנת הסביבה ועוד.

ראש הפרויקט: פרופ' גרשון גרוסמן

עוזרת המחקר: טל גולדרט

בשנת 2010 קיים הפורום 4 מפגשים בנושאים:

1. פורום אנרגיה מספר 16: רשת חשמל חכמה (4.01.2010)

פיתוח ויישום רשת חכמה לאספקת חשמל הינו אחד הנושאים ה"בוערים" במשק אנרגיה מודרני וזוכה לעדיפויות בעולם המפותח ולהשקעות מסיביות, למרות שהנושא כולו עדיין בחיתוליו. רשת חשמל חכמה מספקת חשמל מיצרנים לצרכנים באמצעות טכנולוגיה דיגיטלית דו-סטריט, ומאפשרת לשלוט על מכשירים בבתי הצרכנים ומכונות במפעלים כדי לחסוך באנרגיה, להפחית את העלות ולהגביר אמינות ושקיפות.

2. פורום אנרגיה מספר 17: השלכות של חדירת גז טבעי למשק האנרגיה בישראל (1.03.2010)

הסבת צרכני האנרגיה לשימוש בגז טבעי תתרום רבות למכלול רחב של תחומים: הפחתת עלויות, הפחתת זיהום אוויר, מזעור פליטות גזי חממה, שיפור תחרותיות למשק הישראלי ועוד. ישנם מגוון היבטים וחסמים ליישום הגז במדינת ישראל, עליהם נסוב הדיון בפורום זה.

3. פורום אנרגיה מספר 18: מיזוג אוויר סולארי בישראל (3.05.2010)

מדינת ישראל הינה בין המדינות שבהן חדירת מערכות מיזוג האוויר היא מן הגבוהות בעולם. ישנם יותר מ-280 ימי קרינת שמש בשנה, ואינטנסיביות השימוש במיזוג האוויר בבניינים ציבוריים ומסחריים מגיעה לכדי 300 ימים בשנה. לאור הניסיון הרב שנצבר בארץ במערכות חימום מים סולאריות, בפורום זה נדונה היתכנות טכנולוגית וכלכלית של שימוש באנרגיה סולארית למיזוג האוויר. הצלחה בנושא זה עשויה להניב חיסכון ניכר בהוצאות על מיזוג אוויר אצל הצרכן הסופי, ושימוש נרחב בטכנולוגיה זאת עשוי להקטין את תלות המדינה ביבוא דלקים והקמת תחנות כוח חדשות, להביא לצמצום פליטות מזהמי אוויר ופליטת גזי חממה.

4. פורום אנרגיה מספר 19: חיסכון באנרגיה במערכות תאורה (6.12.2010)

מערכות תאורה מהוות צרכן חשמל משמעותי מאוד במשק האנרגיה בישראל, במגזר הביתי, המסחרי, התעשייתי והציבורי. החשמל לתאורה מהווה 10% מכלל החשמל הנצרך במשק, וניתן לחיסכון והתייעלות באמצעים פשוטים ומידיים. עם העלאת המודעות לחיסכון באנרגיה, והצורך להפחית פליטות באופן ישיר ועקיף, מקבל נושא התאורה משמעותיות כלכליות וסביבתיות מרחיקות לכת.

מפגש פורום מים

מוסד שמואל נאמן, בשיתוף רשות המים ומכון גרנד למחקר המים בטכניון, הקימו את "פורום המים" בשנת 2009. הפורום משמש כבמה לליכון וניתוח נושאים מרכזיים, במטרה לתרום לגיבוש ניירות עמדה במגוון רחב של נושאים בתחום האסטרטגיה והמדיניות. הדיונים ב"פורום המים" מהווים מסגרת אקדמית ומקצועית המורכבת ממיטב המומחים במוסדות האקדמיים השונים, המחקריים והגופים הציבוריים והממשלתיים העוסקים בנושאים הקשורים ישירות ובעקיפין לנושאי המדיניות במשק המים. הדיונים מהווים שלב חשוב בבחינה וניתוח מעמיק של הדגשים והכיוונים העיקריים במדיניות המים בישראל, ואנו מקווים כי יסייעו בהתוויית מדיניות ארוכת טווח למשק המים בישראל. מסמכי הפורום ערוכים בפורמט המותאם לשימוש מעצבי המדיניות ומקבלי ההחלטות במשק המים.

מפגש הפורום הראשון התקיים בטכניון בתאריך 8.3.2010, בהשתתפות כ-80 אנשי מדע, שטח ומדיניות. במסגרת יום העיון בסוגיית ניהול מערך השפכים והקולחים התקיימו שלושה מושבים שטיפלו בשלושה נושאים מרכזיים, המבוססים על נייר המדיניות המתהווה של רשות המים:

- איכות הקולחים במוצא המט"שים ועיקרון קביעת האיכות במוצא
- מים אפורים ומערכות השבה ביתיות
- עתיד השפד"ן ופריסת מפעלי השבה

כתוצאה מדיוני הפורום, הופק דו"ח המרכז את קווי המדיניות המוצעים של רשות המים, וכולל המלצות מרכזיות הנגזרות מאימוצה. בדו"ח מובאות עיקר ההערות והנקודות שהועלו על ידי המשתתפים. בסיום כל מושב מובא סיכום תמציתי, ובו הצעות למקבלי ההחלטות לגבי דגשים בהטמעת תוצרי יום העיון ורעיונותיו.

צוות ההיגוי של המפגש הראשון כלל את פרופ' רפי סמיאט - ראש מכון המים ע"ש גרנד, ואת מיקי זיידה מרשות המים. פרופ' נח גלילי יחליף את פרופ' סמיאט בצוות ההיגוי עם מינויו כראש מכון גרנד.

מרכז הפורום: פרופ' אבי שביב

עוזרת המחקר: טל גולדרט

הכנת מערך לרישום פליטות גזי חממה בישראל

המחקר הינו מיזם משותף למשרד להגנת הסביבה ומוסד שמואל נאמן.

עם הצטרפותה למדינות ה-OECD, ניצבת מדינת ישראל בפתחה של תקופה חדשה. המעבר מהגדרתה של ישראל כמדינה מתפתחת למעמד של מדינה מפותחת, מביא עימו דרישה לשינויים מהותיים בניהולת התשתיות והסביבה במדינה. כחלק משינוי זה, הכירה הממשלה, בחשיבות הפעילות בתחום הפחתת פליטות גזי החממה (למרות היעדר מחוייבות רשמית בינלאומית על ישראל בתחום זה, בשלב הנוכחי). ישראל נמצאת בתחילת הדרך לקביעת יעדים לאומיים להפחתת פליטות גזי חממה, וכן לחקיקה, שתאציל סמכויות למשרדי הממשלה השונים לשם הסדרת יעדים לאומיים אלה. על מנת לאפשר ניהול ומעקב אחרי מימוש יעדים אלה, הוקם מערך לאומי וולונטרי לדיווח ורישום פליטות גזי חממה. המערך, המיועד לגופים תעשייתיים, מסחריים, פיננסיים ואחרים, נכנס לתוקף באמצע שנת 2010, והדיווחים יתקבלו במהלך המחצית הראשונה של 2011 לגבי פליטות שנת 2010.

תהליך עיצוב הנהלים והשיטות למערך בישראל, תוכנן על ידי מוסד שמואל נאמן בטכניון וצוות המשרד להגנת הסביבה בשיתוף צוות עבודה רחב של בעלי העניין. מטרת עבודת הצוות הייתה לפתח מנגנון דיווח ישים וידידותי למשתמש, בצירוף הנחיות מפורטות לדיווח, כדי להיות לעזר לארגונים וחברות מכל מגזרי המשק בישראל, בתהליך דיווח ורישום מצאי פליטות גזי חממה שלהם.

המערך אמור לשרת מספר צרכים:

- עבור הממשלה - הנתונים המדווחים יהוו כלי עתידי להעמקת התובנה בדבר מקורות הפליטה ופוטנציאל ההפחתה שלהם במסגרת פיתוח אמצעי מדיניות
- עבור הגופים המדווחים - השתתפות בתהליך הדיווח מהווה כלי למידה לכימות פליטות גזי החממה ולהפנמת נהלים להתייעלות ולמזעור הפליטות, תוך שהיא מאפשרת רווחים אופרטיביים על ידי תהליכי התייעלות פנימיים
- עבור הציבור - חשיפת מידע רלוונטי באמצעות דיווח ציבורי תאפשר העמקת התובנות בנושא פליטות גזי חממה והגברת המודעות למחויבות ולפעולה אישית

מערך הדיווח הישראלי פותח תוך שימת לב לצרכים ולאימוץ של הגופים השונים, תוך התאמת ההסכמות וההבנות שהושגו בהקשר לפרוטוקולים הנהוגים במגזרים דומים ברחבי העולם. מערך זה אמור לתמרץ דיווח מאוזן ומאומת העומד בסטנדרטיים בינלאומיים.

מערך הדיווח בישראל מבוסס על עקרון של הצטרפות וולונטרית של גופים מסחריים וציבוריים, אולם עם הצטרפותם מתחייבים גופים אלה לאמץ את השיטות הכלולות בתקנון ההפעלה ולפעול בהתאם להנחיותיו.

המערך כולל תקנון מפורט, המקנה נקודת מוצא לחברות לאיפיון, לכימות ולדיווח שנתי של פליטות גזי חממה המשקפים את היקף פעילותן. בנוסף, נבנה עבור התקנון קובץ דיווח כגיליון אלקטרוני, המאפשר דיווח ישיר ופשוט על פי נתוני התפעול הזמינים בארגון או במפעל, כגון חשבון החשמל, כמויות חומרי הגלם או כמות הדלק בשימוש על ידי צי כלי הרכב בבעלות החברה. שיטות הכימות, המבוססות על שיטות בינלאומיות מקובלות, תאפשרנה יצירת בסיס ברור ומוסכם לחישוב הפחתת הפליטות בעתיד, ותוכלנה לשמש את החברות המדווחות לדיווחים דומים בזירה הבינלאומית.

במסגרת הפרויקט התקיימו מפגשים רבים של צוות ההיגוי, מפגשים פרטניים עם חברות מרכזיות במשק לקידום ועידוד הרישום למנגנון וכן שני ימי הדרכה והסברה לנרשמים למנגנון, כולל הדרכות מעשיות לצורך עבודה על קובץ הדיווח הממוחשב.

ראש הפרויקט: ד"ר אופירה אילון

צוות הפרויקט: טל גולדרט, קבוצת לב-און קליפורניה

הכנת תכנית לאומית להפחתת פליטות גזי חממה

זהו פרויקט במימון משותף של המשרד להגנת הסביבה ושל מוסד שמואל נאמן.

במהלך שנת 2010, ליווה צוות האנרגיה והסביבה במוסד שמואל נאמן את עבודתה של ועדת מנכ"לים בינמשרדית להפחתת פליטות גזי חממה, בראשות מנכ"ל משרד האוצר, מר חיים שני. ועדת המנכ"לים מונתה מכח החלטת ממשלה 1504 ממרץ 2010 לגבש תכנית לאומית להפחתת פליטות גזי חממה, במטרה להפחית את הפליטות ב-20% עד שנת 2020, ביחס לתרחיש עסקים כרגיל.

במסגרת עבודת הוועדה פעלו שלושה צוותי משנה – צוות בנייה ירוקה, צוות התייעלות אנרגטית וצוות תחבורה. צוות האנרגיה והסביבה ריכז את פעילויות צוותי המשנה – לרבות ביצוע סקר ספרות מקיף, ליווי וייעוץ מקצועיים לפגישות הצוותים, הערכה כלכלית של העלויות והתועלות הנגזרות מהתכנית, וכתיבת דו"חות הסיכום של צוותי המשנה.

בסוף חודש נובמבר 2010, לקראת ועידת האקלים בקנאון, התקבלה בממשלה החלטה לאמץ את דו"ח ועדת ההיגוי בתקציב של 2.2 מיליארד ש"ח לשנים 2011-2020.

במסגרת הכנת התכנית הלאומית, בוצעה עבודה כלכלית על ידי ד"ר רוסלנה פלטניק וילנה פייטלסון מהמרכז לחקר משאבי טבע וסביבה באוניברסיטת חיפה.

מטרת העבודה היתה לבחון את העלויות הכלל-משקיות כתוצאה מאימוץ מדיניות להפחתת פליטות של גזי חממה. סוגיות אלו נבדקו במסגרת ניתוח כלכלי כולל של המשק הישראלי, בעזרת מודל ממוחשב, המניב הערכה כמותית של השינוי במחירים ובכמויות, וכן בעלויות במערכת הכלכלית לאחר יישום מדיניות להפחתת פליטות של גזי חממה. המודל לוקח בחשבון בצורה מפורשת את הקשרים בין ענפי המשק השונים ובינם לבין התצרוכת הפרטית, הממשלתית, השקעות, וסחר חוץ.

במסגרת עבודת הועדה, התכנסו נציגים שונים מתחום ההתיעלות האנרגטית, על מנת להציג בפני הועדה חסמים והישגים בתחום ההתיעלות. בין היתר, הציג בפני הועדה מר איציק רומנו, מהנדס החשמל הראשי של הטכניון, את הישגי תכנית ההתיעלות האנרגטית המיושמת בשנים האחרונות בטכניון.

ראש הפרויקט: ד"ר אופירה אילון

צוות הפרויקט: טל גולדרט, מיכל נחמני, גדי רוזנטל מחברת כיוון לייעוץ כלכלי, קבוצת לב-און, ד"ר רוסלנה פלטניק וילנה פייטלסון, אוניברסיטת חיפה

סקר מחקר ופיתוח טכנולוגיות אנרגיה בישראל

לאחרונה הושלם סקר למיפוי מחקר ופיתוח של טכנולוגיות אנרגיה בישראל, אשר בוצע על ידי צוות האנרגיה והסביבה במוסד שמואל נאמן, לבקשת המועצה הלאומית למחקר ופיתוח (להלן: המולמו"פ). הסקר כולל מיפוי של מאמצי המחקר והפיתוח המגוונים המתבצעים באקדמיה ובתעשייה הישראלים, בתחומים הבאים:

- מו"פ טכנולוגיות אנרגיה - פיתוח מקורות אנרגיה חלופיים, שימור אנרגיה, אגירה, אנרגיה ליצור חשמל, לחום, לתחבורה, שיפור יעילות אנרגטית, בנייה יעילה-אנרגטית, אנרגיה מפסולת ועוד.

- נושאים משיקים - מחקרי מדיניות אנרגיה, כלכלת אנרגיה, שינוי אקלים

תחומים אלו נבחנו באמצעות סקירה של מחקרים אקדמיים, חברות טכנולוגיות (באמצעות מאגר המידע Israeli Venture Capital) ופטנטים בתחום. המיפוי צפוי לשמש למספר מטרות:

- יצירת תמונת מצב עדכנית המאפשרת קבלת החלטות אסטרטגיות וכלכליות באשר לכיווני המו"פ

- בסיס מידע לעידוד שיתופי פעולה בארץ ובחו"ל

- בסיס מידע למשקיעים התרים אחרי אפשרויות השקעה

צוות הפרויקט: ד"ר אופירה אילון, מיכל נחמני, טל גולדרט, ד"ר דפנה גץ, ורד סגל, ד"ר ערן לק ויפעת ברון

תעשיית הקלינטק בישראל

משנת 2004 עוסק מוסד נאמן בושא תעשיית הקלינטק בישראל. העבודה הובילה להקמת מרכזי מחקר ופיתוח של התעשייה, בעיקר בתחומי המים והאנרגיה.

מגמות שינוי האקלים, הצורך בהפחתת פליטות גזי חממה והתלות בנפט, וכן הצורך בהתייעלות ובשימור אנרגיה ומים, צפויים לזרז את התפתחות התעשייה בארץ. פעילות זאת התקיימה במסגרת יישום תכנית "ישראל 2028 - חזון ואסטרטגיה כלכלית-חברתית בעולם גלובלי" (ראה פרק א')

מדיניות לאומית לטיפול בפסולת אריזות בישראל

העבודה נעשתה בהזמנת המשרד להגנת הסביבה.

מטרת העבודה היתה בחינת חלופות חקיקה והמלצה על המתווה המועדף בישראל לטיפול בפסולת אריזות.

העבודה כוללת הגדרה של סוגי האריזות, הערכת כמות פסולת האריזות המיוצרת בישראל, סקר מדיניות טיפול באריזות במדינות אירופה ובמדינות נוספות, ודיון בסוגיות הליבה של חלופות הטיפול בפסולת אריזות בישראל, לרבות הערכה כלכלית של העלויות והתועלות מיישום ומתכונת החקיקה הנדרשת.

העבודה נעשתה בשיתוף פעולה עם בעלי עניין רבים, לרבות משרדים ממשלתיים רלוונטיים (משרד האוצר, משרד התמ"ת, משרד הפנים), התאחדות התעשיינים, איגוד לשכות המסחר, הרשות להגבלים עסקיים, מרכז השלטון המקומי, ארגונים לא-ממשלתיים ועוד.

החוק, המבוסס במידה רבה על העבודה שנעשתה, אושר סופית ופורסם ברשומות בספר החוקים של מדינת ישראל ביום 31/1/2011.

ראש הפרויקט: ד"ר אופירה אילון

צוות הפרויקט: מיכל נחמני, טל גולדרט וגדי רוזנטל מחברת כיוון ליעוץ כלכלי

קמפוס ירוק

פרויקט הקמפוס הירוק בטכניון, המקודם זה עשור על ידי מוסד שמואל נאמן, נועד להקנות ולהעצים ערכים בנושאי סביבה ושימורה בקרב קהילת הטכניון. מטרת הפרויקט היא לבצע מהלכים המקדמים את הסביבה הירוקה ברחבי הקמפוס, תוך התמקדות בעשייה, ולהעלות את המודעות הסביבתית של הסטודנטים, חברי הסגל והעובדים בקמפוס, מתוך הבנה כי מודעות כזו תמשיך להשפיע גם מחוץ לגבולות הקמפוס, בבתים ובמקומות העבודה העתידיים של מהנדסי העתיד.

הפרויקט מנוהל על ידי מועצת קמפוס ירוק (הממונה על ידי נשיא הטכניון) ומורכבת מנציגי הסגל האקדמי, מאנשי מפתח במנהלת הטכניון, וממנהלי אגפי בינוי ותחזוקה ומינהל, דובר הטכניון ועוד. בנוסף, שותפים פעילים ומשמעותיים לעשייה הם אנשי אגודת הסטודנטים של הטכניון, אשר לוקחים חלק מלא בפעילות וביוזמה, ומקיימים פעילות סביבתית שוטפת ברחבי הקמפוס.

לאחרונה, מונתה פרופ' טלי טל מהיחידה להוראת מדעים, לעמוד בראש הפרויקט.

פעילויות ה"קמפוס הירוק" כוללות חינוך והגברת המודעות לסביבה, חסכון במשאבים (מים, אנרגיה, מיחזור וכו'), מניעת זיהום ועוד. הקמפוס הירוק מרכז את מגוון הפעילויות הסביבתיות המתרחשות בקמפוס, ומהווה שופר תקשורת ונקודת מפגש ליוזמות השונות ברחבי הקמפוס.

פרויקטים מרכזיים בתחום זה שבוצעו במהלך 2010:

- במסגרת **הפורום לחיסכון באנרגיה של אגף בינוי ותחזוקה בטכניון**, מתבצעת פעילות לחיסכון בחשמל בפקולטות הבאות – חשמל, פיזיקה, מדעי המחשב, הנדסה אזרחית, מכון המים, ביולוגיה והוראת המדעים, וכן ניתנת תמיכה בחיסכון במכונות ובתעשייה וניהול. פעילות חיסכון נוספת מופעלת בארבע השנים האחרונות במעונות הסטודנטים בטכניון- בכל דירות הסטודנטים בהן מותקנים מזגנים, מותקנת מערכת מנייה ממוחשבת ייחודית לקריאת המונים מרחוק וחיוב חודשי של הסטודנטים בצריכת האנרגיה – הסטודנטים משלמים את חשבונות החשמל הדירתיים. מערכת זו מותקנת כיום כ- 600 יחידות דיור מתוך כ- 1400 יחידות דיור וחוסכת **כשני מיליון ש"ח בכל שנה**. פעילות זו הוצגה על ידי מר איציק רומנו, מהנדס החשמל הראשי של הטכניון, בפני מר חיים שני, מנכ"ל משרד האוצר, במסגרת וועדת המנכ"לים להפחתת פליטות גזי חממה.

1. קיום יום ירוק בקמפוס שמטרתו הגברת המודעות הסביבתית ויצירת אורח תומכת למגוון הפרויקטים באמצעות הפנינג סטודנטיאלי עשיר.

2. שוק קח-תן לעידוד תרבות יד-שניה, מתקיים פעמיים בשנה על ידי אגודת הסטודנטים (אס"ט).

3. קידום פרויקט החלפת תחבורה בקמפוס לרכבים חשמליים מקודם על ידי אס"ט, בתמיכת מוסד נאמן. הפרויקט אושר על ידי קורטוריון הטכניון, ונקודות טעינה של חברת בטרפלייס יוקמו בקמפוס במהלך 2011.

4. טיפול בפסולת ברחבי הקמפוס ובמעונות – איסוף פסולת אלקטרונית, איסוף בקבוקים ופחיות לפיקדון, והפעלת מערך של קומפוסטרים במעונות הסטודנטים להפרדת פסולת אורגנית, תוך שיתוף פעולה עם מערך הגינון של הקמפוס.

5. הגברת הפעילות ברחבי הקמפוס על ידי עידוד וליווי של פעילות מועצות ירוקות פקולטיות (מועצה ראשונה פועלת בפקולטה להנדסת חשמל, בליווי מוסד שמואל נאמן).

6. אירוח גורמים מחוץ לקמפוס להדגמת פרויקט קמפוס ירוק וחשיבותו.

7. איפיון והגדרת אתר אינטרנט חדש לקמפוס הירוק, כחלק מפורטל הטכניון, מבוצע במהלך 2010 ויעלה לאוויר בתחילת 2011.

מרכזת קמפוס ירוק בטכניון מטעם מוסד נאמן: טל גולדרט

שיתוף פעולה עם מכון התקנים

חברי הצוות שותפים במספר ועדות במכון התקנים, שתפקידן להגדיר ולעצב תקנים בתחום האנרגיה והסביבה. בין היתר:

- הועדה הטכנית 1206 "מוצרים בעלי היבט סביבתי" - ד"ר אופירה אילון
- הועדה הטכנית 2201 "מערכות ניהול אנרגיה" – טל גולדרט

השתתפות בדיונים וישיבות וועדות הכנסת

צוות האנרגיה והסביבה של מוסד שמואל נאמן משתתף באופן קבוע בישיבות וועדות הכנסת הנוגעות לתחומי פעילות הצוות. לדוגמא:

10.11.2010 – ועדה לענייני ביקורת המדינה בנושא דו"ח מבקר המדינה בעניין הפחתת פליטות גזי חממה

13.12.2010 – ועדת הפנים והסביבה בנושא דיווח הוועדה הבינמשרדית לעניין הפחתת פליטות גזי חממה

ה. חברה, בריאות וחוסן לאומי

שילוב האוכלוסייה החרדית בכלכלה הישראלית

תכנית זו היא פועל יוצא של אחת מהמלצות תכנית "ישראל 2028 - חזון ואסטרטגיה בעולם גלובאלי". דו"ח פרויקט "ישראל 2028" קבע כי בשנת 2008 מנתה האוכלוסייה החרדית 637,000 נפש, שהם כ- 8.8% מכלל האוכלוסייה בישראל, שמתוכם, 63.4% הם מתחת לגיל 20. הדו"ח צופה שאם לא יחול שינוי קיצוני בשיעור הפיריון החרדי, האוכלוסייה החרדית תהווה ב-2028 יותר מחמישית מהאוכלוסייה היהודית בישראל. שיעור ההשתתפות בשוק העבודה בקרב הגברים החרדים הוא 41.5% (בהשוואה ל- 83% בקרב שאר הגברים היהודיים). במקביל, הקיטוב והזרות בין רוב החברה הישראלית לבין המגזר החרדי הולכים ומתגברים.

המשמעות הכלכלית, הביטחונית והחברתית של נתונים חמורים אלה היא ברורה ומחייבת שינוי. על רקע זה נפתח במוסד נאמן פרויקט שנועד להצביע על הצעדים הנדרשים על מנת לשלב את האוכלוסייה החרדית בחברה ובכלכלה הישראלית. הקיום הראשוני לפרויקט זה הוצגו ב- 26 ביולי 2009 ע"י פרופ' זאב תדמור בכנס במכון ון-ליר בירושלים. כשנה וחצי לאחר מכן (ב-15.1.2010), גוייס ד"ר ראובן גל לעמוד בראש הפרויקט, לאחר שסיים תפקידו כראש מנהלת השירות האזרחי-לאומי. השלב הבא היה הכנתו של מסמך יסוד - "מפת הדרכים" - המהווה את בסיס המידע, המסקנות וההמלצות לפעולה בשלושה נתיבים מרכזיים, הכוללים 19 משימות, לביצוע ע"י גורמים שונים.

שלושת נתיבי הפעולה הם אלו: (א) **תעסוקה** - קרי, הפעולות הנדרשות על מנת לשלב יותר ויותר חרדים במעגל העבודה; (ב) **חינוך, השכלה והכשרה מקצועית** - דרכים בהם ניתן להרחיב את מעגל ההשכלה של הציבור החרדי, במטרה לציידו ב"ארגז כלים" החיוני להשתלבות בתעסוקה. (ג) **מנופים מחוללי שינוי** - חיזוק ושידרוג מנופים קיימים, כגון שירות צבאי, שירות אזרחי-לאומי, תעסוקת נשים ותמריצים פסקאליים.

הוקמה ועדה מייעצת בת 25-30 חברים מהממשלה, מהאקדמיה, מהחברה החרדית ומנציגי ציבור, וכמו כן הוקמה ועדת היגוי בת 7 חברים הנפגשת על בסיס קבוע לליבון הנושא ולקביעת יעדי פעילות. במסגרת הפרויקט מתפרסם מדי חודש-חודשיים לקט מחקרים המביא בתמצית נתוני מחקרים העוסקים בתחום שילוב האוכלוסייה החרדית וכן ידיעון ("מאמינים בשילוב") המביא תמונה עדכנית על הפעילות הנעשית בתחום זה. צוות הפרויקט מרבה להיפגש עם דרג מקבלי החלטות, עם אנשי אקדמיה ועם ראשי הציבור החרדי. "מפת הדרכים" הוצגה בפורומים שונים, כמו כנס שדרות, כנס "ישראל 2021" וכן באמצעי תקשורת שונים. לאחרונה אושר לפרויקט מענק בסך \$75,000, מטעם הפדרציה היהודית של ניו-יורק, לצורך הרחבת המחקר והפעילות בנושא.

בראש הפרויקט: ד"ר ראובן גל

עוזר מחקר: איליה זטקובצקי. מתאם הפרויקט: ד"ר משה אלעד

תכנית לקידום הבריאות על שם מרטין וזורותי קלנר

תכנית זאת שהחלה פעילותה בשנה שעברה ממתינה לאשור המימון שלה על ידי התורם. התכנית לקידום הבריאות ומניעת מחלות כרוניות היא תכנית קהילתית שמטרתה להשפיע בצורה חיובית על גורמי הסיכון הידועים ובכך להקטין את השכיחות, ההיקף והתמותה ממחלות כרוניות. מניעת המחלות תתרום להפחתת עלויות הבריאות, ההולכות וגדלות, תוך קידום בריאות, פריון, ואיכות החיים של האוכלוסייה. ניתן לצפות כי הצלחת התכנית תוביל לשינוי במדיניות לאומית בתחום זה, תוך התמקדות במניעת מחלות וקידום בריאות.

התכנית היא תכנית ארוכת טווח שתיושם בישראל בעיר בגודל בינוני. התכנית תהיה אינטנסיבית ומקיפה ותיושם ברמת הפרט, המשפחה, ושאר רבדים בקהילה. התכנית נופלת בתחום של מניעה ראשונית תוך התמקדות ביחידים בעלי סיכון גבוה למחלה, אשר עדיין לא הופיעו אצלם תוצאות של ההרגלים שאנו מנסים למנוע.

היעד של מחקר זה הוא להציג את יעילות התכנית בהקטנת הרגלי סיכון גבוהים כמו עישון, השמנה, הרגלי תזונה לקויים, סגנון חיים לא אקטיבי, ולחץ, במטרה למנוע מחלות כרוניות כגון לחץ דם גבוה, סכרת, סרטן ומחלות לב.

השלב הראשון של התכנית הסתיים בשנה שעברה. תכנית ההתערבות תוכננה בפירוט רב על ידי צוות מומחים. תקופת ההכנה כללה בין היתר: ניסוח של תכנית התערבות מקיפה, בחירת הקהילות (להתערבות ובקרה), מחקרי שטח כמו מחקרים אתנוגרפיים, סיקרי טלפון, קבוצות מיקוד, וניסוח השאלונים לשימוש בסקר בסיס ותייעוד להגשה לוועדת הלסינקי (כל מחקר מחויב בקבלת אישור). שלב הכנת התכנית סוכם לתוך 1200 עמוד, שני כרכים, המציגים את הרקע התיאורטי, ממצאים ממחקרי השטח, האספקט המתודולוגי של התכנית, פרוטוקולי ההתערבות בנושאי תזונה, עישון, פעילות גופנית, והפחתת לחץ והערכת מדדי סקר בסיס ומדדי תוצאה.

צוות הפרויקט: נחמה אבירן, פרופ' עוז אלמוג, שירן בורד, פרופ' ג'רלד ברוק, לילך ברקוביץ', ד"ר ענת גסר-אדלסבורג, ד"ר גרי גינצבורג, ד"ר ג'ורג' גרייב, פרופ' מנפרד גרין, ד"ר רחל דהן, ד"ר מיכאל דולגין, ריקי טסלר, ד"ר נעמה קונסטנטיני, ד"ר שירה זלבר-שגיא, ד"ר ציפורה תדמור

פעילות בנושא פיתוח ואימוץ תקשוב בחקלאות, קידום טכנולוגי, חינוך ופיתוח המרחב הכפרי בארץ ובחו"ל

א. פעילות זו מרוכזת בידי ד"ר אהוד גלב.

- בחודש יוני 2010 הרצה ד"ר גלב בהרצאה מוזמנת ל 9th IFSA* European Symposium וחנינגן, הולנד, *Adoption for Distance Learning a Challenge for Convention with Gal, Wolfson*
- בחודש אוגוסט 2010 ניתנה הרצאה/פוסטר ב 28th International Horticultural Congress בליסבון: *ICT Adoption Constraints in Horticulture from the Viewpoint of International Researchers with N. Taragola*
- בחודש נובמבר 2010 הרצה והנחה ד"ר גלב בסדנא מוזמנת ע"י משרד המדע, ויטנאם בשיתוף משרד החוץ: *Development and Application of Information and Communication Technologies (ICT) for Agriculture and Rural Development.*
- בחודש דצמבר 2010 הוזמן ד"ר גלב לכנס מכונן בענף החלב, בנירובי, קניה: *Is ICT Adoption still an Important Issue? (Dairy - An innovation case study)*

ב. **ספר אלקטרוני** כולל סקירת היבטי אימוץ טכנולוגית מידע (ICT) בחקלאות. הספר האלקטרוני ICT "in Agriculture: Perspectives of Technological Innovation" נערך והופק בחסות ותמיכת מוסד נאמן, EFITA* והמרכז למחקר בכלכלה חקלאית של האוניברסיטה העברית. פרקי הספר מוצעים זאת השנה החמישית כשירות חינם לציבור באתר <http://departments.agri.huji.ac.il/economics/gelb-main.html>; מטרת הספר כוללת מאמץ להגביר את הנגישות למקורות הדרכה וחינוך לא פורמלי ולהגביר את השימוש ב"מידע ציבור".

הביקוש לספר ב 2010 עלה ב 38% לכדי 331,287 כניסות בהשוואה ל 225,168 כניסות ב 2009 שהיו 50% יותר ממספר הכניסות ב 2008. ב 2010 היו ל 93 ארצות במוצע מעל 10 כניסות חדשיות לספר.

ג. ד"ר גלב היה גם חוקר בצוות "הועדה להעצמת התעשיות הקלאסיות" – מחקר המשך למימוש המלצות דו"ח "ישראל – 2028": תרומתו התמקדה בהשגי החקלאות באימוץ ומינוף טכנולוגיות

***EFITA – European Federation for Information Technology in Agriculture**

***IFSA – International Farming Systems Association**

פעילות יזמת BioNorth

יזמת **BioNorth** פועלת במהלך השנים אחרונות בהכוונתה של ועדת היגוי שבה חברים נציגי הגופים המממנים את הפעילות: החברה הכלכלית לחיפה, הטכניון, בי"ח רמב"ם, מכון רפפורט ומוסד נאמן. בראש ועדת ההיגוי עומד פרופ' יובל שוהם שהתמנה ליו"ר ועדת ההיגוי בקיץ 2008. את הפעילות מפעיל באופן שוטף ד"ר אברהם רותם בעזרתה של בלה זלמנוביץ – מידענית ובסיועו של גולן תמיר האחראי על המחשוב. במהלך שנת 2010 הצטרפה ליזמה התאחדות התעשיינים בחיפה והצפון.

בשנת 2010 התקיימו הפעילויות הבאות:

המשך טיפוח והרחבת אתר מידע ותקשורת – **BioNorth**, עדכון יום-יומי שוטף של האתר בכל האירועים והחדשות ומעקב אחר 'התפתחותו'. יצירת שיתופי פעולה עם גופים ואתרים מקבילים בארץ ובעולם: האתר יצר מערכת של שת"פ עם **BHLSI ומט"י** – חיפה (Boston-Haifa Life Science Initiative), עם **ILSI (Israel Life Science Industry)**, עם **BioJerusalem** ועם **BioAbroad** ועוד. הגופים מחוברים ביניהם בקישוריות ('לינקים') ומסיעים זה לזה בהפצת מידע ובתקשורת. מעקב אחר התפתחות האתר מצביע על מגמת גידול סיסטמתי: במהלך 2010 היו באתר מעל 80,000 כניסות ולמעלה מ-350,000 דפים נצפים.

ימי עיון במוסד שמואל נאמן בנושאים הבאים:

21.01.2010 – 'חידושים במחקרי תאי גזע – Stem Cells'

07.04.2010 – 'Enzyme Evolution and Metagenomics'

03.06.2010 – 'חידושים במחקרי הנדסת רקמות – Tissue Engineering'

04.11.2010 – 'מבנה ואיפיון חלבונים'.

29.12.2010 – ייצור חומרי טבע מצמחים למטרות רפואיות'.

בכל אחד מהמפגשים שהתקיימו עד כה השתתפו עשרות נציגים מהאקדמיה ומהתעשיות (חברות ותיקות, חממות וחברות הזנק). לדוגמא בסמינר האחרון שהתקיים ב-29.12.2010 השתתפו כ-85 חוקרים מובילים מהטכניון ומהתעשייה. בסה"כ השתתפו במהלך השנה האחרונה כ-320 משתתפים מכל רחבי הארץ ובעיקר מהצפון. המפגשים תורמים לשיפור ההיכרות ולקרוב העוסקים באותם נושאים מהאקדמיה ומהתעשייה. התקבלו משובים חיוביים ביותר לימי עיון אלה.

מרכז הפרויקט : ד"ר אברהם רותם

חינוך אדריכלי בישראל כאמצעי לקידום תכנון בר קיימא

בחירת דרכים (תכנים ושיטות) לשילוב מושכל של נושאי קיימות ואיכות סביבה בסטודיו האדריכלי בבתי הספר לארכיטקטורה בישראל.

רקע: מחקר ראשוני מראה שקיימות ואיכות סביבה אינם מהווים נושאים מרכזיים/מובילים בסטודיו האדריכלי בבתי הספר לארכיטקטורה בישראל, וזאת למרות ההסכמה הכללית בין מורי הסטודיו על חשיבותם. ידע תיאורטי ויישומי בנושאי קיימות ואיכות סביבה בהקשר אדריכלי קיים באקדמיה ובפרקטיקה. שילוב כנ"ל חיוני ברמה מכוננת של פרופיל האדריכל/ית.

במסגרת הפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים בטכניון ובשיתוף מוסד שמואל נאמן מתקיימות סדנאות בנושא זה. נושאי הסדנאות נגזרים בהתאמה למסגרות הלימודיות של הסטודיו האדריכלי בשנים השונות.

משתתפי הסדנאות : (1) מומחים מהפרקטיקה האדריכלית, (2) מומחים מהאקדמיה,

(3) מורי סטודיו - קבוצה פעילה, (4) קהל מורי סטודיו.

המומחים מהפרקטיקה האדריכלית, המומחים מהאקדמיה ומורי הסטודיו - הקבוצה הפעילה מכינים ניירות עמדה לקראת כל פגישה. הניירות מופצים בין משתתפי שלוש הקבוצות הנ"ל לפני הסדנא.

בעקבות כל סדנא: מסמך מסכם הממליץ על תכנים ואופנים לשילוב נושאי קיימות ואיכות סביבה בסטודיו האדריכלי. מסמכים אלו יופקו כחוברות בחסות מוסד שמואל נאמן.

נושאי הסדנאות שהתקיימו במהלך 2010 :

1. "מערכות בנייניות ומעטפת הבניין" - 17.3.10

2. "עיצוב עירוני, שטחים פתוחים ונוף אורבני" - 28.4.10

3. מבנים מורכבים" - 23.6.10

4. "שש השתלמויות תמציתיות" - 24.11.10

בראש הפרויקט : פרופ' איריס ערבות וד"ר גדי קפלוטו

מתאמת הפרויקט : דורין אלמוג סודאי

פרויקט אנשים-ישראל - מדריך לחברה הישראלית

www.peopleil.org

רקע

מאמרים וספרים רבים נכתבו על החברה הישראלית, אך עד כה לא הופיע כל פרסום הכולל מידע מקיף ומעודכן על מכלול התופעות המרכזיות, קבוצות המשנה, התרבויות וסגנונות החיים המרכיבים את הפסיפס הישראלי. זאת ועוד, רוב הפרסומים בתחום זה דלים מבחינת העזרים הוויזואליים (רובם כלל לא משלבים תמונות) והדבר פוגע ביכולת הקוראים להבין מציאות חיה ומורכבת וליהנות מהקריאה.

בשל מחסור זה ובשל הפוטנציאל המדעי והפדגוגי העצום הגלום בשימוש באינטרנט, החלטנו להרים את הכפפה ולפתח פורטל אינטרנט שהוא מדריך מקיף לחברה הישראלית. אנו פועלים מתוך אמונה שבאמצעות אספקת מידע עדכני, עשיר, מגוון ואמין, לצד ניתוחים ופרשנות מקיפה של תופעות שונות, נוכל לתרום להכרה מעמיקה של מגזרים שונים בישראל, לגיבוש מדיניות ציבורית אפקטיבית, להפחית את הדעות הקדומות והסטריאוטיפים בציבור הישראלי, לעודד סובלנות כלפי האחר והשונה ולתת יתר לגיטימציה לעושר שבשונות.

מדי שבוע נוספים לאתר מאמרים וצילומים רבים חדשים. האתר, שעיצובו חדשני וידידותי, פתוח לקהל הרחב וזוכה לביקורים של אלפי גולשים מדי שבוע ולמשובים נלהבים מהגולשים שמספרם גדל בהתמדה.

פירוט המטרות העיקריות

1. לפתח ולתחזק אתר מקיף ומעודכן, שפתוח לקהל הרחב, על אנשים וקבוצות בחברה הישראלית.
2. לתעד ולשמר מידע אתנוגרפי על ישראל למען הדורות הבאים.
3. לספק לארגונים ולאנשים פרטיים מידע נגיש וידידותי על החברה בישראל.
4. להכין תשתית למרכז מידע על החברה בישראל, שיוכל לסייע לפרויקטים לאומיים בתחום החברתי ולעיצוב מדיניות ציבורית אפקטיבית.
5. להקטין דעות קדומות וסטריאוטיפים בחברה הישראלית, ולעודד הבנה וסובלנות בין קבוצות בעלות סגנונות חיים שונים.
6. לפתח מודל חינוכי – טכנולוגי – מידעני-חברתי חדש לחברות רב-תרבותיות בעולם גלובאלי. החזון לטווח הרחוק הוא לשכפל את המודל במדינות ברחבי העולם ליצירת מדריך חברתי עולמי שיקדם סובלנות ויתרום לתיעוד ושימור התרבות האנושית.

בשנת 2010 הכיר אונסק"ו (ארגון החינוך של האו"ם) באתר כפיתוח חדשני למחקר ולימוד רב תרבותיות ומסייע בפיתוחו ובהפצתו כמודל למדינות נוספות. לאחר תהליך ארוך, שכלל אישור בהנהלת אונסק"ו בפרזיז ובהנהלת אוניברסיטת חיפה, אושרה לנו השנה קתדרה משותפת למחקר ולימוד על שונות תרבותית באמצעות האינטרנט: *The Center for ICT Research and Learning of Cultural Diversity*

עם אישור קתדרת אונסק"ו, פתחנו קורס וירטואלי כלל אוניברסיטאי לסטודנטים מצטיינים שכותרתו "מערכת אנשים ישראל". קיבלנו כ-80 בקשות להצטרף לקורס, שמהן נבחרה קבוצה של 15 סטודנטים מתאימים מחוגים שונים. מטרת הקורס היא לאפשר לסטודנטים באוניברסיטת חיפה לטעום ולהתנסות בעבודת המערכת באנשים ישראל ובה בעת לסייע לנו בהפעלת האתר ובקידומו.

אתר אנשים-ישראל ממשיך לצמוח לא רק בהיקף המאמרים וקורפוס התמונות (כולל גלריות מרהיבות) אלא גם בקצב הגידול. נכון לתחילת ינואר 2011 כולל האתר כ-440 מאמרים בתחומים מגוונים (גידול של כ-60 מאמרים ביחס לשנה שעברה). בצינור נמצאים עוד כ-20 מאמרים. כמו כן נוספו 26 אלבומי ישראליאנה ו-119 אלבומי תמונות אתנוגרפיות. בצינור נמצאים עוד כ-30 אלבומים.

הגידול במספר המאמרים והתמונות, לצד התהודה הגדלה של הפרויקט מסבירים את הגידול המהיר במספר המבקרים באתר: כ-1000 ליום – גידול של 25%! ביחס לשנה שעברה.

פתחנו קבוצה לאתר בפייסבוק, בה חברים כבר למעלה מ-500 איש. קבוצה זו החליפה את משלוח העדכונים שהחלנו בו בשנה שעברה והיא גדלה בקצב מסחרר. כמו כן אנו מפרסמים הודעות על פרסומים באתר בטוויטר.

גולת הכותרת של הפעילות המדעית-אתנוגרפית שלנו השנה היא פרויקט "קהילות ובתי כנסת בישראל". גובשה רשימה של כ-100 בתי כנסת עם "סיפור מיוחד" ברחבי הארץ.

אנו מפרסמים מדי שבוע גלריה על בית כנסת אחד. הפרויקט זוכה לקבלת פנים נלהבת ושלושה כלי תקשורת מרכזיים כבר פרסמו כתבות נרחבות עליו. במרץ 2011 יוצג הפרויקט בכנס באוניברסיטת חיפה וכן תוצג תערוכת צילומים נרחבת ברחבת הכניסה לאוניברסיטה.

בספטמבר 2010 הסתיים פרויקט ההדרכה הראשון שלנו עם סגל הפיקוד של המדרשה לחינוך של צה"ל (פיילוט). הפרויקט זכה להצלחה, הוסקו מסקנות וכבר מתוכנן המשך לשנה הבאה.

בסמסטר חורף של שנת הלימודים 2009/10 הועבר סמינר לתואר שני בפקולטה לחינוך באוניברסיטת חיפה, שכותרתו: "מערכות חינוך בישראל במבט וירטואלי". הסמינר הועבר על ידי ד"ר תמר אלמוג, והוא התבסס ברובו על חומרים מ- אנשים ישראל. תוצרי הסמינר המצטיינים הוכנסו כמאמרים ל- אנשים ישראל. הסמינר יועבר שנית בסמסטר אביב של שנת הלימודים 2010/11.

פרויקט אנשים ישראל הוצג בכנס בינלאומי:

Almog Oz, Almog Tamar. "ICT Learning of Architecture and Housing Culture – Israel as a Case Study". Caadria 2010 – New Frontiers, Chinese University of Hong Kong, Hong Kong, April 2010.

בראש הפרויקט : פרופ' עוז אלמוג, ד"ר תמר אלמוג

דיוור בר השגה: מדיניות, מודעות ופרויקטי פיילוט

רקע:

מחירי הדיוור האמירו מעבר להישג ידם של ישראלים רבים, במיוחד באזורי הביקוש. דיוור הוא מוצר בסיסי, ומקום המגורים מכתוב רבות אודות חיינו – מקום הלימוד והמשחק של הילדים, הסכונים הסביבתיים אליהם אנו חשופים, ואף אפשרויות התעסוקה והתחבורה שלנו. האמרת מחירי הדיוור מטיבה עם בעלי דירות, אך עשויה במקביל לדחוק אחרים לאזורים של 'עוני מרוכז', המאופיינים ברמת שירותים נמוכה, ואפשרות מוגבלת למוביליות חברתית.

פרויקט זה, במימון קרן פורד ישראל, פעול לקידום מדיניות דיוור בר השגה ותמהיל חברתי מגוון בערי ישראל, תוך לימוד מניסיון של מדינות אחרות. בין הכלים המרכזיים: 'דיוור בתמהיל חברתי', בו מעודדים או מחייבים יזמים לכלול מרכיב של דיוור בר השגה בבניה חדשה; צמצום מחסומים רגולטורים המעלים את מחירי הדיוור (כגון גודל מינימום של דירות חדשות), וסיבוסד עלויות פיתוח לשם עידוד בנייה המתאימה למשפחות צעירות באזורי פריפריה. כלים דומים היו שגורים במדיניות השיכון הישראלית בשנים עברו, אך הוזנחו עם השנים. כיום נדרש החידוש של כלים דומים, תוך שיתוף פעולה עם המגזר הפרטי, הרשויות המקומיות, והחברה האזרחית.

יעדי הפרויקט ודרכי פעולה:

הכשרה והקניית מיומנויות: הפרויקט מכשיר שחקני מפתח בסקטור הציבורי, בסקטור הפרטי ובחברה האזרחית. בששת החודשים האחרונים (08/12-1/11) הפעילות באפיק זה כללה:

- מרצים אורחים מחו"ל: הפרויקט אירח שלושה מרצים אורחים מחו"ל. ריצ'ארד בארון, יזם אמריקאי עטור פרסים בתחום דיוור בר השגה, שנפגש עם קהל מקצועי בטכניון; איתן בנימיני, נשיא חברת קבלנית בעיר ניו-יורק, שהיה הדובר המרכזי בכנס בנושא שנערך בטירת הכרמל; אלן מלאך, חוקר מוביל בתחום מדיניות דיוור, שהקדיש עבורנו שבוע אינטנסיבי מזמנו. במהלך השבוע התקיימו שבע סדנאות עבודה, ביקור באתרים, ופגישות עם מקבלי החלטות בכירים במינהל מקרקעי ישראל, לשכת התכנון המחוזית במחוז תל-אביב, 'הקואליציה לקידום דיוור בהישג יד בישראל', ובעלי תפקידים בכירים בעיריות תל-אביב-יפו והרצליה.
- סדנאות: ארגנו והעברנו סדנאות לצעירים המקדמים פרויקטים של דיוור בר השגה (שלושה מפגשים, בארגון משותף עם 'שתי"ל'); לעובדים קהילתיים (בשיתוף 'האיגוד הארצי של העובדים הקהילתיים'); ולמתכננים סביבתיים (בשיתוף עם 'החברה להגנת הטבע').
- מצגות ותדרוכים: הצגנו מצגות בנושא דיוור בר השגה לשמונה ראשי ערים במסגרת 'מכון ראשי הערים' (סדנא בת שלושה ימים אותה מקיימת עמותת 'מרחב'); ערכנו תדרוך פרטי לציפי ליבני וצוותה; השתתפנו בישיבות ועדות הכנסת בנושא, והצגנו מצגות בכנסים באוניברסיטת חיפה,

בצלאל, מכללת ספיר, המרכז הבין-תחומי בהרצליה, אוניברסיטת תל-אביב והאוניברסיטה העברית.

מדיניות ורגולציה: הפרויקט פועל לקדם חקיקה הנוגעת לדיור בר השגה ברמה הלאומית. במהלך המחצית השנייה של שנת 2010 עבדנו באופן אינטנסיבי יחד עם 'הקואליציה לקידום דיור בהישג יד בישראל' על תגובה להצעת הרפורמה לחוק התכנון והבנייה, במטרה לשרטט קווים לחקיקה לאומית חדשה. התחלנו בשותפות חדשה עם 'המרכז לשלטון מקומי', כיועצים של המרכז לניסוח וקידום חקיקה לאומית בנושא.

פרויקטי פיילוט: פרויקט פיילוט בשטח יכול להוות דרך מיטבית להדגים את הפוטנציאל ברגולציה של דיור בר השגה. עזרנו לארגון 'ידיד', עמותה המפעילה מרכזי זכויות וסיוע לאזרחים בישובים בישראל, להשיג מימון למחקר היתכנות של פרויקט פיילוט בחיפה. כעת אנחנו מלווים את מנהל הפרויקט בביצוע המחקר. העבודה נעשית במשותף עם 'הקליניקה המשפטית' באוניברסיטת חיפה ואגף הרווחה בעיריית חיפה. ביפו, הגשנו את דו"ח המחקר המסכם הנוגע לאסטרטגיות אפשריות לדיור בר השגה לאוכלוסיה הערבית. כעת, אנו ממשיכים לעבוד עם החברה האזרחית המקומית ועם 'המשלמה ליפו' (הזרוע העירונית הפועלת ביפו), לקידום יישום ההמלצות.

בחודשים הקרובים אנו נתמקד בקידום חקיקה חדשה, בארגון משלחת לניו-יורק, עם דגש על כלים כלכליים-פיננסיים לדיור בר השגה, ובגיוס תומכים מקרב המגזר העסקי.

הפרויקט סייע ביצירתו של 'באז' תקשורת משמעותי, שרובו מרוכז כאן:

<http://israelaffordablehousing.blogspot.com>

סרט דוקומנטרי קצר, שהפקנו עבור 'הקואליציה לקידום דיור בהישג יד בישראל', שכותרתו: 'מלמטה למעלה – מקדמים דיור בר השגה בישראל', ניתן לצפייה כאן:

http://www.youtube.com/user/SocialTV#p/a/u/0/3WNa6OW_p0E

הפרויקט מנוהל על ידי ד"ר אמילי סילברמן, בשיתוף פעולה עם מתכנתת הערים חגית נעלי-יוסף, מתכנן עפר לרנר, ופרופ' נעמי כרמון.

ימי עיון, סמינרים וכנסים שהתקיימו במהלך 2010

מפגשי הפורום להשכלה גבוהה :

מפגש מס' 16 התקיים ב - 28 במאי 2010 בנושא "ההשכלה הגבוהה בארצות הברית".
המרצה : Prof. Molly Corbett Broad - President of the American Council of Education

מפגש מס' 17 התקיים ב- 11 ביוני 2010 בנושא "שיטת הממשל באוניברסיטאות".
המרצים : איתן רף ופרופ' צבי ציגלר

כנס בנושא "בחירת הריכוזיות במשק הישראלי" - נערך ב- 30.12.2010

מטרת הכנס היתה לחדד את השיח הציבורי בנושא הקצאת ההון הלאומית. הכנס דן בשני נושאים: נושא א': סוגיית השליטה בממשק בין חברות ריאליות ופיננסיות. הנחה מר גיא רולניק (The Marker) והשתתפו בפאנל פרופ' אמיר ברנע, מר דניאל דורון, עו"ד יהודה טלמון, פרופ' דוד לבהרי ומר עמי צדיק.

נושא ב': סוגיית מבנה החזקות פירמידלי והפער בין הון לשליטה. הנחתה ד"ר שלומית זוטא והשתתפו בפאנל פרופ' גלן יאגו, פרופ' ישי יפה, מר קונסטנטין קוסנקו, עו"ד דרור שטרומ ומר דוד בועז. לאחר הצגה ודיון של חברי הפאנל התקיים דיון בהשתתפות הקהל.

כנס בנושא "פיתוח עירוני סביב תחנות רכבת" (TOD):

התקיים ב- 9.3.2010. מטרת הכנס: למקד ענין בהקמת תחנות רכבת במרכזי ערים, במקום מחוץ לערים. המרצה המרכזי היה Prof. Peter Katz. תכנית פיתוח על בסיס TOD הוצגה על ידי ראש העיר אופקים, צבי גרינגולד. פרופ' דניאל גת הרצה על: "התועלת הצפויה לישראל מפיתוח רובעים מרובי תכליות בצמוד לתחנות הרכבת". ד"ר יודן רופא הרצה על: "הבטי תכנון ועיצוב עירוני של פיתוח מסביב לרכבת". פרופ' יהודה חיות שימש כיו"ר המושב: "פיתוח מסביב לרכבת – רעיון חדשני בתכנון עירוני ובפיתוח נדל"ן". פרופ' שלמה מי-טל הרצה בנושא זה בכנס והיה ממארגניו בסיועו של ד"ר משה אלעד.

סדנא בנושא "לימוד חוויתי של גיאומטריה בהקשר תרבותי":

14.6.2010 – מרצים: פרופ' איגוד ורנר ופרופ' דאוד בשותי

מפגשי פרויקט חינוך אדריכלי בישראל כאמצעי לקידום תכנון בר-קיימא :

מפגש מספר 3 בנושא "מערכות בנייניות ומעטפת הבניין" - 17.3.10

מרצים במפגש זה : ד"ר יוסי קורי וד"ר אריאל טיבי

מפגש מספר 4 בנושא "עיצוב עירוני, שטחים פתוחים ונוף אורבני" - 28.4.10

מרצים במפגש זה : פרופ' אביתר אראל, פרופ' אליסה רוזנברג ופרופ' איריס ערבות

מפגש מספר 5 בנושא "מבנים מורכבים" - 23.6.10

מרצים במפגש זה : אדר' רות להב וד"ר אברהם זיאורו

מפגש מספר 6 בנושא "שש השתלמויות תמציתיות" - 24.11.10

סיכום ששת המפגשים שהתקיימו במהלך 2009 ו-2010

: סדנאות BioNorth

21.01.2010 – 'חידושים במחקרי תאי גזע – Stem Cells'

מרצים: פרופ' י. איצקוביץ; פרופ' ש. לבנברג; פרופ' ל. גפשטיין (הוחלף ע"י דר' א. כספי); דר' פ.

גרינשפן; דר' ד. פלורנטיני;

07.04.2010 – 'Enzyme Evolution and Metagenomics'

מרצים: פרופ' ד. טופיק; פרופ' ע. בז'ה; פרופ' י. שוהם; פרופ' א. פישמן; דר' ס. גנגרינוביץ;

03.06.2010 – 'Tissue Engineering – חידושים במחקרי הנדסת רקמות'

מרצים: פרופ' מ. מחלוף; פרופ' ח. ביאנקו-פלד; דר' ק. שפירא; דר' פ. גרינשפן;

04.11.2010 – 'מבנה ואיפיון חלבונים'

מרצים: פרופ' נ. אדיר; פרופ' י. מנדל-גוטפרוינד; פרופ' י. שוהם; דר' ק. עינבר;

29.12.2010 – 'ייצור חומרי טבע מצמחים למטרות רפואיות'

מרצים: דר' א. חייט; דר' א. לוינסון; פרופ' א. אהרוני; דר' י. שאלתיאל; פרופ' א. לב;

: מפגש פורום המים

מפגש הפורום הראשון התקיים בטכניון בתאריך 8.3.2010, בהשתתפות כ-80 אנשי מדע, שטח ומדיניות. צוות ההיגוי של המפגש כלל את פרופ' אבי שביב (יו"ר), פרופ' רפי סמיאט - ראש מכון המים ע"ש גרנד, ואת מיקי זיידה מרשות המים.

מפגשי פורום אנרגיה :

פורום אנרגיה מספר 16: רשת השמל חכמה - 4.01.2010

פורום אנרגיה מספר 17: השלכות של חדירת גז טבעי למשק האנרגיה בישראל - 1.03.2010

פורום אנרגיה מספר 18: מיזוג אוויר סולארי בישראל - 3.05.2010

פורום אנרגיה מספר 19: חיסכון באנרגיה במערכות תאורה - 6.12.2010

הרצאה שנתית ע"ש שמואל נאמן :

ההרצאה השנתית השמינית ע"ש שמואל נאמן – 6.1.2011

המרצה : הסופר עמוס עוז

ההרצאה ניתנה על ספרו "סיפור על אהבה וחושך"

ימי עיון, סמינרים וכנסים בתחום איכות הסביבה

יום עיון בריכות דגים ונחלים שהתקיים בתל אביב, 6 במאי 2010

אורגן על ידי מוסד נאמן בשיתוף המשרד להגנת הסביבה, משרד החקלאות ופיתוח הכפר, עמותת "צלול" וארגון מגדלי דגים בישראל

כנס מצטרפים למנגנון הוולנטרי לרישום פליטות גזי חממה

• **תל אביב, 14 ביוני 2010**

• **חיפה, 27 בדצמבר 2010**

הצגת התקנון, קידום הרישום והסבר לגבי שיטת הדיווח על ידי טל גולדרט וד"ר אופירה אילון

הצגת המנגנון הוולנטרי לרישום פליטות גזי חממה :

באר שבע, 21.6.2010, האגודה הישראלית לאקולוגיה, הכנס השנתי

במסגרת הכנס הציגה טל גולדרט את התפיסה העומדת בבסיס המנגנון, את יתרונותיו למשק הישראלי ולחברות המדווחות, וכן את מתודולגיית הדיווח.

יום העיון של צה"ל - היערכות צה"ל לחוק אויר נקי - 22 ביולי 2010

יום העיון אורגן על ידי אגף טכנולוגיה ולוגיסטיקה (אט"ל)/ מנהל הגנת הסביבה בצה"ל. ד"ר פרי לב-און וד"ר מרים לב-און הציגו את מערך דיווח ורישום פליטות גזי חממה בישראל

ביום העיון נכחו מעל 60 קצינים ונגדים הפועלים בשטח הגנת הסביבה בחיילות השונים בצה"ל. יום העיון נערך כדי להביא לידיעת האחראים בחיילות ובאגפים השונים מהי המחויבות של צה"ל במסגרת יישום חוק אויר נקי הצפוי להכנס לתוקף בתחילת 2011. ההרצאה של ד"ר פרי וד"ר מרים לב-און דנה במערך הדיווח הוולונטרי לפליטות גזי חממה בישראל עם השוואה לנעשה בצבא ארה"ב בנדון.

שדה בוקר, 29-30.12.2010

במסגרת סדנת "מדע טכנולוגיה וחברה" בנושא "ישראל ושינוי האקלים – מדע, מדיניות ודעת קהל", השתתפה טל גולדרט בפאנל בנושא מדיניות ופוליטיקה של שינוי אקלים בישראל.

יום עיון - מיחזור וטיפול בפסולת אריזות בהולנד לקראת יישום חוק אריזות בישראל

תל אביב, 23 ביוני 2010

מארגנים: חברת Beyond Business ושגרירות הולנד בישראל

במסגרת יום העיון הציגה מיכל נחמני את מתווה חוק האריזות המתגבש, לאור העבודה שבוצעה בנושא במוסד שמואל נאמן, והשתתפה בפאנל מומחים יחד עם מנכ"ל Nedvang, התאגיד ההולנדי לטיפול בפסולת אריזות.

Ms. Michal Nachmany- Samuel Neaman Institute, The Technion - Introduction to the Israeli Packaging Law – Opportunities and Challenges

דיאלוג ישראלי-צרפתי בנושא אנרגיה בת-קיימא - ירושלים, 4-5 ביולי 2010

בחודש יולי האחרון התקיים סמינר במכון ירושלים לחקר ישראל בהשתתפות מומחים מישראל ומצרפת, לרבות נציגי משרדי ממשלה, לסמינר בן יומיים בנושא חלופות לאנרגיה בת קיימא.

השיח אורגן על-ידי המרכז למדיניות סביבתית במכון בשיתוף מוסד שמואל נאמן בטכניון וארגון צרפתי לא-ממשלתי Passages/Adapes. בסמינר נדונו מגוון סוגיות גלובליות ולאומיות על מנת להגדיר טוב יותר עקרונות לעיצוב מדיניות אנרגיה, להרחיב את מגוון החלופות המוצעות ולסקור את האפקטיביות של כלי המדיניות.

ד"ר אילון, שותפה בהכנת הסדנה, הרצתה בנושא תפקידן של ממשלות בקידום טכנולוגיות דלות פחמן.

הרצאות מרצים אורחים:

"Effective Higher Education Leadership in an Entrepreneurial Environment"
Lecturer: Prof. Molly Corbett Broad, President of American Council on Education (ACE) - 26.5.2010

"A Quantitative History of Empires", Lecturer: Prof. Jesse H. Ausubel, Director Program for the Human Environment, Rockefeller University, USA - 21.12.2010

השתתפות פעילה בכנסים בחו"ל

פרופ' זאב תדמור הרצה על הנושא:

"Israel 2028" at the **Israel Venture Network** in NYC, August 31 2010

ד"ר פרי וד"ר מרים לב און, קבוצת לב-און, קליפורניה:

כנס קהילות למען מקורות אנרגיה מבוזרים מתקדמים שהתקיים בקליפורניה, 28-29 באפריל 2010

CADER (Communities for Advanced Distributed Energy Resources) Conference

Integrating the Players in Community Energy

Perry & Miriam Lev-On, Directors, LEVON Group, Emerging Community Energy Systems in Israel

Rotstein, A., and Erez, M. Effects of Means Efficacy : פרופ' מרים ארוז הציגה את המאמר :
and Core Self-Evaluations on the Improvement of Immigrants' Employment Status.

Annual Meeting of the Society for Industrial and Organizational Psychology, בכנס:
Atlanta, USA, April 07-10-2010

ד"ר ראובן גל הרצה בכנסים הבאים:

- The 21st Annual National Service-Learning Conference, San Jose, California, USA. (March 24-27, 2010). Presentation: Service-Learning in the Ultra-Orthodox Communities in Israel.
- IANYS 9th Global Conference on National Youth Service, Library of Alexandria, Alexandria, Egypt (25-28 October 2010). Presentation: Ultra-Orthodox Youth in National Civic Service in Israel.

פרויקט "אנשים ישראל" הוצג בכנס בינלאומי:

- Almog Oz, Almog Tamar. "*ICT Learning of Architecture and Housing Culture – Israel as a Case Study*". Caadria 2010 – New Frontiers, Chinese University of Hong Kong, Hong Kong, April 2010.

ד"ר אהוד גלב הרצה ותרגם לפעילויות הבאות:

- בחודש יוני 2010 הרצה ד"ר גלב בהרצאה מוזמנת ל 9th IFSA* European Symposium וחנינגן, הולנד, *Adoption for Distance Learning a Challenge for Convention with Gal, Wolfson*
- בחודש אוגוסט 2010 ניתנה הרצאה/פוסטר ב 28th International Horticultural Congress בליסבון: *ICT Adoption Constraints in Horticulture from the Viewpoint of International Researchers with N. Taragola*
- בחודש נובמבר 2010 הרצה והנחה ד"ר גלב בסדנא מוזמנת ע"י משרד המדע, ויטנאם בשיתוף משרד החוץ: *Development and Application of Information and Communication Technologies (ICT) for Agriculture and Rural Development.*
- בחודש דצמבר 2010 הוזמן ד"ר גלב לכנס מכונן בענף החלב, בנירובי, קניה: *Is ICT Adoption still an Important Issue? (Dairy - An innovation case study)*

השתתפות פעילה בכנסים בארץ

ד"ר ראובן גל הרצה בכנסים הבאים:

- **כנס שדרות לחברה ישראלית** (09-10.11.2010) – ניהול פאנל בנושא "שילוב הציבור החרדי בשוק העבודה".
- **כנס של המכון הישראלי לדמוקרטיה** (13.10.2010): חרדים בחברה משתנה - השכלה, תעסוקה וצבא – השתתפות בפאנל בנושא שירות אזרחי לאומי.

כנס בנושא תשתיות פיזיות:

- פרופ' יהודה חיות שימש כיו"ר מושב בנושא "מגמות בתעופה האירופית, השתלבות ישראל" במסגרת כנס שעסק בנושא "התעופה האזרחית – כיוונים ומגמות" שנערך ע"י מכון פישר למחקר אסטרטגי אויר וחלל בבית חיל האויר בהרצליה ב 17.11.2010.

אורלי נתן הרצתה בכנס: יום העיון השנתי של מאגד BMP - 12.4.2010

שם ההרצאה: אתר המאגד, מאגרי מידע ומנועי חיפוש.

WWW.NEAMAN.ORG.IL - אתר מוסד שמואל נאמן

אתר מוסד שמואל נאמן הוא אתר בינלאומי המשמש, הן מרכז מידע בכל הקשור למחקרי מדיניות במדינת ישראל והן בית לעשייה של מוסד שמואל נאמן. באתר ניתן לקרוא ולהוריד את כל פרסומי המוסד שיצאו ממנו החל משנת 1987, לצפות בפעילויות השונות שמוסד שמואל נאמן מוביל, בין השאר באמצעות וידאו, ולהירשם לכנסים שמוסד שמואל נאמן מארגן ומוביל. שפות האתר הן: עברית ואנגלית והוא מתעדכן תדיר, הן מבחינת פרסומים שהמוסד מוציא, והן מבחינת חשיפות מוסד שמואל נאמן במדיום.

האתר של מוסד שמואל נאמן מחולק לנושאים - 5 קטגוריות מרכזיות, כך שהגולשים יכולים בנקל למצוא כל אינפורמציה נדרשת. הקטגוריות באתר הן: • מדע, טכנולוגיה, כלכלה, תעשייה • אוניברסיטה, חינוך והון אנושי • תכנון לאומי, תשתיות וסביבה • מדיניות חברה ובריאות • מרכזי מידע עשרת הפרסומים המובילים בשנה האחרונה הם:

שם הפרסום	ס"ה הורדות
הבדלים באיכות ההשכלה בין אוניברסיטאות למכללות: בחינה באמצעות התמורה בשוק העבודה	12593
באין חזון ייפרע עם: מטרת על לישראל ונגזרותיה	12200
Privatization in Higher Education Proceedings of the international conference	10020
"תעלת הימים" - מטרה או דעה קדומה לפתרון	6573
ישראל 2028 - חזון ואסטרטגיה כלכלית-חברתית בעולם גלובלי	5181
מדדים למדע, לטכנולוגיה ולהחדשנות בישראל: תשתית נתונים השוואתית	4989
סדרי עדיפות לאומית בתחום איכות הסביבה בישראל - כרך א - פסולת	4415
דיפלומטיה ציבורית בישראל - "מסמך נאמן" (פרסום בשפה העברית)	3738
מערך לרישום פליטות גזי חממה בישראל - תקנון הפעלה והנחיות לדיווח	3221
בחינת היתכנות הקמת חוות רוח בים - דו"ח מסכם למחקר	3123

בעמוד הפייסבוק שלנו : <http://www.facebook.com/NeamanInstitute>

ניתן להתעדכן באירועים עתידיים, ידיעות בעיתונות, פרסומים חדשים ואף להגיב לכל פרסום מאמר או ידיעה.

בשנת 2010 ביקרו באתר מוסד שמואל נאמן כ-212 אלף מבקרים שצפו ב 170,076 פרסומים, ידיעות בעיתונות, אירועים מוקלטים (דהיינו, בממוצע למעלה מ-500 מבקרים ליום). עם הגולשים באתר של מוסד שמואל נאמן נמנים ראשי המשק, מקבלי החלטות, חוקרים מובילים מישראל והעולם ועוד.

רשימת פרסומים לשנת 2010

המאמרים ניתנים להורדה מאתר מוסד נאמן

מחברים	כותרת
גרשון גרוסמן, טל גולדרט	מיזוג אויר סולארי בישראל - סיכום והמלצות דיון פורום האנרגיה ה-18 של מוסד נאמן
גרשון גרוסמן, טל גולדרט	השלכות חזירת גז טבעי למשק האנרגיה של ישראל - סיכום והמלצות דיון פורום האנרגיה ה-17 של מוסד נאמן
גרשון גרוסמן, טל גולדרט	רשת חשמל חכמה - סיכום והמלצות דיון פורום האנרגיה ה-16 של מוסד נאמן
בנימין בנטל, שרון רגב	סיכוני טרור והשפעתם על התיירות
אביעד טור-סיני, דמיטרי רומנוב	האם יציבות תעסוקתית בתחילת הקריירה טובה עבור המשכנה? לקחים מענף אבטחה ושמירה
אורי קירש	מדיניות ההשכלה הגבוהה בישראל - נגישות, איכות ומצוינות במשאבים מוגבלים
אופירה אילון, מיכל נחמני, טל גולדרט, גדי רוזנטל, עידן דורפמן, מיכל גרוסמן ומרדכי שכטר	מסמך המלצות לטיפול בפסולת אריזות בישראל
דפנה גין, דן פלד, ציפי בוכניק, איליה זטקובצקי, יאיר אבן-זוהר	מדדים למדע, לטכנולוגיה ולחדשנות בישראל: תשתית נתונים השוואתית (חוברת שלישית בסדרה)
אבי שביב, מיקי זיידה, טל גולדרט	תכנית אב למשק המים - מדיניות ניהול מערך הקולחים בישראל - דו"ח מלא של דיון פורום המים של מוסד נאמן
דן פלד, מאיר בן חיים, גרי לאופר	סקר חדשנות בתעשיות המסורתיות בישראל

גלעד פורטונה, אלעד שביב, משה אלעד ודורין אלמוג-סודאי	חדשנות בישראל 2010 יישום תוכנית ישראל 2028, סדנה III לדיון בנושא: הקלינטק בישראל- תמונת מצב 2010
מוסד נאמן	דו"ח שנתי 2009 מוסד שמואל נאמן
אפרים יער, יסמין אלקלעי	אמון במוסדות וגאווה בהישגיה של ישראל בעשור הראשון של שנות האלפיים
גלעד פורטונה, אלעד שביב, משה אלעד, דורין אלמוג-סודאי ויעל לביא	חדשנות בישראל 2010- יישום תוכנית ישראל 2028, סיכום סדנה מס' 1 מרס 2010
אדם בוכמן ויחיאל רוזנפלד	אומדן הביקוש וההיצע של כוח אדם הנדסי בענף התשתיות
אבי שביב, מיקי זיידה וטל גולדרט	תכנית אב למשק המים - מדיניות ניהול מערך הקולחים בישראל -סיכום והמלצות דיון פורום המים מס 1 של מוסד נאמן
אהוד גלב	לקחי החקלאות/התישבות לקידום והעצמת התעשיות הקלאסיות
דפנה גץ, ערן לק, אורלי נתן-שץ, יאיר אבן-זוהר, ציפי בוכניק, ורד סגל	הערכת תוכנית מלגאי רוטשילד
ראובן גל, איליה זטקובצקי	"מפת דרכים" לתכנית לאומית להאצת שילוב האוכלוסייה החרדית בכלכלה הישראלית.
מאיר צדוק	מימון מערכת ההשכלה הגבוהה

פרסומים נוספים

פרסומים בנושא תשתיות פיזיות:

1. מחקר תחבורה שבוצע עבור הרשות לתכנון כלכלי במשרד ראש הממשלה ע"י פרופ' יהודה חיות, פרופ' דורון בלשה ואינג' גדעון השמשוני. (המחקר שבוצע עבור רשות לתכנון כלכלי במשרד ראש הממשלה בוצע בשנת 2010 והועבר למזמין. היות והעבודה בוצעה בשלבים ולפי בקשות ספציפיות, הכוונה היא לקבץ את החומר לפרסום בשנת 2011).
2. פרסום פרויקט "תעופה ירוקה", פרופ' יהודה חיות, אורלי נתן ואורטל פייבושנקו. יעוץ: ד"ר אופירה אילון. (פרויקט "תעופה ירוקה" בוצע ברובו ב 2010. הדו"ח הסופי הועבר למזמין – רשות התעופה האזרחית, ויוכן כפרסום של מוסד נאמן במסגרת סדרת הפרסומים בנושאי תשתיות).

פרסומים של ד"ר ראובן גל:

- "חרדים בדרך לשוויון", "הארץ", (26.5.2010)
"המהפכה החרדית השקטה", "הארץ" (10.12.2010)

צוות מוסד שמואל נאמן

מועצת המנהלים

פרופ' זאב תדמור

יו"ר מוסד שמואל נאמן

לשעבר נשיא הטכניון

פרופ' מחקר (אמריטוס), טכניון

פרופ' ארנון בנטור

דיקן הפקולטה להנדסה אזרחית וסביבתית,

טכניון

פרופ' פאול פייגין

משנה בכיר לנשיא

פרופ' להנדסת תעשייה וניהול,

טכניון

פרופ' אלכס קינן

פרופ' (אמריטוס) לביולוגיה,

האוניברסיטה העברית

פרופ' עודד שמואלי

משנה לנשיא למחקר

פרופ' למדעי המחשב, טכניון

מנכ"ל מוסד שמואל נאמן

פרופ' משה משה

פרופ' לפיזיקה, טכניון

ועדה מייעצת

פרופ' משה איזנברג

פרופ' בפקולטה להנדסת חומרים,
טכניון

פרופ' יצחק בן ישראל, אלוף (מיל.)

ראש התכנית ללימודי ביטחון
אוניברסיטת תל-אביב

פרופ' אלפרד ברוקשטיין

פרופ' למדעי המחשב,
טכניון

מר עוזיה גליל

עוזיה יזום וניהול בע"מ
לשעבר יו"ר חבר הנאמנים של הטכניון

פרופ' ישעיהו טלמון

פרופ' להנדסה כימית,
טכניון

ועדת ביקורת

ד"ר יונה אטינגר

לשעבר מנהל הקרן הדו-לאומית למדע ארה"ב-
ישראל

פרופ' עופר בינה

פרופ' בפקולטה לרפואה,
טכניון

מר דוד ברודט

חברת ייעוץ ברודט בע"מ
יו"ר חבר הנאמנים, אוניברסיטת בן-גוריון
לשעבר מנכ"ל משרד האוצר

ד"ר ארנה ברי

שותפה עצמאית בג'מיני קרנות ישראליות
לשעבר מדענית ראשית במשרד התמ"ת

פרופ' מיכל גרין

פרופ' להנדסה אזרחית וסביבתית,
טכניון

פרופ' ישראל צידון

פרופ' להנדסת חשמל,
טכניון

עו"ד אלכס סמואל

סלומון ליפשיץ ושות', עורכי דין

חוקרים, מנהלי תכניות ומתאמי פרויקטים

ד"ר אופירה אילון עמיתת מחקר בכירה, ראש תחום איכות סביבה ofira@sni.technion.ac.il	פרופ' (אמריטוס) יורם אבנימלך עמית מחקר בכיר agyoram@technion.ac.il
ד"ר תמר אלמוג עמיתת מחקר בכירה ראש פרויקט "אנשים ישראל" talmog@univ.haifa.ac.il	פרופ' עוז אלמוג עמית מחקר בכיר ראש פרויקט "אנשים ישראל" oalmog@univ.haifa.ac.il
פרופ' מרים ארז כלת פרס ישראל בחקר מדעי המינהל עמיתת מחקר בכירה meretz@ie.technion.ac.il	ד"ר משה אלעד מתאם פרויקטים elad@sni.technion.ac.il
ד"ר אהוד גלב חוקר בכיר gelb@agri.huji.ac.il	פרופ' ג'רלד ברוק עמית מחקר בכיר shage@netvision.net.il
ד"ר דפנה גץ עמיתת מחקר בכירה מנהלת מרכז המידע של מוסד שמואל נאמן daphne@sni.technion.ac.il	ד"ר יוסף ג'בארין חוקר בכיר jabareen@mit.edu

ד"ר ראובן גל

עמית מחקר בכיר

ראש פרויקט "שילוב חרדים בכלכלה
הישראלית"

reuvgal@sni.technion.ac.il

פרופ' גרשון גרוסמן

עמית מחקר בכיר

ראש פרויקט פורום אנרגיה
grossmng@technion.ac.il

פרופ' מנפרד גרין

עמית מחקר בכיר

manfred.s.green@gmail.com

ד"ר מיכאל דולגין

חוקר בכיר

mdolgin@netvision.net.il

ד"ר שירה זלבר-שגיא

חוקרת בכירה

zelbersagi@bezeqint.net

פרופ' יהודה חיות

עמית מחקר בכיר

ראש פרויקט תשתיות לאומיות
yeuhda@sni.technion.ac.il

יוסף לינהרט

מתאם תכניות מאגדים של מגנט

lyosef@sni.technion.ac.il

ד"ר ערן לק

חוקר

leck@sni.technion.ac.il

פרופ' שלמה מי-טל

עמית מחקר בכיר

פרופ' (אמריטוס) בפקולטה להנדסת תעשייה וניהול
בטכניון

smaital@tx.technion.ac.il

ד"ר אמילי סילברמן

עמיתת מחקר בכירה

emilys@technion.ac.il

פרופ' דן פלד

עמית מחקר בכיר

ראש פרויקט כלכלת הביטחון הלאומי

dpeled@econ.haifa.ac.il

ד"ר גלעד פורטונה

עמית מחקר בכיר

ראש פרויקט חזון ואסטרטגיה למדינת ישראל

gfortuna@sni.technion.ac.il

פרופ' אורי קירש

עמית מחקר בכיר

kirsch@tx.technion.ac.il

פרופ' אמנון פרנקל

עמית מחקר בכיר

amnonf@technion.ac.il

פרופ' גדעון שפסקי

עמית מחקר בכיר

czapski@vms.huji.ac.il

פרופ' אברהם שביב

עמית מחקר בכיר

agshaviv@tx.technion.ac.il

פרופ' מוריס תובל

עמית מחקר בכיר

teubal@netvision.net.il

ד"ר אברהם רותם

חוקר

rotem@sni.technion.ac.il

מידענים ועוזרי מחקר

לריסה איידלמן

larisa@sni.technion.ac.il

יאיר אבן זוהר

yair@sni.technion.ac.il

ציפי בוכניק

zipi@sni.technion.ac.il

איריס אייל

iris@sni.technion.ac.il

טל גולדרט

tal@sni.technion.ac.il

אלה ברזני

ella@sni.technion.ac.il

בלה זלמנוביץ

bella@sni.technion.ac.il

איליה זטקובצקי

ilia@sni.technion.ac.il

חגית בעלי-יוסף

HagitNaali-Joseph@sni.technion.ac.il

מיכל נחמני

michal@sni.technion.ac.il

ורד סגל

vered@sni.technion.ac.il

אורלי נתן

orly@sni.technion.ac.il

איילת רווה

ayelet@sni.technion.ac.il

אורטל פייבושנקו

ortal@sni.technion.ac.il

סגל מינהלי

דורין אלמוג-סודאי

מתאמת מחקרים

dorin@sni.technion.ac.il

דרורה אינציגר

מזכירה

drora@sni.technion.ac.il

רבקה בסט

מנהלת לשכה

rebecca@sni.technion.ac.il

יחיאל ברכה

צוות מחשוב

yehielb@sni.technion.ac.il

ישראל מאירי

רו"ח

israel@sni.technion.ac.il

עומר ויסברג

צוות מחשוב

omer@sni.technion.ac.il

אורי סהר

אב בית

uri@sni.technion.ac.il

סימה נדלר

הנהלת חשבונות

sima@sni.technion.ac.il

ילנה רובינשטיין

עובדת משק

debby@sni.technion.ac.il

דבי קאופמן

אחראית פיתוח עסקי

גולן תמיר

מנהל מערכות מידע

golan@sni.technion.ac.il



מוסד שמואל נאמן למחקר מדיניות לאומית
הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל
טל. 04-8292329, פקס 04-8120273
קרית הטכניון, חיפה 32000
www.neaman.org.il