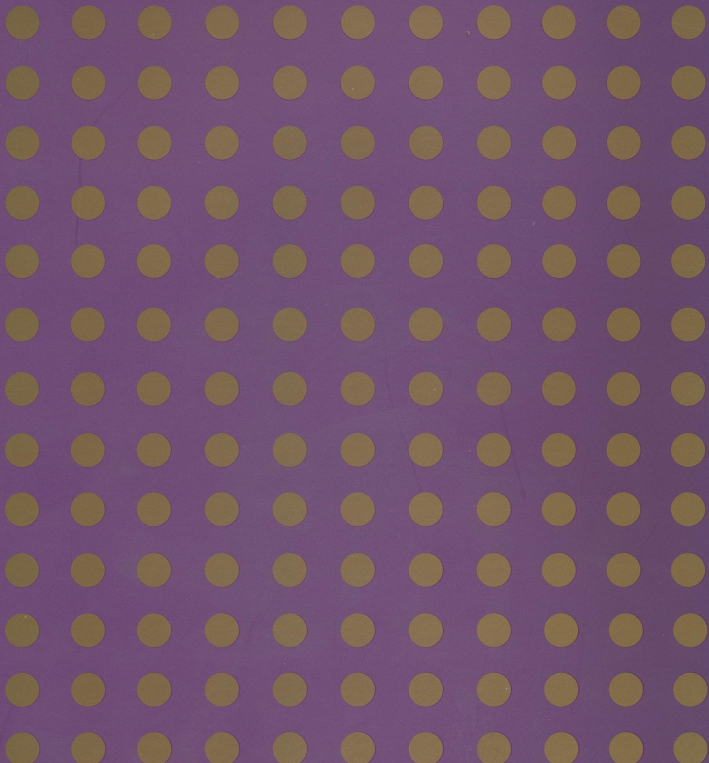


2006 - 2007

מוסד שמואל נאמן
למחקר מתקדם במדע וטכנולוגיה



הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל



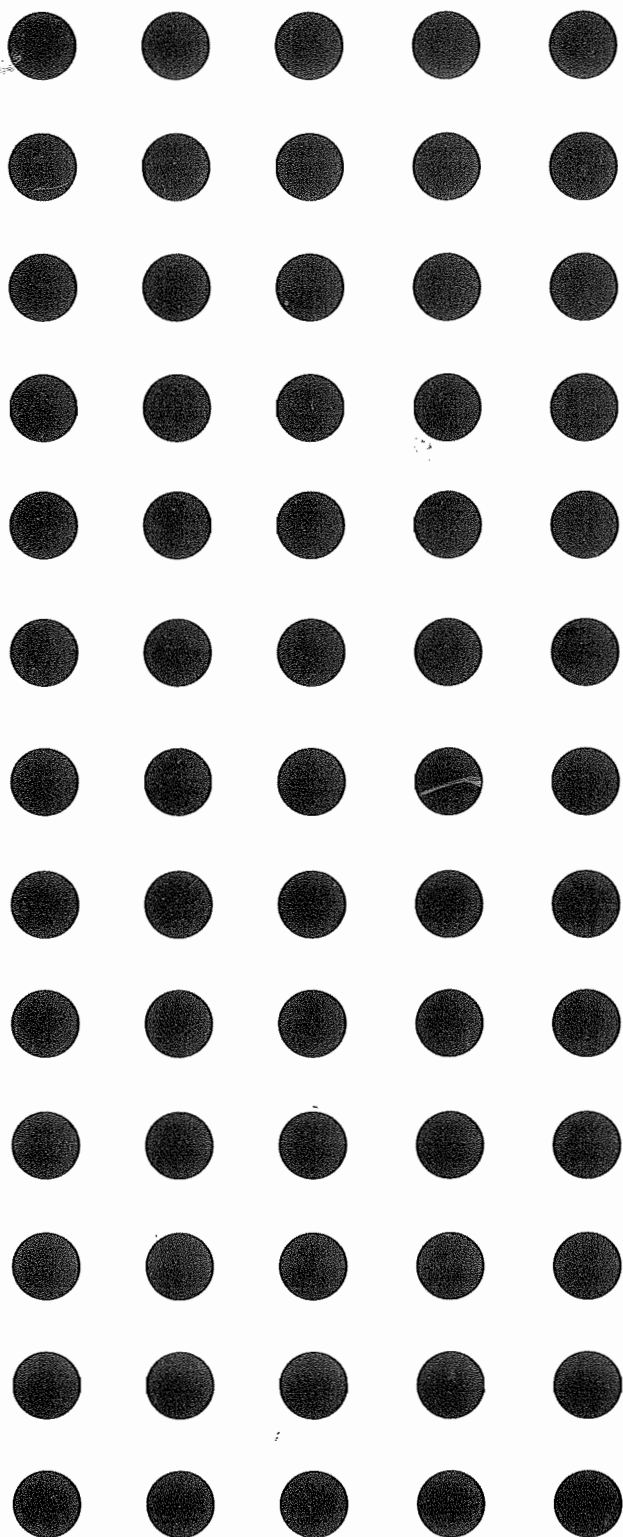
2006 - 2007



מוסד שמואל נאמן
למחקר מתקדם במדע וטכנולוגיה



הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל



עורכת: דבי קאופמן

עיצוב גרפי: גרפיק טאצ' בע"מ

הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל
מוסד שמואל נאמן למחקר מתקדם במדע וטכנולוגיה
טל. 04-8292329, פקס. 04-8231889
קרית הטכניון, חיפה 32000
www.neaman.org.il



מוסד שמואל נאמן בטכניון

מוסד שמואל נאמן למחקר מתקדם במדע וטכנולוגיה, הוא מכון למחקרי מדיניות לאומית עם דגש על נושאי טכנולוגיה ומדע, תעשייה וכלכלה, השכלה גבוהה, ואיכות הסביבה ומדינה. המוסד הוקם בטכניון בשנת 1978 ביוזמת ותמיכת מר שמואל (סם) נאמן.

הקמת מרכז המחקר נבעה מחזון של שמואל נאמן ששם לו מטרה, לסייע בבעיות לאומיות בתחום הפיתוח הכלכלי, המדעי והחברתי של ישראל. חזונו של נאמן קרם עור וגידים והיום מוסד שמואל נאמן נחשב המרכז המחקרי הגדול והמוביל בישראל בהתוויית מדיניות כלכלית וחברתית שעניינם מדע וטכנולוגיה. מיטב המומחים והמדענים של ישראל פועלים במסגרת מוסד שמואל נאמן - עסוקים בחיפוש אחר פתרונות לבעיות הלאומיות בתחום הפיתוח הכלכלי, המדעי והחברתי בישראל. "בחירת נושאי הפעילות תותנה ע"י השאיפה לעידוד בפתרון בעיות המדינה לטווח בינוני וארוך, תוך ניצול מאגר כוח אדם המדעי והטכנולוגי הנמצא בטכניון וגיוס צוותים המורכבים מאנשי הטכניון ומחוצה לו לתקופות מוגבלות אשר ירכזו מאמציהם בנושאים שנקבעו" נכתב במסמך ההקמה של שמואל נאמן ועד היום משפט זה מהדהד בחדרי המרכז.

עד כה ביצע המוסד עשרות מחקרי מדיניות וסקירות, המשמשים את מקבלי ההחלטות במשק על רבדיו השונים. סקירת הפרויקטים השונים שבוצעו במוסד מוצגים בדיווחים השנתיים המופצים בציבור וכן באתר האינטרנט של המוסד בכתובת: www.neaman.org.il.

כמו כן מלווה מוסד שמואל נאמן פרויקטים לאומיים דוגמת המאגדים של משרד התמ"ס - מגנט בתחומים: ננוטכנולוגיות, תקשורת, אופטיקה ותקשורת, כימיה, אנרגיה, איכות סביבה ועוד. בנוסף לכל אלה, מארגן המוסד ימי עיון מקיפים בתחומי העניין אותם הוא מוביל. יו"ר המוסד הוא פרופסור מחקר (אמריטוס) זאב תדמור והמנכ"ל הוא פרופסור נדב לירון, שניהם מהטכניון.

המרכז פועל במסגרת תקציב של הקרן, שהותיר שמואל נאמן להמשך הובלת הפרויקט והטמעת החזון לקידום המחקר הטכנולוגי כלכלי של ישראל.



מוסד שמואל נאמן

למחקר מתקדם

במדע וטכנולוגיה



המייסד: שמואל (סם) נאמן

1913-2002



שמואל (סם) נאמן ז"ל

"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 ומכחוץ", בהוצאת משרד הביטחון.

הספר מגולל את סיפור חייו המרתק 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 קצונה גבוהה (רב סרן). עם שחרורו מהצבא, בכריטיניה, כאשר ביקש לחזור ולהצטרף למאבק להקמת מדינת ישראל, הנהגת הישוב הטילה עליו משימות של גיוס כספים למדינה שבדרך, וכך הוא מגיע לדרום אמריקה וארה"ב.

בנדודיו אלה, שנמשכו חיים שלמים הוא לא שכח לרגע 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 מטרת 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 המופלאים והנחיל את חזונו. הוא הותיר אחריו מפעל חיים שממשיך לנשום, לחיות ולהפרות את החוקרים המובילים של ישראל, כמו גם את מקבלי ההחלטות במדינה.

דבר היו"ר

שנות פעילותו הוקדשו לניסיונות לשפר את אופן קבלת ההחלטות והמדיניות הלאומית של ישראל בעזרת מיטב החוקרים.

ספקטרום הפעולה של מוסד שמואל נאמן הוא נרחב, ויחד עם זאת הוא ממוקד בסוגיות לאומיות מורכבות, בעלות רכיבים טכנולוגיים ומדעיים.

צוות החוקרים של מוסד שמואל נאמן מורכב ממיטב המוחות שבאים מעולמות האקדמיה התעשייה, העסקים והממשלה. למרבה המזל, בזכות רוחב הלב של מייסד המוסד, מר שמואל (סם) נאמן, יש לנו את היכולת ואת החופש לבחור ולקבוע את סוגי הנושאים שאנו מעוניינים לחקור ללא יד מכוונת או אינטרסים מוסויים.

איננו מקבלים מחקרים מזמנים הממומנים במלואם מאותם גופים ציבוריים, ממשלתיים ופרטיים, האמורים להטמיע את המלצות המחקרים הללו וליישם את תוצאותיהם. אולם אנחנו מקדמים בברכה מימון חלקי ואף השתתפות חלקית של חוקרים מאותם גופים, מתוך מטרה לקדם יישום עתידי. אבל, גופים וחוקרים אלה תמיד ימצאו בעמדת מיעוט, ובכך אנחנו מבטיחים אי תלות ומונעים השפעה לא עניינית של גורמים חיצוניים.

כך או אחרת, המחקרים שלנו מתפרסמים ומופצים ללא תמורה באתר שלנו: www.neaman.org.il ואנחנו עושים כל שביכולתנו להביא את תוצאות המחקרים של המוסד לתשומת ליבם של מקבלי ההחלטות. המטרה שלנו היא בהחלט להשפיע על המדיניות הלאומית, אך כאמור, חשוב לנו שעשייה זו תהיה באופן השקוף והברור ביותר.

דוח שנתי זה, סוקר באופן תמציתי את העבודות שהתבצעו במוסד שמואל נאמן בשנת 2006. אתר האינטרנט של מוסד שמואל נאמן מאפשר לגולשים להוריד, ללא תשלום, את הדוחות המלאים של המחקרים. ע"פ הסטטיסטיקות בנוגע להורדות המחקרים והמבקרים באתר, נראה שיש עניין רב בעבודת המוסד, ואני שמח לכשר שבשנת 2006 ביקרו באתר 168,289 גולשים, ו-12,059 פעמים הורדו מחקרים במלואם.

אם בחברה אשר מוצפת מידע לקוי, מוסד שמואל נאמן מצליח להפיץ מידע מבוסס בהיקף כמוזכר לעיל, אזי המוסד בהחלט משיג את מטרותיו.

פרופ' זאב תדמור

יו"ר



פרופ' זאב תדמור

באנגלית ארגונים, דוגמת מוסד שמואל נאמן, נקראים "think tanks". בעברית, טרם נטבע מונח מוסמך, ואולי נכון יהיה להגדירם כארגוני חשיבה או "מדוכות חשיבה", כפי שמייסד מוסד שמואל נאמן, הציע לפני שנים רבות. לפיכך, מוסד שמואל נאמן הוא "מדוכת חשיבה" שפועל ללא מטרות רווח, מתוך כוונה לרכז ולנתח מחקרים בנושאי מדיניות לאומית. באופן עקרוני, ועל פי ההגדרה הקלאסית, מדוכות חשיבה מובילות מחקרים מהימנים ומבוססים, הנעשים ע"י חוקרים מוסמכים, בנושאי מדיניות בעלי חשיבות לאומית וציבורית לטובת הכלל והמדינה.

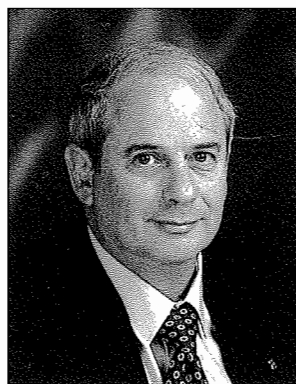
אולם, כינוי כוללני של כל ארגוני החשיבה כמדוכות חשיבה איננו מדויק ואפילו מטעה, משום שרבים מארגוני החשיבה הללו, במקום חקירה וניתוח מדעי, אובייקטיבי ומהימן, למעשה, תומכים ומקדמים אג'נדות והשקפות עולם על פי נטייתם החברתית, כלכלית, ופוליטית.

חלק מארגונים אלה הם, למעשה, ארגוני שדולה - תחת סיסמאות של שליחות, ואחרים הם ישויות יחצ"ניות מוסדות של חברות מסחריות, ממשלות או ארגוני דת. יש מדוכות חשיבה שבגלוי חושפות את מטרותיהן בעוד שאחרות מסתירות אותן. ואף על פי כן אני סבור שיהיה הוגן לומר שרוב הארגונים הללו הם מוסדות לגיטימיים, שבסופו של יום משרתים את החברה בצורות שונות.

אם כך, עולה השאלה איזה סוג של מדוכת חשיבה הוא מוסד שמואל נאמן? אני מאמין שאנחנו באמת נפגשים עם הדוגמה הקלאסית של המונח מדוכת חשיבה. מוסד שמואל נאמן הוא ארגון שפועל לא למטרות רווח. 29



דבר המנכ"ל



פרופ' נדב לירון



וד"ר יוסף ג'בארין מוביל שורה של מחקרים לפיתוח התעסוקה בקרב הערבים במדינה. עמידות מדינת ישראל בפני איומים חיצוניים תלויה בין השאר גם ביכולתנו לגייס בעלי ברית בקרב המדינות הדמוקרטיות בעולם, ותנאי לכך הוא תמיכה בישראל של המצביעים במדינות אלה. דבר זה כרוך בהסברה מסודרת - של המדינה, לא של המדיניות - ואנו פותחים פרויקט נרחב של גיבוש אסטרטגיה להסברת מדינת ישראל, בשיתוף עם משרד החוץ. ראויה לציון סדרת המאמרים בנושא התנאים לשגשוגה של מדינת ישראל אשר זוכה לעניין רב מאד. הרחבת הפעילות בכוונים אלה, על מרכיביהם השונים, מהווה נדבך אסטרטגי חדש בפעילות מוסד נאמן והיא תלווה אותנו בשנים הקרובות.

השנה הסתיימה הפעילות של תכנית ה-STE. פרופסור מנואל טרכנברג אשר הוביל את התכנית במשך 7 שנים התמנה לראש המועצה הלאומית לכלכלה במשרד ראש הממשלה. אנו מאחלים לו הצלחה רבה בתפקיד חשוב זה. במקביל התחלנו בתכנית רבת הקף להצעת אסטרטגיה ארוכת טווח לפיתוח תשתיות לאומיות למדינת ישראל, כאשר בראש הפרויקט עומד הנשיא לשעבר של אוניברסיטת חיפה, פרופסור יהודה חיות. השנה אנו מביאים בהבלטה את אתגר האנרגיה בישראל מפי פרופסור גרשון גרוסמן, ראש פורום אנרגיה, תכנית הזוכה להכרה והוקרה רבה.

על כל אלה ורבים אחרים תוכלו לקרוא בקצרה כאן, וכן להוריד ללא עלות כל מחקר של מוסד נאמן דרך אתר המוסד. כתמיד, אנו משקיעים אנרגיה, מאמצים וכספים לזהות ולחקור נושאים בעלי חשיבות לאומית ארוכת טווח, תוך שילוב מיטב המוחות בארץ בסינרגיה יוצרת ברוח מוסד נאמן.

פרופ' נדב לירון

מנכ"ל

חלק ניכר מהשנה החולפת עמד בסימן מלחמת לבנון השנייה, אשר העמידה את צפון המדינה תחת מטר בלתי פוסק של טילים, וגם לפני כן עמדו העיר שדרות ובנותיה במתקפה דומה במשך תקופה ארוכה. בעוד הצבא מתחקר את עצמו, ועדת וינוגרד בודקת את תפקוד הממשלה והצבא - לקראת ובמשך המלחמה, נדרשים אנו לבעיות ארוכות טווח שנמצאות בראש מעיינינו, והן בעיות: הטרור והשלכותיו, כמו גם, החוסן הלאומי והחברתי של מדינת ישראל.

חוסן לאומי וחברתי מתבטא במגוון גדול של מרכיבים חברתיים תרבותיים וכלכליים. כדי לעמוד על המרכיבים החברתיים השונים אנו תומכים בפרויקט של פרופסור עוז אלמוג מאוניברסיטת חיפה בנושא החוסן החברתי של מדינת ישראל. כדי להתמודד עם הטרור בצורה טובה יותר ואף לנצל זאת לצורך פיתוח כלכלי, אנו משתפים פעולה עם המועצה לבטחון לאומי ומציעים מדיניות מו"פ להתמודדות עם הטרור. כדי לעזור בהקטנת הפערים הכלכליים אנו משתתפים במספר פרויקטים במסגרת הוועדה למדע וטכנולוגיה של ארה"ב וישראל (USISTC) המהווים חלק מתכנית חזון ואסטרטגיה לישראל 2028 - 2008. במיוחד ראוי לציון הפרויקט שמטרתו לעצב מדיניות אסטרטגית להטמעת טכנולוגיות מתקדמות ברוב ענפי המשק (המסורתי).

להקטנת הפערים החברתיים והכלכליים ולחוסנה של מדינת ישראל יש לדאוג גם לאוכלוסיה הערבית במדינה,

תוכן עניינים

1. תשתיות ותכנון לאומי

8	- אתגר האנרגיה בישראל 2007 / פרופ' גרשון גרוסמן
9	- מדיניות לאומית בתחום האנרגיה
11	- שיתוף פעולה בינלאומי באנרגיה: ישראל - ניו ג'רזי
12	- אסטרטגיית פיתוח תשתיות לאומיות בישראל לשנת 2028
13	- אסטרטגיית פיתוח תשתיות לאומיות בישראל לשנת 2050
14	- ישראל 2020-2050

2. אוניברסיטאות, חינוך והון אנושי

15	- הכלכלה של ההשכלה הגבוהה - EHE
17	- איכות מחקר הנדסי/מדעי בטכניון ובאוניברסיטאות אחרות בישראל בהשוואה לעולם הפורום להשכלה גבוהה
18	- הון אנושי מדעי וטכנולוגי בישראל
19	- מדיניות שכר הלימוד בהשכלה הגבוהה
20	- מימון המדע באוניברסיטאות
21	- נשים במקצועות המחשב
22	- כניסת נשים רופאות לתחום התמחות גברי (כירורגיה)
23	- מגמות של תעסוקה בקרב נשים ערביות, אזרחיות ישראל, ומדיניות להגדלת שיעור השתתפותן בכוח העבודה האזרחי
24	- התפתחותה של תרבות עבודה גלובלית בחברות רב לאומיות: גורמים והשלכות התנהגותיות
25	- מסחר פטנטים שמקורם במוסד אקדמי
26	- "שוכרים" לעולים ככלי תעסוקה לעולים חדשים
28	

3. בריאות הציבור

29	- מחקרי אוכלוסייה באפידמיולוגיה מולקולארית של סרטן בישראל
----	---

4. עתיד מדינת ישראל

30	- שגשוגה של מדינת ישראל
31	- אסטרטגיה לפיתוח התעסוקה בקרב הערבים בישראל

5. איכות הסביבה

32	- מדיניות לאומית בתחום איכות הסביבה
33	- זיהום אוויר במפרץ חיפה - תמונת מצב והמלצות
34	- ניהול הפסולת בישראל
35	- הקמת ועדות איכות סביבה ברשויות המקומיות
36	- דיאלוג, גישור, וייצירת הסכמות תעשייה-קהילה
37	- הקמפוס הירוק בטכניון
38	- פיתוח בר קיימא בנגב
39	- יזמות וניהול איכות סביבה ברשויות המקומיות
40	- שיקום ים המלח

6. מדע, טכנולוגיה, תעשייה, כלכלה

41	- תכנית לאומית לתעשייה הכימית
42	- ננוטכנולוגיה בישראל - תמונת מצב
43	- חזון ואסטרטגיה למחקר ופיתוח
44	- מדדים למדע וטכנולוגיה בישראל
45	- מקבץ תעשיות ביוטכנולוגיה בצפון
46	- מדיניות לאומית בתחום החדשנות - תכנית חדשנות: הודו-ישראל

7. חוסן חברתי

47	- החוסן החברתי של מדינת ישראל
----	-------------------------------

8. בטחון לאומי

48	- כלכלת הבטחון הלאומי - ENS
49	- הערכת השפעה של תעשיית החלל על כלכלת ישראל (במסגרת ENS)
50	- פרויקט מו"פ להתמודדות עם טרור

9. אסטרטגיות לאומיות-פעילות בינלאומית

51	- PRIME
52	- PRIME - Nanodistrict
53	- PRIME-ENIP/ENID
54	- PRIME-VENTURE FUN
55	- PRIME-Training
56	- RICAPE2

10. הערכת פרויקטים לאומיים

57	- הערכת תכנית מגנטון
58	- הערכה של תוצאות פעילות המכון לננוטכנולוגיה ע"ש ראסל ברי
59	- מגנטון

11. מאגרי מידע

60	- השימוש בכלים ביבליאומטריים במוסד נאמן
61	- צבי גריליכס

12. אתר מוסד נאמן

62	
----	--

13. פעילויות שונות של המוסד: יוזמות כנסים ושיתופי פעולה

63	- מלגות
65	- רשימת פרסומים לשנת 2006
67	- תודות לשותפים אסטרטגיים
70	- צוות מוסד שמואל נאמן
71	



אתגר האנרגיה בישראל 2007

טור אישי פרופ' גרשון גרוסמן - ראש פורום האנרגיה

כנסי אנרגיה בעלי יריעה רחבה, שהיו פתוחים לכל; הוצג מידע מעניין, אך מטבע הדברים לא התגבשו המלצות אופרטיביות. בפורום האנרגיה מתקיים דיון ממוקד בנושאים מוגדרים, בהשתתפות צוות מומחים המוזמנים לפי הנושא. המטרה היא להתרכז בשאלות רלבנטיות ומוגדרות, לתאם בין הגורמים ולהגיע להמלצות על דרכי פעולה לקידום הנושא, שניתן להציג בפני מקבלי החלטות. עד כה התקיימו מפגשים בנושאים הבאים: חשמל ממערכות פוטוולטאיות; מערכות ייצור משולב של חשמל וחום - קוגנרציה; הפקת אנרגיה מפסולת; ניצול אנרגית השמש להפקת חום. בשנת 2007 יתקיימו מפגשים נוספים, בין השאר בנושאים כמו צרכי המחקר באנרגיות חלופיות בישראל, ייעול השימוש באנרגיה במוסדות ועוד. כמקובל בכל הפעילות של מוסד שמואל נאמן, מצגות המשתתפים, מסמכי הסיכום וההמלצות לפעולה מוצגים באתר האינטרנט של המוסד. בנוסף לפעילות הנ"ל, יש להזכיר כי בקיץ 2005 חתם מנכ"ל מוסד שמואל נאמן, פרופ' נדב לירון, על מסמך הבנות בו הוכרז מוסד שמואל נאמן, ע"י משרד האנרגיה האמריקאי, כאחד מ-10 מרכזי מצוינות בעולם העוסקים במחקר יישומי בנושאי אנרגיה נקיה. הכרזה זו מאפשרת, בין השאר, לפרויקטים המתבצעים במסגרת המוסד ליהנות ממענקים שמקורם בממשל האמריקאי. פעילות פורום האנרגיה של מוסד נאמן זוכה להכרה בקהיליית האנרגיה בארץ. התפתח שיתוף פעולה הדוק בין פורום האנרגיה לבין משרד התשתיות הלאומיות והמועצה הלאומית למחקר ולפיתוח. מסמכי שימוע של גורמים ממשלתיים נשלחים לחוות דעת של מוסד שמואל נאמן וכן, הוחל במגעים עם האוצר לגבי מהלכים אופרטיביים שיש לנקוט. כל אלה מגדירים את מוסד שמואל נאמן כמוקד חשיבה ומציבים אותו בקדמת הבמה בכל הנוגע למדיניות אנרגיה בישראל.

נתוני שנותיה הראשונות של המאה ה-21 מצביעים על המשך עליה בלתי-מרוסנת בצריכת האנרגיה של העולם, שמקורה העיקרי הינו עדיין דלקים מאובנים (נפט, פחם וכו'), ההולכים ואוזלים. צריכת אנרגיה זו מלווה בפגיעה הולכת וגוברת בסביבה, הן באיכות האוויר המקומית והן בהצטברות מזהמים המעידים על התגברות אפקט החממה והשלכותיו. שנת 2005 הייתה השנה החמה ביותר מאז הוחל ברישום נתונים מטאורולוגיים ובמהלכה התרחשו 26 סופות טרופיות במפרץ מקסיקו בלבד, ביניהן ההוריקנים הקטלניים קטרינה וריטה. גלי חום, בצורות והמסת הקרחונים הינם חלק מן הסימפטומים המתלווים לשריפת הדלקים. העולם מתחיל להבין כי המשך המצב הזה הוא בלתי אפשרי ושינוי הוא בגדר הכרח. צריכת האנרגיה בישראל מהווה בהיקפה כשתי אלפיות מזו של כלל העולם, אך רבים האתגרים העומדים בפניה בתחום זה. משק האנרגיה בארץ, שגודלו, במונחים כלכליים, כעשירית מן התוצר הלאומי, מצטיין במספר מאפיינים: בתחום האנרגיה הראשונית - תלות כמעט מלאה בדלקים מיובאים, על המשמעות הנובעות מכך לגבי אמינות ובטיחות האספקה. בתחום משק החשמל - ריכוזיות כמעט מוחלטת בייצור, הולכה וחלוקה ורשת חשמל מבודדת, שאינה מקושרת למדינות שכנות - מקרה כמעט יחיד במדינה מפותחת. בתחום האנרגיות המתחדשות מתגאה ישראל בניצול הגבוה בעולם לנפש של אנרגית השמש, החוסכת כ-3% מתצרוכת האנרגיה הלאומית - רובה ככולה לחימום מים ביתי; כל ניצול אחר הינו מינימלי, למרות תנאים אופטימליים של אנרגית שמש בארץ. ככלל, קיימת עדיפות לאומית ומודעות נמוכות לאנרגיה וסביבה בהשוואה למדינות מתועשות, למרות המצב הפוליטי, צפיפות האוכלוסין והפוטנציאל הכלכלי לישראל הטמון במעבר לאנרגיות חליפיות ובחיסכון באנרגיה. מוסד שמואל נאמן, למחקר מתקדם במדע וטכנולוגיה, החל בשנת 2006 לקיים סדרת מפגשי "פורום אנרגיה" המוקדשים לדיון בנושאים בעלי חשיבות לאומית בתחום זה. בשנים האחרונות נערכו בארץ מספר לא-מבוטל של

מדיניות לאומית בתחום האנרגיה

בראש הפרויקט עומד פרופ' גרשון גרוסמן; מרכזת הפרויקט ד"ר אופירה אילון

בחלקו הראשון של המפגש הציגו חלק מן המשתתפים מידע על פעילות בארץ ובעולם בנושא הפוטוולטאי, שיקולים טכנולוגיים וכלכליים הנוגעים למערכות אלה ותמריצים המוצעים ע"י מדינות שונות לעידוד ייצור חשמל נקי ממערכות פוטוולטאיות. מצגות המשתתפים נמצאות באתר מוסד שמואל נאמן (אירועים)

בחלק השני התקיים דיון פתוח על המידע שהוצג ועל המסקנות האופרטיביות שיש להפיק ממנו. תמצית הדיונים מסוכמת בדו"ח שפורסם תקופה קצרה לאחר הדיון ואשר הוגש למקבלי ההחלטות.

2. הפורום השני עסק במערכות ייצור משולב של חשמל וחום - קוגנרציה והוא נערך ביום 22 לפברואר 2006.

מערכות הקוגנרציה הן מערכות אשר בהן מנוצל החום השיורי מהפקת חשמל ולכן שימוש במערכות אלה מקדם שימור וחסכון באנרגיה, התייעלות, שיקולי בטחון לאומי והפחתת פליטות גזי חממה.

במפגש השתתפו מעל 20 מומחים בנושא מתחומי התעשייה, האקדמיה והממסד הממשלתי והציבורי. המשתתפים בפורום, שנבחרו בקפידה עקב מומחיותם, הינם בעלי סטאטוס מקצועי ראשון במעלה בתחום האנרגיה בכלל ובתחום המערכות הקוגנרציה בפרט. בחלקו הראשון של המפגש הציגו חלק מן המשתתפים מידע על פעילות בארץ ובעולם בנושא, שיקולים טכנולוגיים וכלכליים הנוגעים למערכות אלה ותמריצים המוצעים ע"י מדינות שונות לעידוד ייצור חשמל וחום ממערכות משולבות (מצגות המשתתפים נמצאות באתר מוסד שמואל נאמן אירועים).

בחלק השני התקיים דיון פתוח על המידע שהוצג ועל המסקנות האופרטיביות שיש להפיק ממנו. תמצית הדיונים מסוכמת בדו"ח שפורסם תקופה קצרה לאחר הדיון ואשר הוגש למקבלי ההחלטות.

בשנים האחרונות, תחום האנרגיה הפך לנושא קריטי בכל מדינות העולם. סכסוכים גיאופוליטיים בין המערב לחלק ממדינות המזרח התיכון, וצמיחה מואצת במדינות המזרח (סין והודו), הולידו ביקושים גדולים לנפט שהפכו אותו למוצר יקר הנמצא בחסר ברחבי העולם, כמו גם בישראל.

לאור זאת, מוסד שמואל נאמן שם לו למטרה להוביל מהלכים משמעותיים בנושאי מדיניות אנרגיה, במסגרת אחריותו הציבורית ותוך עיסוקו במדע וטכנולוגיה. אחת הדרכים לנהוג כך היא ליצור שיתופי פעולה בינלאומיים. במסגרת זו, התקשר מוסד שמואל נאמן בהסכם לשיתוף פעולה עם משרד האנרגיה האמריקאי לקידום טכנולוגיות להפקת אנרגיה נקיה ולהטמעת חסכון ושימור אנרגיה.

בשנת 2006 הקים מוסד שמואל נאמן פורום אנרגיה שבראשו עומד פרופ' גרשון גרוסמן, ומרכזת אותו ד"ר אופירה אילון.

מטרת הפורום להוות תשתית מקצועית בתחומי האנרגיה בישראל, שיהיה צומת מרכזית לדיונים וקידום פרויקטים בתחום האנרגיות החלופיות, החיסכון ושימור האנרגיה. באמצעות הפורום מוסד שמואל נאמן מגבש עמדות מקצועיות ושימויות, אשר מוסכמות ע"י מומחים ובעלי עניין בתחום ועל מקבלי ההחלטות במסגרת משרדי הממשלה השונים.

במסגרת פורום האנרגיה התקיימו במהלך שנת 2006 שלושה דיונים בנושאים שונים:

1. ייצור חשמל ממערכות פוטו-וולטאיות, שנערך ב-13 לפברואר 2006. נושא המערכות הפוטוולטאיות (PV) נחשב מתקדם וזוכה בשנים האחרונות להתעניינות רבה בעולם, ומטרת המפגש היתה לנתח נושא ההיתכנות של הפקת אנרגיה ממערכות כאלה בישראל. במפגש השתתפו 20 מומחים בנושא מתחומי התעשייה, האקדמיה והממסד הממשלתי והציבורי. המשתתפים בפורום, שנבחרו בקפידה עקב מומחיותם, הינם בעלי סטאטוס מקצועי ראשון במעלה בתחום האנרגיה בכלל ובתחום המערכות הפוטוולטאיות בפרט.

3. הדיון השלישי בשנת 2006 במסגרת פורום האנרגיה עסק בהפקת אנרגיה מפסולת והוא נערך ב-23 באוקטובר. בדיון זה נכחו מעל 20 מומחים בתחום, כאשר חלק ניכר מהדיון נגע במדיניות המשרד להגנת הסביבה אשר משיקולי מצוקה של שטחים להטמנה הגדיר יעד כי לפחות מ-25% מהפסולת תופק אנרגיה עד שנת 2020. בחלקו הראשון של המפגש הציגו חלק מן המשתתפים מידע על פעילות בארץ ובעולם בנושא, שיקולים סביבתיים, טכנולוגיים וכלכליים הנוגעים למערכות אלה ותמריצים המוצעים ע"י מדינות שונות לעידוד טיפול

משולב והפקת אנרגיה מהפסולת. מצגות המשתתפים נמצאות באתר מוסד שמואל נאמן (אירועים). בחלק השני התקיים דיון פתוח על המידע שהוצג ועל המסקנות האופרטיביות שיש להפיק ממנו. תמצית הדיונים מסוכמת בדו"ח שפורסם תקופה קצרה לאחר הדיון ואשר הוגש למקבלי ההחלטות.

הפרוטוקולים של פורום האנרגיה ניתנים להורדה באתר מוסד שמואל נאמן

ייעול השימוש באנרגיה בקבוץ עין חרוד איחוד

כחלק מפרויקטי המדיניות הלאומית בתחומי האנרגיה שהוביל מוסד שמואל נאמן בשנת 2006 היה נסיון לבחון את ייעול השימוש באנרגיה בקיבוץ עין חרוד. את הפרויקט הובילו אליעזר פרוכטר ופרופ' גרשון גרוסמן. המקום שנבחר להובלת הפרויקט הוא קיבוץ עין חרוד איחוד, לאחר פניית הקיבוץ למוסד שמואל נאמן שהחליט להרים את הכפפה. מטרת העבודה היתה לבחון דרכים לחיסכון - הוזלת עלויות האנרגיה בקבוץ ולהציע צעדי חסכון הכוללים שימוש באנרגיות חלופיות, תוך עמידה בקריטריונים של כדאיות כלכלית.

בעקבות דו"ח סקר אנרגיה, שבוצע בקיבוץ בעבר, נערכו במקום סיורים ונבדקה התנהגות האוכלוסייה באמצעות שיחות וסקר ויזואלי בנוגע לאופי השימוש וניצול האנרגיה במתחם הכביסה והמטבח של הקבוץ.

במהלך שנת 2006 הופק דו"ח המתאר את הפרויקט ומזהה את הנקודות מהן ניתן ללמוד כיצד לחסוך אנרגיה, להפחית זיהום אוויר ולחסוך כסף. שאיפתנו היא כי ממצאי הדו"ח יאפשרו קבלת החלטות מושכלת בכל הקשור לייעול השימוש באנרגיה בקיבוץ ובמקומות אחרים.

הדו"ח ניתן להורדה באתר מוסד שמואל נאמן

ישראל - ניו ג'רסי: שיתוף פעולה בינלאומי

בראש הפרויקט עומדת ד"ר אופירה אילון; חוקרת אפרת אלימלך

בשנת 2006 התבקש מוסד שמואל נאמן ע"י אוניברסיטת Rutgers בניו-ג'רסי להכין מסמך הסוקר את פוטנציאל החברות הישראליות בשוק הסולארי בניו ג'רסי. כחלק מפרויקט השיקום של איזור ה-Meadowlands המזוהם והמוזנח בניו ג'רסי, הוחלט כי יוקצו משאבים לשימוש באנרגיה סולארית באיזור. למדינת ישראל יש שם מצוין כמדינה בה הטכנולוגיה והקידמה מביאים להישגים. ישראל מובילה בתחומים של חדשנות ויזמות בתחום הסביבה בתחומי האנרגיה החלופית בכלל והאנרגיה הסולארית, בפרט. לאור זאת, פנה צוות החוקרים מאוניברסיטת Rutgers לצוות האנרגיה במוסד שמואל נאמן בבקשה לסייע בבצוע הסקר.



אסטרטגיית פיתוח תשתיות לאומיות בישראל לשנת 2028

בראש הפרויקט עומדים: פרופ' יהודה חיות (יו"ר), פרופ' ארנון בנטור ופרופ' אדם מזור; מתאם הפרויקט הוא משה אלעד

מערכות התשתית הנבנות הופכות לחסמים לצמיחה כלכלית וכיצד ניתן למנוע חסמים כאלו, ובהיבט אחר, להעריך כיצד מערכות התשתית יכולות לתמוך ולעודד צמיחה. העבודה מדגישה את החדשנות והתחכום של ענפים קיימים וכיצד הם עשויים לגרום לפיתוח הזדמנויות עסקיות ותרומה למינוף תעסוקתי וטכנולוגי.

במקביל נבחנו, במסגרת הפרויקט, יחסי הגומלין וההשפעות ההדדיות של מערכת התשתיות עם נושאים נוספים המרכיבים את פרויקט האסטרטגיה הכלכלית-חברתית של המדינה כגול: מינוף טכנולוגיות, פרויקט ותפוקה, גלובליזציה, מיסוד תהליכי מטה, נושאי חברה ותעסוקה ומערכת ההשכלה הגבוהה. בסיכומו של דבר, כל אלו ישולבו במודל כלכלי שיפותח ע"י הפרויקט. הפרויקט מורכב ממספר צוותים: תחבורה יבשתית - פרופ' דורון בלשה ומר גדעון השמשוני; מים וסביבה - פרופ' יורם אבנימלך וד"ר אופירה אילון; אנרגיה - פרופ' דני צ'מנסקי וד"ר מריה מרינוב; הון האנושי - בינוי ותשתיות - פרופ' יחיאל רזנפלד ורו"ח אדם בוכמן ונמלים - פרופ' יהודה חיות.

פרויקט "אסטרטגיית פיתוח תשתיות לאומיות בישראל לשנת 2028", שנתמך ע"י מוסד שמואל נאמן, מתרכז בהערכת הביקושים העתידיים לתשתיות פיזיות במדינת ישראל והיכולת להקים מערכות תשתית הולמות העונות על הביקושים הצפויים בישראל, תוך הדגשת הבעיות המרכזיות והאילוצים הקשורים בהבטחת ההיצע. הפרויקט מתרכז בעיקר בתחומי התשתית של תחבורה יבשתית-כבישים ורכבות, מערך הנמלים, ייצור והפצת אנרגיה, תשתיות מים וסביבה ופיתוח כוח אדם נידרש והכשרתו בענפי הבינוי והתשתיות.

הפרויקט משתלב בפרויקט ארוך הטווח המבוצע במסגרת הוועדה למדע וטכנולוגיה של ארה"ב וישראל (USISTC). הרעיון ביסודו הוא להתוות אסטרטגיה לאומית להתחדשות כלכלית מודרנית תוך מיקוד בחברה איכותית כאשר שנת המטרה היא 2028 (שמונים שנה להקמת מדינת ישראל). האסטרטגיה העתידית של העבודה היא מחויבת המציאות לנוכח היעדים הכלכליים והחברתיים שנקבעו ותחזיות האוכלוסייה לעשרים השנים הבאות.

מחקר התשתיות, שנערך במוסד שמואל נאמן, בוחן במסגרת הפרויקט הנ"ל את השלכות של מערך התשתיות הלאומיות על הפיתוח הכלכלי-חברתי של המדינה. העבודה מנסה להגדיר, בהיבט אחד, היכן ומתי

אסטרטגיית פיתוח תשתיות לאומיות בישראל לשנת 2050

בראש הפרויקט עומדים: פרופ' יהודה חיות (יו"ר), פרופ' ארנון בנטור ופרופ' אדם מזור; מתאם הפרויקט הוא משה אלעד

צוות פרויקט התשתיות הלאומיות מנתח את הביקושים החזויים של מרכיבי התשתית הפיזית לאור תחזיות גידול האוכלוסייה והתשריטים השונים של הצמיחה הכלכלית. כמתווה בסיסי וראשוני קבע המחקר לבחון את הביקושים החזויים של התשתיות אל מול תשריט "עסקים כרגיל". במסגרת ניתוח זה מאותרים החסמים העיקריים הקשורים בתשתיות לפיתוח הכלכלי והאילוצים הפיסיים, הסביבתיים, החברתיים והמוסדיים אשר נובעים מהתשריט הנ"ל. במקביל נבחנת התרומה האפשרית של פיתוח תשתיות בגישה אינטגרטיבית המתייחסת למרכיבי הכלכלה, החברה והסביבה והערכת הפרישה המרחבית והתשתיות כגורמים לצמיחה.

פרויקט "אסטרטגיית פיתוח תשתיות לאומיות בישראל לשנת 2050", עוסק בגיבוש אסטרטגיית פיתוח ארוכת טווח של תשתיות פיזיות במדינת ישראל, על בסיס ממצאי מחקר "תשתיות לאומיות 2028". בפרויקט זה מורחבת היריעה לבחינה אסטרטגית לטווח ארוך יותר. בעוד שפרויקט "תשתיות 2028" מתרכז בבחינת הביקושים לתשתיות ושרטוט כיווני פיתוח מועדפים, פרויקט "תשתיות 2050" מדגיש ביתר שאת את החשיבה המערכתית, האינטגרציה ויחסי הגומלין החברתיים והפיזיים במדינת ישראל. התמקדות מיוחדת של הפרויקט היא בהדגשת הממשקים וההשלכות ההדדיות של המרכיבים העיקריים במערכות הפיזיות.

הפרויקט מתייחס בעיקרו למערכות התחבורה היבשתית (כבישים ורכבות), נמלים, מערכות אספקה והולכה של אנרגיה לסוגיה ונושא המים והסביבה. אם מחקר "תשתיות 2028" התרכז בעיקר בגבולות מדינת ישראל, מחקר "תשתיות 2050" הוא רחב יותר ומכיל גם את הפאן הגיאופיזי של מדינת ישראל והשלכות הקשרים ושיתופי הפעולה של המדינה עם שכנותיה.

קבועי הזמן הארוכים הקשורים לתכנון, תקצוב ובצוע תשתיות לאומיות והצורך בשמירת אופציות לפיתוח עתידי מחייבות חשיבה אסטרטגית ארוכת טווח. דגש מיוחד ניתן לשילוב באמצעים ובטכנולוגיות חדישות המבוססות על המחקר המדעי והניסיון הבינלאומי.



מ"ישראל 2020" ל"ישראל 2050"

בראש הפרויקט עומד פרופ' אדם מזור; מרכזת הפרויקט תמר לניר-שצברג

של "מוסד שמואל נאמן" שליד הטכניון. המאמץ התכנוני הנוכחי מתמקד בקידום תוכנית "ישראל 2020-פולשתין 2015 - תאום המרחבים הלאומיים בין הירדן לים התיכון". הפרויקט זוכה לתמיכת משרד החוץ הגרמני ומתנהל בחסות האקדמיה לאומניות בברלין, ה-Akademie der "Künste", המשמשת אכסניה למפגשים ולגיוס משאבים גרמניים ואירופאים להמשך העבודה. ניהול הביצוע, על ידי "מוסד שמואל נאמן" בשיתוף גוף התכנון של הרשות הפלשתינית, MOPIC, ובייעוץ ECF, Economic Cooperation Foundation.

צוות "ישראל 2020 - 2050", משתתף בקידום "תכנון ארוך טווח לתשתיות הלאומיות" כמחוללי צמיחה כלכלית, שווין מרחבי ואיכות סביבתית, המבוצע בראשות פרופ' יהודה חיות, במסגרת "מוסד שמואל נאמן".

הפרסומים ניתנים להורדה באתר מוסד שמואל נאמן

בשנת 2007 ימלאו עשר שנים לפרסומה של תכנית "ישראל 2020" בה תומך גם מוסד שמואל נאמן. תכנית "ישראל 2020", היא פרויקט התכנון הכולל והגדול ביותר שבוצע בישראל, בהשתתפות למעלה מ-250 מבכירי הקהילה המקצועית והאקדמית, ובשיתוף 13 משרדי ממשלה ורשויות ממלכתיות. הפרויקט בוצע במשך כשבע שנים, וההשקעה הכוללת בו הייתה של למעלה ממאה שנות עבודת אדם.

תוכנית "ישראל 2020", גיבשה תפיסה כוללת ארוכת טווח לתכנון לישראל ואומצה על ידי משרדי הממשלה השונים. כל עקרונותיה של תוכנית "ישראל 2020" אומצו על ידי תמ"א 35, תוכנית מתאר ארצית משולבת לבניה, פיתוח ולשימור, שאושרה על ידי המועצה הארצית לתכנון ובניה ועל ידי ממשלת ישראל. בכך, תורגמו עקרונות "ישראל 2020" ומסמכי המדיניות שלה, לתוכנית סטטוטורית המחייבת את כל רובדי התכנון בישראל. המשכו של פרויקט "ישראל 2020", מתנהל תחת האכסניה

הכלכלה של ההשכלה הגבוהה

בראש הפרויקט עומד פרופ' מנואל טרכטנברג

בשנת 2006 התקיימה שמוסד שמואל נאמן פעילות מחקרית ענפה בנושא "כלכלת ההשכלה הגבוהה: לקראת עיצוב מחדש של 'המודל הישראלי' (ובקיצור תכנית ה-EHE), וזאת בשיתוף עם "פורום ספיר". מערכת ההשכלה הגבוהה בישראל מצויה במשבר עמוק, מה שמצריך חשיבה מחדש בנוגע להנחות יסוד עליהן היא הייתה מושתתת זה יובל שנים. למרבה הצער אין בישראל מומחיות של ממש בתחום כלכלת ההשכלה הגבוהה, ועל כן הדיון הציבורי בשאלה: "איך לעצב מחדש את המערכת?" לוקה בחסר. מוסד שמואל נאמן יזם את תכנית ה-EHE על מנת לנסות ולמלא ולו במעט את הצורך במחקר בתחום חיוני זה. להלן רשימת תכניות המחקר שנתמכו ע"י ה-EHE כפי שמופיע בטבלה:

החוקרים	מוסד	המחקר
פרופ' ניבה אלקין-קורן	אוני' חיפה	העברת טכנולוגיה באמצעות מסחור קניין רוחני
אליס ברזיס	אוני' בר-אילן	התערבות ממשלתית בהשכלה הגבוהה ואיכות האוניברסיטאות: ישראל והעולם המערבי
עמי וולנסקי ניסן לימור	אוני' תל אביב האוני' העברית	לקראת עיצוב מחדש של מודל התקצוב למערכת ההשכלה הגבוהה של ישראל
אדריאן זידרמן	אוני' בר-אילן	תפקיד ההלוואות לסטודנטים במימון ההשכלה הגבוהה
משה יוסטמן יעקב גלכוב	אוני' בן-גוריון מכללת ספיר	שיתוף הסטודנטים במימון ההשכלה הגבוהה: ניתוח עקרוני ולקחים מארצות אחרות
יואב פרידמן	בנק ישראל	מגבלת נזילות בלימודי ההשכלה הגבוהה בישראל
דמיטרי רומנוב, נעם זוסמן, טום קפל	בנק ישראל בנק ישראל למ"ס	הבדלים באיכות ההשכלה הגבוהה בין אוניברסיטאות ובהשוואה למכללות: בחינה באמצעות התשואה בשוק העבודה
אסנת ליפשיץ	אוני' תל אביב	סקירת הספרות הכלכלית על ההשכלה הגבוהה

עבודה זאת הוצגה בפני "וועדת שוחט" לרפורמה בהשכלה הגבוהה, וסיפקה לה נתונים חיוניים לעבודתה.

כידוע, הממשלה מינתה בנובמבר 2006 ועדה ציבורית בראשותו של שר האוצר לשעבר, אברהם ביגה שוחט על מנת להמליץ על רפורמה בהשכלה גבוהה, ובכלל זה בנגישות ושכר לימוד, בתגמול למצוינות, וכדומה. בין חברי הוועדה נמנים פרופ' מנאל טרכטנברג ופרופ' ראובן גרונאו, אשר נטלו חלק בתכנית ה-EHE. עבודות המחקר והדיונים הרבים והמעמיקים שנערכו במסגרת תכנית EHE השפיעו רבות על פרופ' גרונאו ופרופ' טרכטנברג, ועל כן משליכים על הוועדה. אין ספק שמבחינה זאת העיתוי של התכנית התאים להפליא לצרכי עיצוב מדיניות בתחום חיוני זה.

העבודות ניתנות להורדה באתר מוסד שמואל נאמן

במהלך השנה-האקדמית 2005-2006 קיימו שבעה מפגשים בהם הוצגו ונידונו תכניות המחקר ובהמשך תוצאותיהן, הוצגו סקירות, וכמו כן הוזמנו מרצים להרצאות מיוחדות, ביניהם:

- Shlomo Herskovic, Deputy Director General for Planning and Information Planning and Budgeting Committee, Council for Higher Education: "Planning and outputs in higher education: the case of Ph.D. studies in Israel"
- Nissan Limor, "An Overview of the Higher Education System in the UK"

חלק מהפרויקטים כבר הניבו פרסומים, חלק נמצאים עדיין בשלבי סיום ועריכה. בפרט ראוי לציין את נייר העבודה:

"The quality of Israeli academic institutions: what the wages of graduates tell about it?" Tom Caplan, Orly Furman, Dmitri Romanov, Noam Zussman, 2006.



איכות מחקר הנדסי/מדעי בטכניון ובאוניברסיטאות אחרות בישראל בהשוואה לעולם

מוכילת הפרויקט: ד"ר דפנה גץ; השתתפו בפרויקט: ורד סגל, מריאן תחאוכו, יאיר אבן-זוהר, אורית ברל, ד"ר יעל אילן ופרופ' גדעון שפסקי

המדעית של הטכניון ביחס למוסדות אחרים בארץ ובעולם. המאגרים כללו נתונים על כ-180 מדינות, ועל כ-200 מוסדות - בעיקר מישראל, ארה"ב, בריטניה וקנדה. בחלק השליש התמקדה העבודה בשלושה תחומי ידע: ICT, ביוטכנולוגיה וחלל. הוצגו נתונים ואינדיקטורים לתחומים אלה.

ממצאי המחקר קובצו לסדרה בת שלושה פרסומים (ראו פרק פרסומים).

הפרסומים ניתנים להורדה באתר מוסד שמואל נאמן

במהלך שנת 2006 המשיך מוסד נאמן במחקר הבוחן את רמת המחקר ההנדסי בטכניון ובאוניברסיטאות בישראל בהשוואה לעולם. המחקר, בהזמנת הטכניון, החל בשנת 2005 וכלל שלושה חלקים: בחלק הראשון, נערכה סקירה ספרותית לבחינת הקריטריונים להערכת מחקר הנדסי/יישומי ומחקר מדעי/בסיסי והשיטות הנפוצות בעולם לביצוע ההערכה, וכן נסקרו השיטות שבשימוש כיום להערכת ההשפעה של המחקר על הכלכלה, התעשייה והחברה. בחלק השני נערך ניתוח ביבליומטרי על בסיס מאגרי המידע של ה-ISI (Institute of Science Information, Philadelphia U.S.A), על מנת להשוות את התפוקה המדעית של ישראל ביחס למדינות העולם, ואת התפוקה

הפורום להשכלה גבוהה

יו"רים משותפים לפורום: פרופ' מרדכי שכטר, פרופ' נדב לירון, ד"ר ניל שרמן

בשנת 2006, בהמשך לפעילות שהתקיימה בשנת 2005 ולאחר הפסקה ארוכה בפעילות, חודשו המפגשים בין ראשי האוניברסיטאות והמכללות, במטרה לקדם את ההבנה הפנימית במערכת ההטרוגנית של ההשכלה הגבוהה במדינה.

הפגישות האחרונות של הפורום ניתנות לצפייה באתר מוסד שמואל נאמן

הפורום להשכלה גבוהה הינו פועל יוצא של הכנס: "שינוי במערכת ההשכלה הגבוהה: השוואות ופרספקטיבות בינלאומיות", שנערך בשנת 2005 ושבו הומלץ על קיום דו-שיח פתוח בין האוניברסיטאות למכללות. הפורום נערך בשיתוף עם עמותת "בשער" ועם קרן מינוך ארה"ב-ישראל (קרן פולברייט). מטרת הפגישות להגיע להבנה רחבה וטובה יותר של המטרות המשותפות של מערכת ההשכלה הגבוהה בישראל ושל תפקידם של כל הגורמים הרלוונטיים אשר צריכים ליטול בה חלק.

הון אנושי מדעי וטכנולוגי בישראל

בראש הפרויקט עומדת ד"ר דפנה גץ; חוקרים: ציפי בוכניק, בלה זלמנוביץ', סיון פרנקל, מריאן שומאף-תחאוכו

ההשכלה הגבוהה והן ברמה של בתי ספר תיכוניים, לפי חתכים שונים (מין, מסלול חינוך, פילוח גיאוגרפי, אוכלוסיות שונות, מקצועות לימוד, סוגי תארים). להצגת הביקוש, הובאו נתונים לגבי המועסקים בשוק העבודה המדעי והטכנולוגי ונתונים על הביקוש העתידי לעובדים במקצועות אלו, לפי חתכים שונים (מין, שנות לימוד, משלח יד, פילוח גיאוגרפי, הכנסה, אוכלוסיות שונות). בנוסף, דו"ח הביניים כולל סקירת ספרות המציגה את מצב ההיצע והביקוש של כוח אדם מדעי וטכנולוגי במדינות ה-OECD. בסקר הספרות מפורטים צעדים שמטרתם הגדלת ההיצע העתידי של כוח אדם מדעי וטכנולוגי.

במהלך 2007 יגובש הדו"ח הסופי שאמור להציג תמונה מקיפה ומפורטת בנושא כוח אדם מדעי וטכנולוגי במדינת ישראל.

חוסנה הכלכלי של כל מדינה מודרנית נשען על ידע מדעי וטכנולוגי, הדבר רלוונטי במיוחד למדינת ישראל, שנחשבת ענייה במשאבים טבעיים. התשתית ליצירת הידע המדעי והטכנולוגי מתבססת על טיפוח ההון האנושי של המדינה.

מטרת הפרויקט, הפועל בחסות מוסד שמואל נאמן והמועצה הלאומית למחקר ופיתוח אזרחי (מולמו"פ) ובשיתוף פעולה עם הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, להציג נתונים לגבי מצב כוח האדם המדעי והטכנולוגי במדינת ישראל. נתונים אלו ישמשו בסיס לחברי המולמו"פ, לשם עיצוב מדיניות מושכלת להכשרת כוח אדם לתעשייה ולאקדמיה.

במסגרת הפרויקט הוכן במהלך 2006, דו"ח ביניים הכולל בסיס נתונים של ההיצע והביקוש לכוח אדם מדעי וטכנולוגי במדינת ישראל. להצגת ההיצע, הובאו נתונים לגבי הכשרת כוח אדם מדעי וטכנולוגי הן ברמה של

מדיניות שכר לימוד במוסדות להשכלה גבוהה בישראל

בראש הפרויקט עומד גורי זילכה

אחרות בנוגע למדיניות שכר הלימוד אצלן. כן מובאות ההתפתחויות שהיו במדינות המערב בעשור האחרון. בנוסף, מציעה העבודה מודל חדש לתקצוב שכר לימוד על בסיס דיפרנציאלי וכן מוצעת אמנה חברתית שתכלול את הממשלה, המוסדות להשכלה גבוהה והסטודנטים - כל זאת להשגת יעדים בנושא מצוינות ונגישות להשכלה הגבוהה בישראל.

העבודה כוללת השוואות בינ"ל ותחשיבים לגבי שכ"ל המוצע הן באוניברסיטאות והן במכללות.

הפרסום ניתן להורדה באתר מוסד שמואל נאמן

מטרת העבודה הינה בחינת מדיניות שכר הלימוד שהייתה נהוגה בישראל, לרבות ההשלכות הסוציו אקונומיות והתקציביות על התפתחות מערכת ההשכלה הגבוהה. במסגרת הפרויקט מוצע מודל מעודכן לקביעת שכר הלימוד בישראל וקביעת מנגנוני הפיצוי דרך הקמת מערך סיוע נרחב לסטודנטים.

העבודה מתארת את התפתחות שכר הלימוד בישראל על פני שלושה עשורים, את חלקו במימון עלויות האוניברסיטאות והמכללות האקדמיות ואת קשיי המערכת ביישום המדיניות הנוכחית של הורדה הדרגתית של שכר הלימוד.

העבודה מביאה השוואות בינלאומיות לגבי חלקו של שכר הלימוד מתוך התוצר לנפש והשוואות למדינות

מימון המדע באוניברסיטאות

בראש הפרויקט עומד ד"ר מאיר צדוק

רוב הנתונים הפיזיים סטודנטים סגל וכד' נתקבלו מהוועדה לתיכנון ולתקצוב (ות"ת). העבודה במלואה תפורסם במהלך שנת 2007 וניתן יהיה להורידה באתר מוסד שמואל נאמן.

מימון מערכת ההשכלה הגבוהה והמחקר המדעי במדינת ישראל נחשב סוגיה מרכזית בסדר היום הציבורי של ישראל. לפיכך החליט מוסד שמואל נאמן לקדם עבודה שתבחן את מימון מערכת ההשכלה הגבוהה והמחקר המדעי בישראל ותרכז את הנתונים המתארים את המצב הנוכחי של הפעילות. מטרת העבודה, בשלב זה, היא לתעד את השיטות ודרכי המימון הקיימות במערכת ההשכלה הגבוהה. עד כה נתקבלו רוב הנתונים הקשורים למימון המערכת מעודכנים לסוף תשס"ה. נעשה מאמץ לעדכןם לסוף תשס"ו.

נשים במקצועות מדעי המחשב

בראש הפרויקט עומדת פרופ' אורית חזן

בהתאם לכך, מטרתו של המחקר הוא לבחון את האופן בו שונות באה לידי ביטוי באולימפיאדה הארצית הישראלית למדעי המחשב. תיאור המחקר יתפרסם במהלך 2007 במאמר: Sagy, O. and Hazzan, O. (in press, 2007). Diversity in excellence fostering programs: The case of the informatics Olympiad, *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching* 26(3).

פרסומים ניתנים להורדה באתר מוסד שמואל נאמן

בשנת 2006 התמקד המחקר בחקר מגדר ושונות (diversity) במשתתפי האולימפיאדה הארצית למדעי המחשב. בכל שנה מתקיימות אולימפיאדות מדעיות בין-לאומיות וארציות, המהוות הזדמנות לפיתוח ולהפגנת כישורים שכליים ומדעיים. ככאלה, אולימפיאדות אלה מהוות מוקד משיכה לתלמידים מחוננים ומוכשרים במיוחד. ההשתתפות בתחרויות כאלה מפתחת את הכישרון ומגדילה את הסיכויים לקריירה מקצועית מוצלחת בתחום בעתיד. מסתבר, שבתחרויות מסוג זה קיים פער מגדרי משמעותי באופן טבעי נשאלת השאלה מה משקפת עובדה זו.

כניסת רופאות לתחום התמחות גברי (כירורגיה)

עורכות המחקר פרופ' (אמריטוס) בלהה מנהיים ופזית סביון

הקבוצה השנייה כוללת משתנים אישיים:

- מאפיינים ותכונות אישיותיות המובילות אישה רופאה לבחירה כתחום התמחות כירורגיה על פני תחומי התמחות אחרים.
- קונפליקט משפחה קריירה הנובע מהדרישות הרבות של הקריירה הרפואית בכלל, והתמחות בכירורגיה, העומדת בקונפליקט עם התפיסה הרווחת של תפקיד המין הנשי כרעיה וכאם, בפרט.
- תפישת המקצוע רפואה ותחום ההתמחות כירורגיה המשפיעה על בחירת התחום כהתמחות ועמידה בכל דרישות ההתמחות מהמתמחה.

במחקר משתתפות 50 רופאות כירורגיות מבתי החולים בארץ. כקבוצת ביקורת משמשות רופאות פנימאיות מאותם בתי חולים שיענו על אותו שאלון תוך שינויים מתאימים. נתוני המחקר יתבססו על שאלון למילוי עצמי שימלאו הנחקרות.

עבודה זו עוסקת בשינוי שחל בשיעור כניסת נשים לתחום ההתמחות כירורגיה בישראל בין השנים 1995-2005, ובגורמים הקשורים לכך על פי תפיסת הרופאות.

נתונים מהארץ ומהעולם, וכן ספרות תיאורטית בנושא מצביעים על כך שלמרות העלייה בשיעור השתתפות הנשים ככוח העבודה הן עדיין נמצאות בתת ייצוג בעיסוקים שנחשבים גבריים באופן מסורתי, וכן במלאכות שהתפתחו מעיסוקים אלה. לפיכך, נשים נמצאות בתת ייצוג במקצוע הרפואה בכלל, ובפרט בתחומי התמחות מסוימים שנשלטו באופן דומיננטי על ידי גברים לאורך ההיסטוריה.

מטרת העבודה היא לקבל תמונה מדויקת של תמורות שחלו במשך השנים בשיעור כניסת נשים לתחום התמחות "גברי" ברפואה - כירורגיה, ולהסביר תמורות אלה באמצעות סקירת ספרות אודות הגורמים השונים שהביאו לתמורות אלה, ובאמצעות תשאול רופאות בתחום. שתי קבוצות גורמים נבחנו כמחקר והן מסבירות כניסת נשים רופאות לתחום התמחות הכירורגיה בשנים האחרונות.

האחת כוללת משתנים ארגוניים סביבתיים:

- תרבות רפואית גברית היוצרת לחץ על הנשים בתחום להתאים לסגנון הגברי.
- מחסור במודל תפקיד נשי בתחום הכירורגיה, התומך ומייעץ לנשים אשר בחרו להיכנס לתחום.
- אפליה חברתית/הטרדה מינית שיכולה להשפיע על בחירת נשים את התחום או על עזיבתו.

מגמות של תעסוקה בקרב נשים ערביות שהן אזרחיות ישראל ומדיניות להגדלת שיעור השתתפותן בכוח העבודה האזרחי

בראש הפרויקט עומד ד"ר יוסף ג'בארין

בהוה, שיעור-השתתפותן של נשים ערביות בכוח העבודה האזרחי נמוך ומגיע לכ-17% בלבד כאשר למצב זה יש השלכות כלכליות, חברתיות ופוליטיות שליליות ולא רצויות הן למשק והן לחברה הישראלית. לאור זאת, מחקר זה בא לזהות את הבעיות ואת המאפיינים החברתיים, התרבותיים, והכלכליים הקשורים בתעסוקתן של נשים ערביות בישראל ובעקבות זאת לגבש תכנית אסטרטגית להגדלת שיעור השתתפותן בשוק העבודה בישראל. המחקר האמפירי מבוסס על מדגם רחב בקרב 14,000 נשים ערביות (מוסלמיות, נוצריות, ובדואיות) המתגוררות בערים וכפרים בישראל. זהו המחקר הראשון מסוגו בישראל בקרב אוכלוסייה זו מבחינת היקף המדגם והשתרעותו על חלקים שונים של החברה הערבית.

התפתחותה של תרבות עבודה גלובלית בחברות רב-לאומיות: גורמים והשלכות התנהגותיות

הפרויקט מתבצע ע"י פרופ' מרים ארז, פרופ' עוזי דה-האן ואפרת שוקף (גתי)

(2) הערכת המידה בה עובדים בחברות רב-לאומיות בסניפים שונים, מחזיקים באותם ערכי עבודה גלובליים, ומסכימים על חשיבותם.

(3) זיהוי הגורמים המשפיעים על החשיבות המיוחסת לערכי עבודה גלובליים. גורמים אלו כוללים: מעורבות בפעילויות גלובליות בעבודה, תרבות לאומית וזהות גלובלית.

במחקר השתתפו 392 מנהלים ועובדים מארבע חברות בת של חברה רב לאומית אחת (ישראל, איטליה, סינגפור, ודרום קוריאה), ובמסגרתו פותחו מדדים חדשים עבור המושגים של תרבות עבודה גלובלית, התנהגויות גלובליות (בסביבת העבודה), זהות גלובלית, ומעורבות בפעילויות גלובליות.

חברות רב-לאומיות הינן שחקן מרכזי בסביבת העבודה הגלובלית (Bartlett & Ghoshal, 1994). חברות אלו חוות את הצורך ליצור ערכים ונורמות התנהגות המתבטאים בתרבות ארגונית משותפת של החברה הגלובלית, מעבר לגבולות של תרבויות המוצא של העובדים, ובמקביל, לכבד ערכים ומנהגים מקומיים של חברות הבת שלהם (Reade, 2001). ברמת הפרט, יחידים העובדים בחברות גלובליות מגלים כי בנוסף לזהות החברתית הקיימת, עם הקבוצה התרבותית ממנה באו, מתפתחת זהות חדשה, עם הקבוצה החברתית הגלובלית בתוכה הם עובדים. לשני המושגים של תרבות עבודה גלובלית ושל זהות גלובלית לא היו עד למחקר הנוכחי מדדים קיימים והם כמעט ולא נחקרו. מטרת המחקר הן: (1) הגדרה ומדידה של המושג "תרבות עבודה גלובלית" של חברות רב-לאומיות.

מסחור פטנטים שמקורם במוסד אקדמי - ניהול תהליך הגילוי והערכת ההזדמנות היזמית להעלאת הפוטנציאל הכלכלי

את הפרויקט מובילים: פרופ' עוזי דה-האן, פרופ' מרים ארז, פרופ' אבי פייגנבאום, טלי סיון ואלה מירון

היזמית וכתוצאה מכך מביא להעלאת ערכו הכלכלי של הפטנט.

המודל מניח כי התהליך הינו ספיראלי, תהליך הגילוי וההערכה הינו איטראטיבי ומסתיים בנקודה שונה מנקודת המוצא, כלומר בשימוש שונה לפטנט מהשימוש המקורי שהוצע על ידי הממציא ובעל ערך כלכלי פוטנציאלי גבוה יותר.

המודל מציע שני מקורות ליצירת ידע תחרותי. הראשון, צוות הניהול היזמי המורכב מהסטודנטים לתואר שני במנהל עסקים - שהינם ברוב המקרים בעלי ידע וניסיון מגוונים, ויחד הידע שלהם גדול מהידע של הממציא הבודד. מקור שני: ידע חיצוני לצוות המושג על ידי הקשרים החיצוניים (ה"רשת") שיוצרים חברי הצוות עם מומחים מהתעשייה בעזרתם של נציגי קרנות הון הסיכון שלוקחים חלק בקורס ומנחי הקורס. אלו נותנים לצוותים משוב על עבודתם ומכוונים אותם לבחירת ההזדמנות היזמית עם הפוטנציאל הכלכלי הגבוה ביותר.

הקורס הראשון שימש לבניית המודל המחקרי, המודל נבדק אמפירית במהלך הקורסים השני ואילך. התוצאות הדגימו כי התהליך המוצע מביא ליצירת ידע תחרותי המעודד את החשיבה מחדש על ההזדמנות היזמית הראשונית שהוצעה על ידי הממציא, תהליך ההערכה מוביל לבחירת מוצר אטרקטיבי יותר למשקיעים פוטנציאליים.

שלושה מאמרים שנכתבו על ממצאי המחקר הראשוניים התקבלו להצגה בשלושה כנסים מובילים בתחום היזמות באירופה: ICER Entrepreneurial Conference (אמסטרדם,

פברואר 2005) ובארה"ב: Babson Kauffman

Entrepreneurial Research Conference (בוסטון, יוני

2005-1 Technology Transfer Conference (קנזס,

אוקטובר 2005).

המודל שוכלל ונקבעו מטרות למחקר המשך:

- התמקדות בשלבים הראשוניים של תהליך הגילוי

וההערכה היזמית.

מכיון שהדרך בה עובר פטנט מהאקדמיה לתעשייה נחשב מסורבל ובעייתי, החליט מוסד שמואל נאמן גם בשנת 2006 לתמוך בתכנית להקמת "מעבדת יזמות" בניהולם של הפרופסורים מיה ארז ואבי פייגנבאום. התכנית הביאה לבניית קורס יזמות לתלמידי תואר שני במנהל עסקים (MBA), הקרוי E-lab או "מעבדת יזמות". הקורס מתבצע בשיתוף עם היחידה העסקית בטכניון ובו צוותים המורכבים מסטודנטים ל-MBA עובדים, בשיתוף עם חוקרים מהטכניון ונציגי קרנות הון סיכון מתוך מטרה לבנות תכניות עסקיות לפטנטים שמקורם בטכניון.

לאחר פיילוט מוצלח, שנערך בשנת 2003, בהנחיית ד"ר ציפי שפרלינג וגלית לב רן ששימשה עוזרת הוראה, ניתן הקורס, בשנים 2004-2005, הובילו את הקורס פרופ' עוזי דה-האן וטלי סיון כעוזרת הוראה. הקורס נחשב מוצלח והוא מושך קהל רב בקרב הסטודנטים של תכניות ה-MBA בטכניון. כתוצאה מריבוי המשתתפים בקורס הוא ניתן במתכונת כפולה בסתיו 2005-2006 ובסתיו 2006-2007. שתי מעבדות יזמות אחת התמקדת במדעי החיים בהובלת ד"ר עידן תמיר, והשנייה עוסקת בפטנטים מתחום ההי טק בהובלת עוזי דה-האן, מתנהלות במקביל. סטודנטים ללימודי מוסמכים מהפקולטות למדעי החיים הצטרפו אף הם לקורס כחברים בצוותי הסטודנטים יחד עם סטודנטים ל-MBA, ושימשו כמומחים טכנולוגיים, כתוצאה משיתוף פעולה עם הדיקנים של פקולטות אלו במטרה לעודד וללמד יזמות.

מעבדת היזמות מאפשרת פיתוח מודל לניהול תהליך הגילוי וההערכה של ההזדמנות היזמית באוניברסיטאות לצורך העלאת הערך הכלכלי הצפוי של הפטנט.

המחקר מציע מודל תיאורטי להעלאת הערך הכלכלי של פטנטים מאוניברסיטאות בתהליך המסחור. הרעיון הוא להוביל תהליך של התערבות ניהולית מתוך

האוניברסיטה לפני שהפטנט מוצג בפני משקיעים או גורמים חיצוניים אחרים. ההתערבות נועדה ליצירת ידע תחרותי המזין את תהליך הגילוי וההערכה של ההזדמנות

- בחינת השפעת הידע התחרותי על הערך הכלכלי הצפוי של הפטנט.
- בחינת נושא שיתוף הפעולה בין הממציא לצוות הניהול היזמי על הידע התחרותי.
- בחינת ההשפעה של ה"רשת" שהצוות יוצר על הידע התחרותי.
- בחינת השפעת הגוון של הצוות על הידע התחרותי.
- בחינת המודל בהקשר של מסחור פטנטים אוניברסיטאיים.
- בחינת השפעת תהליכי צוות על תהליך הגילוי של ההזדמנות היזמית.

מאמר בנושא השפעת תהליכי צוות על תהליך הגילוי של ההזדמנות היזמית הוצג בכנס Babson Entrepreneurship Research Conference בארה"ב ביוני 2006.

נתונים נוספים נאספו במהלך שני הסבכים האחרונים של הקורס, בסך הכל נאספו נתונים מ-34 צוותים ופטנטים, וכ-150 סטודנטים.

“שוברים” לעולים חדשים ככלי בשוק תעסוקתי

בראש המחקר עומדת פרופ' מרים ארו

ההכשרות המוצעות כגורמים המשפיעים על שביעות רצונם של העולים מההכשרה ועד להשתלבותם בעבודה עם סיום ההכשרה.

איסוף הנתונים מתבצע באמצעות שאלונים המועברים למדגם מקרב העולים שהוגדרו כזכאים להשתתף בפרויקט על-ידי משרד הקליטה, וכן באמצעות שאלונים המועברים למדגם של יועצי קליטה ותעסוקה בארבעה מחוזות (חיפה וצפון, מרכז, ירושלים, ובאר שבע והדרום) ו-17 לשכות של משרד הקליטה (חיפה, קרית, כרמיאל, נצרת, חולון, אשדוד, ראשון לציון, תל אביב, באר שבע נתיבות, ירושלים, אשקלון, כפר סבא, נתניה, חדרה, פתח תקווה, רמלה). בפרויקט השוברים משתתפים כ-6500 עולים מתוכם משתתפים במחקר כ-500.

מסקנותיו והמלצותיו של המחקר יכוונו אל קובעי מדיניות ומקבלי החלטות בנושאי תעסוקת עולים במשרד הקליטה. ההמלצות תתייחסנה לדרכים למקסום הפוטנציאל הטמון בפרויקט, באמצעים הניתנים להכוונה על-ידי מקבלי החלטות.

מזה כשנה, מפעיל-משרד הקליטה פרויקט “שוברים” שמטרתו להגביר את התאקלמותם של עולים חדשים בשוק העבודה. במסגרת הפרויקט, עולה העומד בתנאים שהוגדרו מראש זכאי להירשם ללימודים לפי בחירתו במימון נרחב של משרד הקליטה.

המחקר הנוכחי הוזמן ע”י אגף התעסוקה של משרד הקליטה, בשיתוף מוסד שמואל נאמן, והוא מתמקד בבחינת פרויקט ה”שוברים” ככלי להשמת עולים שאינם מועסקים, ולהעלאת רמת המקצוענות של עולים עובדים, על מנת לשפר את תנאי העסקתם. בשיטת ה”שוברים” להכשרה מקצועית, ה”שוברים” שווים סכום כסף קבוע ומאפשרים למשתתפים בתוכנית לבחור בעצמם את סוג ההכשרה והספק מתוך רשימת ספקים מורשים תוך קבלת הכוונה מיועץ תעסוקה.

המחקר בוחן את הגורמים המשפיעים על שביעות רצונם של העולים מההכשרה והשתלבותם בעבודה עם סיום ההכשרה. הגורמים הנבדקים במחקר הינם פרופיל העולים הכולל משתנים דמוגרפיים, אישיותיים, בין תרבותיים ותעסוקתיים.

בנוסף לפרופיל העולים בוחן המחקר את ההכוונה הניתנת להם על-ידי יועץ התעסוקה, את איכותן ואופיין של

מחקרי אוכלוסייה באפידמיולוגיה מולקולרית של סרטן בישראל

בראש הפרויקט עומד פרופ' גדי רנרט; צוות החוקרים כולל את: ד"ר רונית אלמוג, ד"ר פלביו לייפקוביץ, ד"ר מילה פינצ'ב, ד"ר ליאון רסקין, ד"ר יורם חאיטר, ד"ר עופרה ברנט, ד"ר עדה תמיר, הדי רנרט, סאנא שאקור, שרה דיסון, וחנה ארז

נתוני המחקרים משמשים תשתית מידע, להפעלת מדיניות מניעה וגילוי מוקדם של סרטן בישראל, ומאפשרים טיפול מכוון ונקודתי בגורמי סיכון משמעותיים לאוכלוסייה הישראלית או לקבוצה דמוגרפית מסוימת באוכלוסייה. כמו כן, מאפשרים נתוני המחקר את הערכת ההתנהגות הקלינית בקבוצת החולים, מבט על שיעורי ההישרדות ועל המשפיעים על ההישרדות מסרטן בארץ. המידע הדמוגרפי הנאסף במחקר מאפשר להציג תמונת מצב תחלואה ומצב גורמי סיכון בחולים ובבריאים לפי קבוצות דמוגרפיות שונות (יהודים/ערבים, גברים/נשים, עולים/ותיקים, צעירים/מבוגרים).

עד היום התפרסמו תוצאות מהמחקרים המדוברים במאמרים רבים ובכללם בעיתונים המובילים *New England Journal of Medicine*, *science*, *Nature Genetics*, and the *Journal of the National Cancer Institute*.

במסגרת מוסד שמואל נאמן, מבוצעים ע"י המחלקה לרפואת הקהילה ואפידמיולוגיה (המרכז הארצי לבקרת סרטן, המרכז הרפואי כרמל והפקולטה לרפואה ע"ש הפפורט בטכניון) מחקרים שמטרתם לאסוף מידע על מאפייני גורמי התחלואה בסרטן באוכלוסייה הישראלית על רכיביה האתניים השונים. התחלואה בסרטן היא בדרך כלל תולדה של חשיפות שונות של האדם הנובעת בעיקר מהתנהגותו והמבנה הגנטי האישי שלו. עד כה נכללים במחקרים למעלה מ-12,000 משתתפים, כמחציתם חולים בסרטן וכמחציתם ללא סרטן המשמשים כקבוצת ביקורת ועוברים את אותם תהליכי מחקר כמו קבוצת החולים. במחקרים נכללים כ-4,000 חולי סרטן המעי הגס, וכ-2,500 חולות סרטן השד. בנוסף נכללים במחקרים חולות בממאירויות גינקולוגיות, חולים בלימפומה ולאחרונה גם חולים בסרטן הריאה. משתתפי המחקר מתגוררים באזור גיאוגרפי מוגדר בצפון הארץ הכולל את אזורי האשפוז של בתי החולים העמק בעפולה, הגליל המערבי בנהרייה, והמרכזים הרפואיים רמב"ם, בני ציון וכרמל בחיפה. כל החולים המעורבים במחקרים עוברים ראיון אישי בבית החולים או בביתם ובו הם מתבקשים לענות על שורה ארוכה של שאלות הנוגעות לגורמי סיכון והגנה אפשריים לסרטן (כמו עישון בהווה או בעבר, הרגלי תזונה, פעילות גופנית, חשיפות להורמונים, היסטורית רבייה, לקרינה מסוגים שונים, לחומרים מסוכנים, סיפור משפחתי של סרטן ועוד). בנוסף נלקחות מהמשתתפים דגימות דם ונלקחת דגימת רקמה מחולי הסרטן במהלך הניתוחים שהם עוברים. חומרים אלו משמשים למגוון רחב של בדיקות מולקולריות. הבדיקות המולקולריות מסייעות באפיון גנטי של המשתתפים, באפיון גנטי של גידולים שונים ובהגדרת סמנים של סיכון יתר. כחמישה עד עשרה אחוז מכלל המשתתפים במחקר משתייכים לקבוצת סיכון יתר גנטית שניתן לזהותה בבדיקות הדם.

תנאים לשגשוגה של מדינת ישראל

בראש הפרויקט עומד פרופ' אביעזר רביצקי; משתתפים בפרויקט: פרופ' שלמה אבינרי, פרופ' רות גביון, פרופ' משה

הלברטל, פרופ' זאב תדמור; מתאם הפרויקט הוא משה אלעד

פעילות הפרויקט מתקיימת בגישה משלבת ובין-תחומית והיא מתמקדת הן במישור התרבותי והן במישור המעשי. היא משלבת יחדיו עבודה אינדיווידואלית של מומחים בשדות שונים תוך ניסיון של ביקורת הדדית. מרבית החיבורים כבר הוצאו לאור בעברית ובאנגלית.

נושאי החיבורים:

- פרופ' רות גביון, "באין חזון ייפרע עם - מטרת על למדינת ישראל ונגזרותיה".
- פרופ' שלמה אבינרי, "הערות לסדרי הממשל בישראל".
- פרופ' אביעזר רביצקי, "העם היהודי בזמן הזה: בין הכרחיות לחירות".
- פרופ' משה הלברטל, "זהויות יהודיות מודרניות ועתידיה של מדינת ישראל".
- פרופ' זאב תדמור, "מדע וטכנולוגיה, כתנאי הכרחי להישרדותה ושגשוגה של מדינת ישראל".

החיבורים ניתנים להורדה מאתר מוסד שמואל נאמן

בסוף שנת 2004 הקים מוסד שמואל נאמן פרויקט לחשיבה ומחקר על בעיות היסוד העומדות בפני מדינת ישראל והעם היהודי. המוסד כינס לשם כך קבוצת חוקרים והוגים מן השורה הראשונה בחברה הישראלית המייצגים תחומי עניין שונים - פילוסופי, חברתי, משפטי, מדיני וטכנולוגי.

כל אחד מהמשתתפים קיבל על עצמו לכתוב חיבור עצמאי בו מנותחת המציאות הנוכחית מתוך כוונה להציג המלצות לעתיד, תוך התרכזות בסיכויים ובסכנות העומדות בפני העם היהודי ומדינת ישראל. העבודות נכתבו בעיקרן באופן אינדיווידואלי והן משקפות את עמדותיו האישיות של כל מחבר. יחד עם זאת נעשה מאמץ להקיף מגוון רחב של נושאים ולתאם בין המחברים לגבי תחומי היצירה.

כוונת העבודה היא להתרכז בשאלות יסוד של ההווה הלאומית שצפויה להן השפעה על העתיד היהודי והישראלי. בהתאם לכך, חברי הקבוצה מתמודדים עם ניתוח נתונים קיימים הקשורים בחברה הישראלית, עוקבים אחר תהליכים שנוצרו ומגבשים המלצות לעתיד. חברי הצוות אמורים אפוא לנסות להתרומם מעל האירועים התכופים והאינטרסים הדוחקים, להתבונן במציאות באופן רפלקטיבי ולהציע דרכים לתיקונה.

אסטרטגיה לפיתוח התעסוקה בקרב הערבים בישראל

בראש הפרויקט עומד ד"ר יוסף ג'בארין

מחקר זה, שמוביל מוסד שמואל נאמן, מתמודד עם הבעיות הקשורות בתחומי הפיתוח והתעסוקה של החברה הערבית - המהווה כחמישית אוכלוסיית ישראל. בעקבות זאת, המחקר מפתח ומציב קווי מדיניות ואסטרטגיות כלכליות ומרחביות לפיתוח החברה הערבית. הצורך במחקר זה בא בעקבות מלחמת לבנון השנייה (2006), כאשר המטרה היא לחפש אסטרטגיות לשיכוך הקונפליקט בין המדינה לאזרחיה הערביים. במהלך שנת 2007 יתפרסם המחקר. אשר הוצג בפני מקבלי ההחלטות של מדינת ישראל, לרבות ראש הממשלה, אהוד אולמרט.

הפרטום ניתן להורדה באתר מוסד שמואל נאמן



מדיניות לאומית בתחום איכות הסביבה

בראש תחום איכות סביבה עומדים פרופ' יורם אבנימלך וד"ר אופירה אילון

חלק מהעבודות והפרויקטים האחרים שמתנהלים כיום במסגרת היחידה הסביבתית במוסד שמואל נאמן.

שלושת הנושאים המרכזיים במסמך העדיפות הלאומית:

- **הפאנלים הקהילתיים המייעצים בנושאי איכות הסביבה**
בנגב - אלה מדגימים גישה שונה מצד התעשייה והציבור באשר למחויבות התעשייה לשמירה על הסביבה ולפעולה משותפת עם הקהילה הסובבת. בתעשייה בישראל חל תהליך חדש, אך עדיין איטי ומהוסס, לראיה לאחריות התעשייה לסביבה ולרווחת הקהילה (ולא רק רווח המפעל). במסמך מוצגת שיטה שנוסחה בדרום ישראל תוך חקר השאלה האם מדובר בפתרון אמיתי, שמצליח לגשר בין הקהילה לתעשייה.
- **ועדות איכות סביבה ברשויות המקומיות** - הוועדות הן הקשר האמיתי של התושבים לרשות. הרשויות המקומיות, המועצות האיזוריות והעיריות השונות הן גופים החייבים לעסוק בנושא הסביבה תוך מתן מקום לרחשי הלב של הציבור. ולהערכתנו נושא זה נמצא בעדיפות גבוהה בשיח הסביבתי בישראל.
- **התחבורה ומערכת הכבישים של ישראל** - אלה מהווים גורם מרכזי בכלכלה, בחברה ובאיכות הסביבה. הנושא מלווה אותנו כבר מד"ח העדיפות הסביבתית הראשון. לשמחתנו חלה לאחרונה התעוררות לגבי הטיפול בנושא, אם כי קיימות עדיין סוגיות רבות המחייבות מחשבה ופעולה.

ד"ח סדרי עדיפות לאומית ניתן להורדה באתר מוסד

שמואל נאמן בלינק הבא:

<http://neaman.org.il/publications/publications.asp>

פעילות מוסד שמואל נאמן בתחומי איכות הסביבה, נחשבת משמעותית ומשמשת כלי עבודה בקרב מקבלי ההחלטות של ישראל. בשנת 2006 הוציא מוסד שמואל נאמן מספר מסמכי מדיניות בנושאים שנמצאים על סדר היום וחשוב שיהיו בראש סדרי העדיפות הלאומית. המסמכים הוגשו למשרדי הממשלה השונים והיוו מסמכי עבודה משמעותיים.

אחד התפקידים המרכזיים של מוסד שמואל נאמן למחקר מתקדם במדע וטכנולוגיה בטכניון, הינו לגשר בין האקדמיה לתעשייה ולמקבלי ההחלטות במדינה. מכאן, שביכולתו להעמיד לרשות מוסדות המדינה ידע שפותח במוסדות האקדמיים בישראל. לאור החשיבות הרבה שהמוסד רואה בתחום הסביבה, הוקמה במוסד שמואל נאמן בשנת 1998, יחידה הפועלת בתחום זה, והיא זו שמגשרת בין הקבוצות הפועלות בשטח (אנשי המקצוע במוסדות השונים, המשרד להגנת הסביבה, תעשייה, ארגונים לא ממשלתיים, הציבור הרחב והאקדמיה). האופן בו הדבר מתבצע הוא הוצאת סדרת מסמכים המתווים סדרי עדיפות לאומית בתחום איכות הסביבה והעלתם לדיון הציבורי.

בשנים 2005-2006 העיסוק התמקד במגוון נושאים אשר דרך התנהלותם בציבוריות הישראלית דרשה תשומת לב מירבית ולעיתים אף חשיבה מחודשת, בכל הקשור למדיניות הסביבתית הנדרשת.

בשנת 2006 עיקר הפעילויות בתחומי איכות הסביבה התמקדו בנושאים כמו: מדיניות להפחתת זיהום אוויר מהתעשייה, טיפול בפסולת מוצקה, מדיניות תחבורה, קמפוס ירוק בטכניון, טכנולוגיות חדשות בתחומי סביבה ועוד.

במסמך סדרי העדיפות, החמישי במספר, שיצא בסוף דצמבר 2006, מוצגים שלושה נושאים מרכזיים שלהערכתנו מחייבים התייחסות וחשיבה, וכן נסקרים

זיהום אוויר במפרץ חיפה: תמונת מצב והמלצות לפעולה

בראש הפרויקט עומד פרופ' יורם אבנימלך אליו הצטרף צוות של 30 חוקרים מתחומי הרפואה, איכות אוויר, הנדסה כימית, סטטיסטיקה ועוד, בהתאם לבקשת השר להגנת הסביבה, גדעון עזרא

אך כן קיים, מזה שנים, עודף תמותה כתוצאה ממחלות לב איסכמיות (שבץ לב) בשיעור של 10-15% מעל הממוצע הארצי. הדו"ח, שהוכן ע"י הצוות, מאשש את החשש ששורר בציבור לעודף תחלואה באיזור, אם כי הוא מציין כי הנתונים הסטטיסטיים הקיימים לא עוברים בקרת איכות, אינם מעובדים כראוי ולכן קיים חשש לגבי אמינותם. מכאן שהמסקנות מעורפלות ולכן, בגלל עקרון הזהירות המונעת, יש לחייב את המפעלים לעמוד בתקנים המחמירים ביותר, אשר ניתן ליישם בטכנולוגיות הטובות ביותר.

המלצות הצוות והפרויקט במלואן ניתנות להורדה באתר מוסד שמואל נאמן

מפרץ חיפה היה ידוע כאיזור הסובל מאוויר מזוהם. פליטות מזהמים מהתעשייה אשר מרוכזות במפרץ, שריפות באתרי אשפה באופן לא מפקח ושימוש בדלקים מזהמים ע"י אמצעי התחבורה השונים התורמים לזיהום האיזור. בנוסף לכך, תנאים טופוגרפיים ואקלים ים תיכוני ששוררים באיזור גורמים לכך שלגזים המזהמים קשה להתפזר בצורה יעילה באטמוספירה.

פעילות נמרצת של המשדד להגנת הסביבה ואיגוד הערים לאיכות הסביבה, מסייעת בהחלט לשיפור המצב. בעשור האחרון חל שיפור ניכר באיכות האוויר במפרץ ורמת המזהמים הנמדדים כיום, עומדת בתקן הישראלי ובתקנים הבין לאומיים שנחשבים מחמירים. יחד עם זאת, ריכוז התעשייה והתנאים המיוחדים מחייבים פעולה נוספת, בעיקר לאור העובדה שבאיזור חיפה קיים עודף תחלואה ותמותה שכנראה שנובע, מבעיות זיהום אוויר בעבר ובהווה.

ממצאים ממחקרים שונים מצביעים על כך שבאיזור חיפה ובקרית טבעון קיים עודף תחלואה בגידולים ממאירים בשיעור של כ-20% מעל הממוצע הארצי. יש לציין כי לא נמצא עודף תמותה הנובע ממחלות סרטן,

ניהול הפסולת בישראל

בין פיתוח טכנולוגי לשקיפות ציבורית: גיבוש כלים לשיח הציבורי המלווה זמנות עסקית וחלופות טכנולוגיות לטיפול בפסולת מוצקה

צוות הפרויקט כולל את ד"ר אופירה אילון, לימור ספקטורובסקי וד"ר נועם גרסל מחברת אסיף אסטרטגיות בע"מ

*פעילות משותפת עם המשרד להגנת הסביבה וחברת נשר

לרבות טכנולוגיות, חקיקה נדרשת, אחריות הגורמים השונים, מעורבות ציבור ואופן יישוב קונפליקטים בתחום ועקרון הקיימות כבסיס לבחינת ההתאמה של אלטרנטיבות תעשייתיות ליישום.

- התוויית דרכים להביא למעורבות ומחויבות רבה יותר של ארגוני הסביבה, הממשלה והאקדמיה לגישה מערכתית בתחום ניהול הפסולת (לרבות היטל הטמנה נאות, השקעות ממשלתיות והסרת התנגדויות ציבוריות).

יצירת תשתית ללובי ציבורי ארוך-טווח למען שרשרת טיפול בת קיימא בפסולת.

ניהול הפסולת בישראל נחשב נושא בעייתי. המדיניות שקיימת בישראל לוקה בחסרים רבים ויש חשיבות במחקר מעמיק בנושא כמו גם גיבוש המלצות מתאימות. פעילות משותפת של מוסד שמואל נאמן יחד עם המשרד להגנת הסביבה וחברת 'נשר' מנסה להוביל פתרונות לבעיית הפסולת של ישראל.

הפעילות כוללת:

- הפעלת צוות משימה מקצועי בין-מגזרי המורכב מאנשי מקצוע ובעלי עניין במגזרים השונים. בחינת ההתאמה של החלופות הטכנולוגיות האפשריות למודלים של עלות-תועלת וקיימות.
- בחינת נושאים רלוונטיים בניהול הפסולת המשולב

הפרדת הפסולת במקור בחיפה

צוות הפרויקט כלל את פרופ' יורם אבנימלך, ד"ר אופירה אילון, אפרת אלימלך וא.ב.י. נוביק שחף יועצים בע"מ

*פעילות משותפת עם המשרד להגנת הסביבה ועיריית חיפה

פתרון. לטיפול המקדים בחומר האורגני יש שתי חלופות עיקריות: קומפוסטציה אירובית או תסיסה מתאנוגנית. את שאר הפסולת ה"יבשה" יהיה קל יותר למיין ולהפריד לשם מיחזור או הפקת אנרגיה ואת השאריות- להטמין. בימים אלה בוחנת עיריית חיפה, בלוי מוסד שמואל נאמן היתכנות כלכלית וארגונית לבצע פרויקט הפרדה בנוה שאנן, בהיקף של 50,000 תושבים.

הטמנה של פסולת אורגנית פריקה ביולוגית נאסרת באירופה, בעיקר בגלל ההשפעה הגלובלית של פליטת גזי חממה. בישראל עדיין אין חוק אשר אוסר הטמנה של פסולת אורגנית, אולם אין ספק כי בעתיד גם ישראל תיאלץ לנהוג כך, בעיקר באיזור חיפה בו מועברת כל הפסולת להטמנה. כבר היום ידוע כי בקרוב ייסגרו אתרי ההטמנה באיזור הצפון ואיזור חיפה יידרש להחליט לגבי

בחינת מצב קיים והיערכות להקמת ועדות איכות סביבה ברשויות מקומיות

צוות הפרויקט כלל את ד"ר אופירה אילון, יעל אתר פלד

*פעילות משותפת עם המשרד להגנת הסביבה

ב- 73% מהועדות הפועלות ברשויות המקומיות מורכבות עפ"י המוגדר בתיקון לחוק, ברבע מהוועדות (רובן הוקמו עוד לפני הכנסת התיקון) יש חברים שלא עפ"י ההרכב המוגדר.

רק בכ- 12% מהרשויות הלא יהודיות הוקמה ועדת איכות סביבה.

הסקר הופץ לכל הרשויות המקומיות בישראל ע"י מר עדי אלדר, יו"ר מרכז השלטון המקומי.

הסקר ניתן להורדה באתר מוסד שמואל נאמן

לאור התיקון לחוק פקודת העיריות (פברואר 2005), בנושא הקמת ועדות איכות סביבה ברשויות המקומיות, המחייב הקמת ועדה לאיכות הסביבה שתפקידה: "ליזום ולתכנן פעילות בתחומים הנוגעים לשמירה על איכות הסביבה ולהבטחת פיתוח ושימוש בני קיימא של הסביבה", החלטנו במוסד שמואל נאמן בשיתוף עם המשרד להגנת הסביבה, לבצע סקר הערכת המצב, אשר בוחן את המצב הקיים של ועדות אלו ברשויות המקומיות וכן בחינת אמצעים לליווי ופרסום יישום התיקון. התקבלו נתונים מ-150 רשויות מהם ניתן ללמוד כי ב-80 רשויות (53%) קיימת ועדת איכות סביבה ברשות המקומית, ב-55 רשויות (37%) לא קיימת ועדה וב-15 רשויות (10%) הוועדה נמצאת בתהליכי הקמה.

דיאלוג, גישור, ויצירת הסכמות תעשייה-קהילה

בראש הפרויקט עומדת ד"ר אריאלה ורנסקי; מתאם הפרויקט הוא משה אלעד

בשני העשורים האחרונים אנו עדים לשינוי ביחסי הגומלין שבין התעשייה ברחבי העולם לבין הקהילות שבקרבתן היא שוכנת. ההתעלמות מהחששות, הביקורת, חוסר האמון, וההתנגדות שתעשייה זו יוצרת בקהילה, מפנים את את את מקומם לניסיונות להדברות, שנועדה להוביל דו קיום בשלום בין התעשייה לבין סביבתה. מתחילתה של המאה ה-21 הצטרפה גם התעשייה הכימית בישראל למגמה זו. בשלהי שנת 2006 נחתם הסכם בין המועצה התעשייתית רמת חובב לבין המשרד להגנת הסביבה, בנוגע למצב הסביבתי באזור רמת חובב. סביר להניח שלהדברות בין התעשייה והקהילות הייתה השפעה על שיפור איכות הסביבה בנגב.

פרויקט זה בוחן את האפשרות לחיזוק מגמות חיוביות, וליישום לקחים במקומות שונים בישראל, ובקשר לתעשיות וקהילות מפרץ חיפה בפרט. באזור זה קהילות רבות מרגישות מאוימות במיוחד בנוכח לקחי מלחמת לבנון השנייה מחד, והשפעות הזיהום הסביבתי על בריאות הציבור מאידך.

מתודולוגיה וכלים ליצירת הסכמות מגובשים במסגרת הפרויקט ביחד עם הגורמים המשפיעים והמושפעים. צוות מוסד נאמן משתף בתהליך נציגים של השלטון המרכזי, השלטון המקומי, הארגונים הכלכליים, התארגנויות האזרחים והגופים האמונים על הצדק החברתי והסביבתי.

מטרתו של פרויקט "דיאלוג, גישור, ויצירת הסכמות תעשייה קהילה" הוא לקדם דיאלוג אמיתי בין התעשייה לבין הקהילות בנושאי איכות הסביבה, תוך כוונה להוות זרז לפיתוח כלכלי בר קיימא, ושיפור סביבתי מתמיד. הפרויקט משלב חדשנות מדעית עם תרומה לחברה, לכלכלה ולסביבה, וצפוי להוות דגם לפיתוחים ויישומים נוספים בארץ ובמדינות אחרות.

ברקע פרויקט זה ממצאים מפרויקטים אחרים שאותם מוביל מוסד נאמן ובעיקר "תוכנית לאומית לתעשייה הכימית בישראל" (ראו עמ' 41) ו"זיהום אוויר במפרץ חיפה" (ראו עמ' 33); בצד ידע בין-תחומי בנוגע להתמודדות קונסטרוקטיבית עם סכסוכים מורכבים, ולקחים מיוזמת "אחריות סביבתית" של התעשייה הכימית (Responsible Care), ברחבי העולם, ולאחרונה גם בישראל.

כמו במקומות רבים בעולם, בעבר, התעשייה לא שקדה על פתרון כולל לבעיות הקצה שלה. גם הרשויות לא פיתחו מערכת חוקים ותקנות תואמים לבעיות, ואף טכנולוגיות סביבתיות לא היו זמינות. בעשור האחרון הרשויות הממשלתיות והעירוניות מחמירות את דרישותיהן הסביבתיות, והמודעות הציבורית לסיכונים הסביבתיים גוברת. בשנים האחרונות תדמיתה הלאומית של התעשייה הכימית מצטיירת כירודה ופוגעת, והמשבר ביחסי התעשייה הכימית עם הגופים הסביבתיים ועם הקהילה נראה כמתרחב. המצב המתואר כאן אינו שונה מאשר בתעשיות אחרות, כמו מתכת ומזון, אולם תדמית נפגעה פחות בעיני הציבור.

הקמפוס הירוק בטכניון

בראש הפרויקט עומדים ד"ר אופירה אילון ופרופ' יורם אבנימלך

כמו כן מתקיימות, במסגרת פרויקט הקמפוס הירוק, הרצאות פתוחות לקהל הרחב ללא תשלום שנועדו להציג סוגיות שונות באיכות הסביבה. הצגת מחקרים חדשים בתחום, פיתוחים ורעיונות מבית הטכניון כדי להחזיר לתודעת הציבור הישראלי את נושא הסביבה והשמירה על איכותה.

בשנת 2006 נערכה סדרת הרצאות בשיתוף עם המוזיאון הלאומי למדע וסיכומי ההרצאות מופצים במסגרת הדף הירוק הטכניוני.

בשנת 2007 יושם דגש על חסכון באנרגיה והפחתת כמויות הפסולת המיוצרות בטכניון.

מידע נוסף ניתן למצוא באתר:
<http://techunix.technion.ac.il/~greenweb>

פרויקט הקמפוס הירוק בטכניון, שמוביל מוסד שמואל נאמן, נועד להקנות ערכים לנושאי סביבה ושימורה. ה"קמפוס הירוק" הוא פרויקט שהחל במאי 2000 ומטרתו לעשות סביבה ולא רק לדבר עליה. הטכניון, כמרכז מחקר מוביל בישראל, המשמש דוגמה למוסדות אקדמיים אחרים בארץ ובעולם וכמוסד טכנולוגי ותיק ומרכזי בישראל, הנושא באחריות לחנך מהנדסים ומדענים ולפעול בחזית המחקר והפיתוח לקידום נושאי הסביבה, מוביל את פרויקט "קמפוס ירוק" בתקווה שארגונים אחרים בישראל יטמיעו גם הם את הרעיונות.

הצוות שמנהל את הפרויקט כולל נציגים מאגודת הסטודנטים, שלוקחים חלק מלא בפעילות וביחזמה, מועצת הקמפוס הירוק, שמינה נשיא הטכניון, המורכבת מנציגי הסגל האקדמי ואנשי מפתח ממנהלת הטכניון; מנהלי אגפי פיתוח ותחזוקה ומינהל, דובר הטכניון ועוד.

פעילויות ה"קמפוס הירוק" נעשות בתחומי החינוך והגברת המודעות, חסכון במשאבים (מים, אנרגיה, מיחזור וכו'), מניעת זיהום ועוד.

פיתוח בר קיימא בנגב

בראש הפרויקט עומדת ד"ר אריאלה ורנסקי

בשנת 2006 הפרויקט התמקד בארבעה נושאים: פעילות מקומית ובינלאומית בנושא מניעת המידבור, כולל ייצוג ב-UNCCD (האמנה למניעת המידבור של האו"ם) בעולם; קידום פרויקט "ארץ צין" כמודל בין-לאומי של פיתוח בר-קיימא באזורים שחונים; הרחבה, והעמקה של מיזם האחריות הסביבתית של התעשייה הכימית (Responsible Care), במטרה לקדם פיתוח בר-קיימא ודיאלוג אמיתי בין התעשייה לקהילה ופיתוח והערכה של מודלים לערים, שכונות וקהילות בנות קיימא. פרויקט זה נמשך גם בשנת 2007.

בשנת 2006 קיים מוסד שמואל נאמן בשיתוף עם עמותת נגב בר-קיימא פרויקט שמטרתו לקדם פיתוח בר קיימא באזור הנגב. מטרת הפרויקט זה היא לקדם את פיתוחו של הנגב על פי עקרונות, מדיניות וכלים של פיתוח בר-קיימא והוא כולל ליווי אקדמי של ייזום, גיבוש ויישום של מדיניות, תכנון כולל ומפורט, בדיקות ייתכנות, סיקור והערכה של האזור הנגב. פעילות צוות הפרויקט מסייעת לבעלי עניין, ולצדדים השונים המעורבים באזור הנגב לפתוח וליישם מנגנונים וכלים של התמודדות קונסטרוקטיביות עם קונפליקטים באזור.

חינוך ותרבות בתחום איכות הסביבה במוזיאון המדע בטכניון

בראש הפרויקט עומדת ד"ר אופירה אילון

ממשרד התשתיות הלאומיות, מאוניברסיטת תל אביב, מהמרכז למחקר גרעיני ומהטכניון, מנכ"ל חברת סולארית גדולה ואחרים. ההרצאות סקרו נושאים של כיווני ההתפתחות של האנרגיות המתחדשות בישראל, אנרגית גרעין, כלכלת הדלק, פליטת מזהמים כתוצאה מייצור אנרגיה ומתחבורה ועוד. תקצירי ההרצאות סוכמו והופצו במסגרת ה"דף הירוק" וכן ניתן למצוא באתר מוסד נאמן שידורים מצולמים של ההרצאות.

תחרות האולימפידיע של המוזיאון הלאומי למדע, שנערכה בשנת 2005, ועסקה בנושא אנרגיה וסביבה, הובילה את מוסד שמואל נאמן ומוזיאון המדע לשותף פעולה בקידום נושאי סביבה ואנרגיה בקרב הציבור, באמצעות קיום הרצאות בנושא. לפיכך, בשנת 2006 ניתנה סדרת ההרצאות בתחום איכות הסביבה שהוקדשה לקשר שבין אנרגיה וסביבה. ההרצאות ניתנו ע"י טובי המומחים בתעשייה, באקדמיה ובממשלה בהם: חברי כנסת, מנכ"ל בתי הזקוק לנפט בחיפה, מדענים

יזמות כלכלה וניהול ברשויות המקומיות בתחום איכות סביבה

בראש הפרויקט עומדת ד"ר אופירה אילון

*פעילות משותפת עם מפעם גליל מערבי

קידום ויישום טכנולוגיות המצמצמות ומטפלות בנזקים וכן בפיתוח מיזמים כלכליים באיכות סביבה וכדומה.

מטרות הקורס:

- הקניית ידע בכלכלה ובכלכלת משאבי טבע וסביבה.
- הקניית ידע בהכנת תכנית עסקית הכוללת היבטים סביבתיים.
- חשיפת בעלי התפקידים ברשות למיזמים מוצלחים בתחום איכות סביבה.
- הצגת הקשיים והחסמים ליישום טכנולוגיות סביבתיות ברשות המוניציפאלית וגיבוש דרכים להתגבר על חסמים.

* קהל המשתתפים כולל מנהלי אגפים לאיכות סביבה, מנהלי יחידות לתכנון אסטרטגי, מתכננים ועוד.

קיים קשר, ההולך ומתהדק, בין פעילות כלכלית, ניהול מערכות מוניציפאליות ואיכות הסביבה. המודעות הציבורית, האכיפה והתקינה המחמירה מכתיבים שינוי בחשיבה הניהולית, בעיקר במערכות מוניציפאליות. המגמה המסתמנת, בעולם ולאחרונה גם בישראל, היא ליצור מערכות ארגוניות אשר מפנימות את העקרונות הסביבתיים במערכת קבלת ההחלטות, התכנון, הפעילות וניהול הארגון.

לפיכך, החליט מוסד שמואל נאמן להוביל קורס, בשיתוף עם מפעם גליל מערבי, שמטרתו להעמיק את הידע בהיבט הכלכלי הטמון בתחום איכות סביבה, כך שישתלב בתכנון ובקידום הנושאים הסביבתיים שבמסגרת עבודת הרשויות.

הקורס עוסק בשלושה מישורים שעניינם חיבור בין הפעילות הכלכלית לבין איכות סביבה דוגמת: פעולות המכוונות לחסכון תקציבי (חסכון באנרגיה, במים וכו'),

שיקום ים המלח: בחינת חלופות אפשריות לפתרון סוגיית שינויי המפלס - ישימות כלכלית והשפעות על הסביבה

בראש הפרויקט עומד פרופ' יורם אבנימלך

במסגרת הסקירה מוצגות שלוש חלופות עיקריות: "עסקים כרגיל" - הצגת חלופה זו, מטרתה לסקור את נושא שינויי המפלס על השפעותיה השונות, במקרה בו לא ינקטו צעדים לשיקום הימה.

הזרמת מי ים לים המלח - חלופת ההזרמה של מי ים מאזור אילת-עקבה לים המלח, נמצאת על הפרק בימים אלו, אם כי קיימות תתי חלופות נוספות, שיש לקחת בחשבון. בחלופה זו, יש כוונה לנצל את המים והפרש הגבהים על מנת לייצר אנרגיה, להתפיל את המים ולהוליך את המים המותפלים למשק המים הירדני המדולדל. מי הרכז, יועברו לים המלח על מנת לשקמו ולייצב את מפלסו. בחלופה זו סיכונים סביבתיים המחייבים בדיקה מעמיקה, לפני שניתן יהיה להתחיל בפרויקט.

הזרמת מי הירדן - קיימת הצעה לחזרה למצב בו הירדן מספק מספיק מים לשם שמירה על המפלס ההיסטורי של ים המלח.

מטרת עבודה זו הינה פריסת התמונה הרחבה בפני הגורמים השונים הקשורים לפרויקט, בפני הציבור בישראל ובארצות הסמוכות.

הנחת העבודה היא כי קבלת התמונה הרחבה בסוגיית ים המלח תאפשר דיון אמיתי בבחינת החלופות השונות ותבטיח קבלת החלטה שקולה יותר לבחירת החלופה, שתביא תועלת מרבית ברמת סיכון סביבתי מינימאלי באזור.

ים המלח, הים העמוק ביותר בעולם והאגם המלוח ביותר בעולם, נתון כיום במצב של פגיעה סביבתית חמורה. שאיבת מים מהירדן, הכינרת והירמוך לישראל, ירדן וסוריה, וכן שאיבת מי ים המלח למפעלי התעשיות של ים המלח בישראל ובירדן, מצמצמות בהתמדה את אספקת המים לימה. למעשה, "נגמרו" הזרימות הטבעיות. הגרעון ההידרולוגי בים המלח, היינו הפער בין ההתאדות לכניסות המים, הינו 700-600 מיליון מ"ק לשנה. מאחר ונגרעים יותר מים משיעור החידוש, חלה ירידה מתמדת במפלס באגן הצפוני של הים, בשיעור של כמטר לשנה. מפלס ים המלח, שהיה 395 מטר מתחת לפני הים בשנת 1950 הינו כיום 418 מטר מתחת לפני הים. תהליך ירידת המפלס נמשך, ובמידה ולא יחול מפנה בתהליכי הידלדלות הים, ירד המפלס בעוד כ-150 מטר עד שיתייצב כפי הנראה כימה קטנה הרבה יותר במפלס של כ-550 מטר מתחת לפני הים. באגן הדרומי, אשר בנסיבות הקיימות היה צפוי להתייבש, נשמר המפלס הודות לפעילות מפעלי הפקת המינרלים בישראל ובירדן השואבים מים לאגן זה המשמש בבריכות אידוי.

מוסד שמואל נאמן, החל משנת 2006 מבצע עבודה, ביזמת עמותת "נגב בר קיימא", המועצות האזוריות תמר ומגילות, מכון מחקר ים המלח וגופים באיזור בה נבחנות ומוצגות החלופות השונות לשיקום ים המלח ונהר הירדן.

תכנית לאומית לתעשייה הכימית בישראל

בראש הפרויקט עומד ד"ר גלעד פורטונה; מתאם הפרויקט הוא משה אלעד

הראשונה של הדו"ח המסכם. ועדת ההיגוי החליטה שהמסמך יעוצב לאחר שתתקיים פגישה עם ראשי משק התעשייה הכימית בישראל בו תישמענה הערותיהם למסמך. לאחר מכן, יוגש הדו"ח לאישור סופי של ועדת ההיגוי לקראת השלמתו והגשתו לדרג קברניטי המשק.

עבודת הוועדה בדו"ח מתייחסת לארבע נושאים עיקריים:

- א. שיפור החינוך וההוראה של מדעי הכימיה בכל הגילאים ושדרוג ההשקעות.
- ב. מתן פתרון יסודי של איכות הסביבה והתשתיות התעשייתיות.
- ג. הפיכת התעשייה הכימית לשותף פעיל בקליטת הטכנולוגיות החדשות שצוינו בתמיכת מערכי הממשלה בהובלת המדען הראשי.
- ד. מימוש כל הנושאים הר"מ במסגרת של מדיניות לאומית.

הדו"ח יוצג במלואו באתר מוסד שמואל נאמן

פרויקט "תכנית לאומית לתעשייה הכימית בישראל", הוא פרויקט רחב היקף שמוסד שמואל נאמן מוביל כבר משנת 2004. הפרויקט מנתח את ענפי הכימיה והפרמצבטיקה שמיוצרים בישראל, בהווה ובעתיד, מציג אלטרנטיבות, וענפים חדשים בתחום, מעלה השוואות עם שווקים גלובליים ומציע כלי מדיניות למקבלי ההחלטות בממשלה ליישום. שותפים בו, מלבד מוסד שמואל נאמן, הממשלה - משרד האוצר, והתאחדות התעשיינים והוא עומד בפני סיום. במהלך השנים 2005-2006 ארבע ועדות המחקר, שעסקו בניתוח ענפי הכימיה והפרמצבטיקה: "חינוך לכימיה" בראשות פרופ' יהודית דורי, "כיוונים טכנולוגיים חדשים" בראשות פרופ' יואל ששון, "תשתית ותעשייה ירוקה" בראשות פרופ' יורם אבנימלך ו"מדיניות לאומית" בראשות אוהד אורנשטיין וראובן וקס, סיימו את עבודת האיסוף, המחקר והניתוח של הממצאים השונים וניגשו לכתובה של טיוטת המסמך הסופי שאמור להיות מוגש אל דרג הקברניטים ומקבלי ההחלטות. בתום סדרה של מפגשי סיעור מוחות ודיונים ארוכים שנערכו לאורך כל השנה, הוגשה בתחילת חודש מרס 2006 לוועדת ההיגוי של הפרויקט בראשותו של ד"ר גילי פורטונה, הטיטה

ננוטכנולוגיה בישראל: תמונת מצב

בראש הפרויקט עומדת ד"ר דפנה גץ; חוקרים: מריאנה ארדץ, יאיר אבן-זהר, לריסה איידלמן

המאמר מציג סקירה עדכנית של מטרות, פעילויות ומוכנות כללית של ננוטכנולוגיה בישראל. בנוסף, מציג המאמר השוואה בין תרבות העברת טכנולוגיות בין האקדמיה לתעשייה בישראל ובארה"ב ומציג מדריך קצר ושימושי לחוקי הייצוא בתחום הטכנולוגיה של ישראל. כמו כן, המאמר מספק ניתוח של חוזקים, חולשות, הזדמנויות ואיומים ("SWOT") של המו"פ הננוטכנולוגי של ישראל ותמונת מצב של המסחר ומגמות למעקב בתחום זה. בשנת 2007, מוסד נאמן ממשיך ואף מרחיב את הפעילות למיפוי ומעקב אחרי ההתפתחויות בתחום הננוטכנולוגיה בישראל בהשוואה לנעשה בעולם.

כחלק מפעילות מוסד נאמן בנושא ננוטכנולוגיות, מתקיימת עבודה למיפוי הפעילויות השונות שנעשות בישראל בתחום ננומדעים וננוטכנולוגיה באקדמיה, בתעשייה ובגופים ממשלתיים, שמעורבים בקביעת מדיניות בנושא זה. פרויקט זה נעשה בשיתוף פעולה עם INNI (Israel National Nanotechnology Initiative). אחד התוצרים מפעילות זו, במהלך שנת 2006, הוא כתיבת מאמר שיזם ותאם בוב רוזנבאום מ-INNI, שיראה אור במרץ 2007:

"Israel's Nanotechnology Research Landscape: A Survey of Israeli Nanotechnology Capabilities and Technology Transfer Policies," Issue 4.1, Nanotechnology Law & Business (2007).
Bob Rosenbaum, Mariana Ardetz, Dr. Daphne Getz, Dr. Daniel Shefer, Dr. Amnon Frenkel & Heather A. Stone.

חזון ואסטרטגיה למו"פ - מינוף מו"פ והטמעת טכנולוגיות מתקדמות לצמיחה כלכלית מאוזנת

בראש הפרויקט עומד פרופ' דן פלד; ראשי קבוצות עבודה: פרופ' מוריס תובל ופרופ' עוזי דה-האן; משתתפים נוספים: ד"ר דן ברזניץ, ד"ר אהוד גלב, ד"ר דפנה גץ, גיל אבנימלך, מאיר בן-חיים, שירי ברזניץ, דניאל ווסרטל, ארקדי כצמן, גרי לאופר; מתאמי הפרויקט: משה אלעד ונפתלי מוזר

צוות המו"פ והטכנולוגיה פועל במקביל בשני כיוונים כדי למצות את מלוא הפוטנציאל של ההישגים המדעיים-טכנולוגיים וטכנולוגיות העילית המפותחות בישראל, תוך נסיון לצמצם את הפערים החברתיים-כלכליים. חלק מהצוות מנסח עקרונות והמלצות אופרטיביות למדיניות תמיכה ממשלתית בחיזוק פעילויות המחקר והפיתוח במשק הישראלי ויצירת התשתיות הנדרשות לכך. החלק האחר של הצוות סורק באופן שיטתי ענפי תעשייה ושרותים שונים, נתוני פרויקט ענפיים בארץ ובעולם, ותחנמי מצויינות טכנולוגיים - כדי לסייע בהטמעת טכנולוגיות מתקדמות ולשפר את הניצולת הכלכלית של ידע מחקרי. המלצות הצוות יכללו בדוח התכנית לחזון ואיסטרטגיה שיוצגו בפני הממשלה במחצית 2007.

פרויקט חזון ואסטרטגיה למו"פ הוא חלק מתכנית "חזון ואסטרטגיה לישראל 2008-2028" של המועצה למדע וטכנולוגיה ארה"ב-ישראל (USISTC). תכנית זו, בהנהגת מר אלי הורביץ (יו"ר טבע) ומר דוד ברודט, מגבשת תכנית אסטרטגית שתציב את ישראל בין הארצות המתקדמות בעולם במונחים כלכליים וחברתיים. צוות המו"פ והטכנולוגיה הוא אחד מששת הצוותים בתכנית זו, ופועל במסגרת מוסד נאמן במימון משותף של המוסד והמועצה. משימתו של צוות המו"פ והטכנולוגיה היא לעצב תכנית למדיניות אסטרטגית לחדשנות והטמעת טכנולוגיות מתקדמות כרוכ ענפי המשק, לרבות ענפי תעשייה ושירותים מסורתיים, תוך ניצול היכולות המוכחות של ישראל בתחומי המחקר המדעי והטכנולוגי, והצלחותיה בתחומי טכנולוגיות עילית.

מדדים למדע וטכנולוגיה בישראל

הפרויקט נעשה ע"י: ד"ר דפנה גץ, פרופ' דן פלד, יאיר אבן-זוהר, ציפי בוכניק, סיון פרנקל, מריאן שומאף-תחאונו

בשלב השני של הפרויקט נעשה שימוש במדדים ובנתונים של השלב הראשון, וזאת על מנת לבצע ניתוחי מדיניות למו"פ, ליצירת תשתית מדעית-טכנולוגית ובחינת השפעתם על הכלכלה הישראלית. המטרה, לקיים שיתוף פעולה עם המועצה הלאומית למו"פ, על מנת להכין תשתית לתכנון מדיניות לאומית לעידוד ההשקעה במו"פ ושימור היכולות המדעיות בישראל. במסגרת זו פורסמו מספר מסמכי עמדה (ראו פרק פרסומים).

הפרסומים ניתנים להורדה באתר מוסד שמואל נאמן

מטרת הפרויקט, שפועל בחסות מוסד שמואל נאמן, היא יצירת סדרות נתונים ומדדים על פעולות בתחומי מדע, טכנולוגיה ומחקר ופיתוח (מו"פ) בישראל, בהשוואה בינלאומית, תוך בחינת התפתחותם על פני זמן. מדדים אלה מאפשרים מיפוי והערכה של פעילויות המו"פ בישראל, של היכולות והתשתיות המדעיות ושל דרכי מימונם. בסיסי הנתונים מפותחים בשיתוף פעולה הדוק עם הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ובהתאם להנחיות אשר אומצו באופן רשמי על ידי האיחוד האירופי. השלב הראשון הסתיים ובמסגרתו פורסמה החוברת הראשונה: "מדדים למדע וטכנולוגיה בישראל: תשתית נתונים השוואתיים". החוברת זמינה להשגה באתר מוסד נאמן www.neaman.org.il.

בהמשך, במהלך שנת 2007, תצא גרסה מעודכנת ומורחבת של החוברת שתפורסם בשיתוף עם הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה והיא תכלול חמישה פרקים:

- ההוצאה הלאומית למו"פ אזרחי.
- הון אנושי במדע וטכנולוגיה.
- תפוקות במדע וטכנולוגיה.
- מאזן תשלומים טכנולוגי.
- טכנולוגיה ושילובה במשקי בית.

מקבץ תעשיות ביוטכנולוגיות בצפון

בראש הפרויקט עומד פרופ' קרל סקורצקי, מרכז הפרויקט הוא ד"ר אברהם רותם

בנוסף לפעילות התחזוקה באתר עצמו תוכננו מפגשים מקצועיים שונים. במסגרת זאת נקבעו 3 מפגשים ראשוניים בנושאים הבאים:

- טכנולוגיות ורכיבים אנדוגניים לשיפור בריאות ואיכות המזון (מרכז: פרופ' אייל שמעוני).
 - פיתוח שיטות ביולוגיות לטיהור שפכים (מרכזים: פרופ' מיכל גרין ופרופ' רוברט ארמון).
 - פיתוח תרופות אנטיביוטיות (מרכז: פרופ' טימור באזב, ד"ר תמר בן-יוסף, ד"ר חנה שפרכר).
- שני המפגשים הראשונים התקיימו במוסד נאמן בהשתתפות חוקרים מהאקדמיה ונציגים מחברות תעשייתיות ומחברות הזנק העוסקים בתחומים הספציפיים.
- המפגש הראשון התקיים ב 28 בדצמבר 2006 ופרטים לגביו פורסמו באתר תחת הכותרת:

Novel technologies for improving food quality & safety
 המפגש נערך בהשתתפות כ 20 משתתפים, מיעוטם חוקרים ומרביתם נציגי חברות תעשייה.
 המפגש השני שנערך תחת הכותרת:

Biological Wastewater Treatment התקיים ב-1 בפברואר, זכה להתעניינות רבה ובו השתתפו למעלה מ-45 נציגי תעשייה וחוקרים.

מטרות המפגשים, כמו גם מטרת אתר האינטרנט, להביא את העוסקים בנושא ליתר הכרות ביניהם, לבחינת צרכים משותפים מצד אחד ואפשרויות ליתר שיתוף פעולה מצד שני.

בהמשך ליוזמת מוסד נאמן לקדם הקמת מקבץ תעשיות ביוטכנולוגיות בצפון עלה לאוויר במרץ 2006, אתר האינטרנט www.bionorth.org.il, המהווה אתר מידע ותקשורת לכל העוסקים בנושא בצפון.

ההכנות להעלאת האתר לאוויר נמשכו כ 3 חודשים והקמתו נעשתה בשיתוף פעולה עם הטכניון, מכון רפפורט, ביה"ח רמב"ם והחברה הכלכלית לחיפה.

במסגרת שיתוף הפעולה הוקמה ועדת היגוי מיוחדת, בראשה עומד פרופ' קרל סקורצקי. לאחר סדרת מפגשים שהתקיימו במוסד בהשתתפות חוקרים מובילים ונציגי מפעלים וחברות הזנק מתחומי הביוטכנולוגיה השונים באזור הצפון ועפ"י החלטת ועדת ההיגוי - הוקם האתר.

האתר כולל מעל ל 120 חוקרים מהאקדמיה וממכוני מחקר מאזור הצפון. (מרביתם מהטכניון, ממכון רפפורט ומביה"ח רמב"ם). האתר כולל עשרות חברות הזנק, חברות תעשייתיות ותיקות, מכוני מחקר, מעבדות ומוקדי ידע. האתר מכיל מידע בנוגע לפרסומים ופטנטים וכן הוא מביא לגולשיו חדשות עדכניות ומידע שוטף בנוגע לאירועים חשובים, מפגשים וכנסים בנושאי הביו-טכנולוגיה השונים בארץ ובעולם.
 האתר מתוחזק באופן שוטף בהנחיית ד"ר אברהם רותם וע"י מידענית מוסמכת אשר מטפלת בו ומעדכנת אותו באופן שוטף.

מאז השקתו רושם האתר אלפי כניסות של גולשים ברחבי העולם שנכנסים אליו מדי חודש. האתר זכה להצלחה כשהושק בכנסים שונים בין השאר, כשהוצג בקנדה ע"י פרופ' קרל סקורצקי במפגש שהתקיים בקיץ בטורונטו עם עמותת TTT (Toronto Technion-Technologies).

תעשייה ישראלית ממדרגה ראשונה - מדעי החיים וביוטכנולוגיה: תיאוריה, שיטה וקביעת מדיניות

פרופ' שלמה מיטל וד"ר אורנית רו

בארץ כיום בתעשיות העתירות ידע. בפרק התיאוריה מוצגת מסגרת תיאורטית המשמשת פלטפורמה להבנת הגורמים המביאים להצלחת תעשייה חדשה. בין השאר נערכה השוואה בין תעשיית התוכנה לתעשיית מדעי החיים. שיטת המחקר כללה סקר שהועבר בין 165 חברות ביו טכנולוגיה ומדעי החיים. מנהלי החברות נתבקשו להצביע על הסיבות שלדעתם עוצרות/מעכבות בעדם מלהצליח. ממצאי המחקר ומסקנותיו מתייחסים לסוגיות ברמה ארגונית וברמה לאומית.

מחקר זה, שמוכיל מוסד שמואל נאמן, בוחן את הפער הקיים בין המציאות שמפגינות חברות ביוטכנולוגיה/מדעי החיים ישראליות במחקר ופיתוח מחד, ומאידין לחוסר יכולתן של אלה להתקדם ולהצליח מבחינה עסקית. העבודה מורכבת ממספר פרקים: הקדמה, תיאוריה, שיטה, ממצאים והמלצות. בהקדמה מוזכרים הרזים החברתיים/כלכליים המהווים מפתח לצמיחת תעשייה טכנולוגית מואצת. בנוסף, מתואר המצב

מדיניות לאומית בתחום החדשנות: שת"פ בינלאומי בין ישראל להודו

ועדת היגוי: ד"ר אורנה ברי, פרופ' מנואל טרכטנברג, פרופ' שלמה מיטל, פרופ' מוריס תובל; דר' אלי אופר, פרופ' נדב לירון, פרופ' גדי אריאב; מתאם הפרויקט: נפתלי מוזר

תכנית חדשנות הודית-ישראלית

ועדת היגוי: ד"ר שוקי גלייטמן (יו"ר), ענת ברנשטיין, פרופ' מנואל טרכטנברג, נחמן שלף, רביב צולר, פרופ' מוריס תובל; דר' אלי אופר, פרופ' נדב לירון, פרופ' גדי אריאב (מנהל אקדמי); מתאם הפרויקט: נפתלי מוזר
ועדה מדעית: פרופ' גדי אריאב (יו"ר), פרופ' נדב לירון, פרופ' שלמה מיטל, ד"ר דפנה שורץ, פרופ' מוריס תובל, ד"ר אורלי יחזקאל; מתאם פרויקט: נפתלי מוזר

של קרן IIRD כמודל לקידום השת"פ התעשייתי בין הודו וישראל. מחקר נוסף התגבש בנושא פיתוח וייצור "תרופות זולות". מחקר אחרון יעסוק במשטרי ניהול זכויות בנכסים אינטלקטואליים שיכולים לשרת מיזמים משותפים.

- אירוח אורחים מהודו בפורומים אקדמיים שונים, כחלק מגיבוש קהילה תומכת בתוכנית.
- ארגון מושב בנושא אסיה כחלק מוועידת ישראל לעסקים 2006 שמארגן עיתון העסקים גלובס. פרופ' ראגאן, יועץ ראשי של התאחדות התעשייה ההודית, ומחבר הספר "הודו 2020-חזון בחילופי המילניום" יחד עם דר א.פ.ג. עבדול-קאלאם, הנשיא המכהן של הודו, היה הדובר המרכזי במושב.
- ביקור המשך בהודו שכלל דיונים עם שותפי התוכנית בהודו אודות מכנה התוכנית, דיון בנושאי מחקר ספציפיים וגיוס חוקרים הודים בקולקטה, גורגאון ובנגלור לרשת המחקר של התוכנית.

מצגות פעילות הפרויקט ניתנות להורדה באתר מוסד שמואל נאמן

תוכנית החדשנות ההודית-ישראלית, שהוקמה ע"י מוסד שמואל נאמן בשנת 2004, התגבשה והתקדמה משמעותית במהלך שנת 2006. התוכנית מתמקדת ביתרונות הדדיים ומשלימים של מיזמים משותפים במרחב התחרותי הגלובלי. הבסיס לתוכנית הוא ההכרה בישראל ובהודו שהמימוש של הפוטנציאל התחרותי המשותף הגלובלי של שתי המדינות דורש בחינה שיטתית של שורה של סוגיות מעשיות ומושגיות. יתר על כן, מתרחבת ההבנה שהכלכלה הישראלית ניצבת בפני חלון הזדמנויות של 5 עד 10 שנים להפוך משמעותית בשווקים הסיניים וההודיים. החמצה של הזדמנות זו תאיים מהותית על מקומה המועדף של ישראל בנוף העסקי הגלובלי.

לפיכך, התוכנית מתמקדת בזיהוי יכולות משלימות, יצירת חיבורים בינלאומיים, חילופי עמדות וחוקרים, תיאום מדיניות, והפצת מידע הדדי.

פעילות התוכנית בשנת 2006:

- משלחת להודו שביקרה בחורש פברואר ובנגלור ובדלהי, במהלך הביקור התקיימה סדנה משותפת במכון ההודי לניהול, בנגלור, עם השותפים לתוכנית ממשלת הודו וכן חברות הודיות.
- עיצוב תוכנית החדשנות הודו-ישראל, כולל מינוי מנהל אקדמי ומתאם הפרויקט וגיוס ועדת היגוי וועדה מדעית, שהתכנסו לראשונה בחודש דצמבר.
- זיהוי ארבעה נושאי מחקר משותפים בתחום מדיניות החדשנות עם שותפים הודים שונים. מחקר של חממות טכנולוגיות. מחקר הלקחים הרלוונטיים מפעילותה

החוסן החברתי של מדינת ישראל

בראש הפרויקט עומד פרופ' עוז אלמוג; מתאם הפרויקט הוא משה אלעד

והמחאה הציבורית-תקשורתית שהתפתחו סביב המלחמה, חשפו וחידדו את המשבר החברתי העמוק שבו ישראל שרויה מזה זמן. ההתפוררות הפנימית, לצד התחזקות האיום החיצוני על המדינה, מצריכים היערכות חירום, שמשמעותה ניטור המתחים הפנימיים וגורמיהם והעלאת הצעות מעשיות ל'עצירת הדימום' והבראת החוסן החברתי של המדינה.

במסגרת הפרויקט יתבצע מחקר שילול שלוש מרכיבים:

א. תיאור הקבוצות ותרבויות המשנה (מגזרים) המרכיבות את הפסיפס הישראלי, על ממדיהן הסוציו-דמוגרפיים, ומשקלם החברתי-תרבותי (גודל, פיזור, שותפות בשיח הלאומי, בולטות ציבורית, השפעה פוליטית ותרבותית, ועוד).

ב. סיכום וניתוח מרכיבי היסוד בתפישת העולם של כל אחד מהמגזרים בישראל (ערכים, אמונות, שאיפות, ציפיות וכדומה) תוך מתן דגש לנושאים הבאים: מעמד המדינה, שירות לאומי (ובכלל זה שירות בצה"ל), חינוך והשכלה, דת, גבולות המדינה, צריכה חומרית ורוחנית (בידור, אמנות וכו'), תקשורת, יחסים שבין אדם לחברו, מנהיגות, תפישת 'העצמי' ו'האחר', חוק ומשפט.

ג. הגשת הצעות אופרטיביות לחיזוק החוסן החברתי (ההצעות יתבססו על ממצאי המחקר, על ספרות מחקרית בארץ ובח"ל ועל ראיונות והתייעצויות עם מומחים בשטחים שונים).

בשנת 2006 חנך מוסד שמואל נאמן פרויקט חדש שבראשו עומד פרופ' עוז אלמוג מאוניברסיטת חיפה, שמטרתו לחקור את החוסן החברתי של מדינת ישראל. אין זה סוד שהחברה הישראלית נעשית עם השנים פחות ופחות הומוגנית ואזרחיה מאבדים את הסולידריות החברתית שאפיינה בעבר את החיים בישראל. הפערים האידיאולוגיים, הכלכליים והתרבותיים הולכים וגדלים ותחושות של חיבה והזדהות עם המדינה, שהיו בעבר לנחלת רבים, נחלשות ומפנות דרכן לתחושות של ניכור, ביקורתיות ואף איבה הדדית. הנכונות לתרום ולשאת קורבן למען המדינה נדחקת מפני גילויים מדאיגים של אגואיזם, נרקיסיזם ואסקפיזם.

כבר מראשיתה של החברה הישראלית היא נאלצה להתמודד עם בעיות חברתיות לא פשוטות כגון, מצוקה חומרית ומתחים עדתיים, דתיים, פוליטיים ומעמדיים. אולם דומה שבעשור האחרון, כתוצאה ממכלול מורכב של גורמים, המתח הפנימי כובש שיאים חדשים, המעמידים בסכנה את עצם קיומה של מדינת ישראל. משבר החינוך, קריסת המוסד הפוליטי ואיבוד אמון הציבור במנהיגות, השתלטות החומרנות והנהנתנות, התגברות השחיתות והאלימות, ההקצנה האידיאולוגית והפוליטית, התפשטות העוני והתרחבות הפערים הכלכליים, הירידה במוטיבציה לשרת בצה"ל והתחזקות הזיקה השבטית ('איש לאוהלו'), כל אלה ועוד, הן הסיבות והתוצאות של המשבר הזה. הליקויים והמחדלים שהתגלעו במהלך מלחמת לבנון השנייה (2006) במערכת הביטחון ובמערכות שלטוניות אחרות, כמו גם הויכוח

כלכלת הביטחון הלאומי (ENS)

בראש התוכנית עומד פרופ' דן פלד מאוניברסיטת חיפה; מתאם התכנית הוא משה אלעד;
ועדה אקדמית: פרופ' מנואל טרכטנברג, פרופ' דן פלד ופרופ' דני צידון

לרבות הזוכים במענקי המחקר, ומתקיימים דיונים על הממצאים ומתודות המחקר. בד"כ מלווים את המפגשים מוזמנים - מרצים חיצוניים, בעלי תפקידים בכירים במשק ובמערכת הביטחון, מתוך מטרה להאיר רבדים שונים במערכת הכלכלית והביטחונית של ישראל. בין המרצים החיצוניים בשנה החולפת שהופיעו במפגשי ה-ENS היו: מיקו גילת מנכ"ל סולתם שהרצה על "התמודדות עם שוק הביטחון המשתנה", פרופ' אבי בן בסט שהציג את דו"ח הוועדה לקיצור שרות החובה בצה"ל בראשה הוא עמד והד"ר אל"מ (מיל) שמואל גורדון שהרצה בנושא: "מתודולוגיה של מדידת עוצמה צבאית". בדצמבר 2006 התקיים יום עיון במלאת שלוש שנים לתכנית ה-ENS ובמהלכו הוצג מבוחר עבודות של חוקרי הקבוצה וכן התקיימו בו מספר הרצאות אורח של עו"ד דן מרידור, פרופ' צבי אקשטיין - המשנה לנגיד בנק ישראל ואלוף (מיל) עוזי דיין. פאנל מיוחד בהשתתפות ד"ר נדון בודו-טרכטנברג, מר יעקב ליפשיץ ומר אורי ריכב נעל את יום העיון.

מחקרים בתמיכת תוכנית ה-ENS נסתיימו בשנה החולפת ודוחות המחקר זמינים באתר האינטרנט של מוסד שמואל נאמן

תכנית ENS (Economics of National Security), שהוקמה בסוף 2003, היא תכנית מחקר בין-מוסדית היוזמת, מעודדת ותומכת במחקרים אקדמיים של קשרי הגומלין בין כלכלה לביטחון. חרף ההכרה בכך שעוצמה כלכלית וצבאית ומצב הביטחון שלובים זה בזה, חסרה בישראל תשתית מחקר תיאורטי ואמפירי על מהות קשרים אלה ועוצמותיהם שתעמוד לרשות מקבלי ההחלטות בנושאים כלכליים וביטחוניים, להם השלכות הרות הגורל וארוכות טווח על המדינה.

בתכנית משתתפים באופן פעיל כ-40 חוקרים, (סה"כ כ-70 משתתפים בתכנית) שחולשים על תחומי הכלכלה ותחומים נוספים, והם מהאוניברסיטאות השונות בישראל, ממחלקות המחקר של בנק ישראל וגופי מחקר ממלכתיים אחרים, ובעלי תפקידים בכירים בהווה ובעבר בממשלה, בזרועות הביטחון ובתעשייה הביטחונית. במסגרת התכנית מתקיימים מפגשי חוקרים חודשיים, וכן מוענקת לחוקרים תמיכה מוכוונת על בסיס תחרותי. בהתאם לכך, במסגרת התכנית מופצים קולות קוראים להצעות מחקר בתחומי כלכלת הביטחון בכל האוניברסיטאות וגופי המחקר הרלבנטיים בישראל.

במהלך השנים 2005-2006, התקיימו במסגרת התוכנית 6 מפגשי חוקרים, בהשתתפות כ-30 חוקרים בממוצע. במפגשים מוצגות עבודות מחקר של חברי התכנית,

הערכת ההשפעה של תעשיית החלל על כלכלת ישראל

חוקרים: ד"ר דפנה גץ, בלה זלמונוביץ', יאיר אבן-זוהר, דגנית פייקובסקי, ארקדי כצמן

בנושאים כגון:

- מעמדה המחקרי של ישראל בתחומי הנדסת חלל על פי נתונים ביבליומטריים בהשוואה למדינות אחרות.
- נתונים על תעשיית החלל בישראל ובעולם.
- מדדים לפעילות בתחום החלל בישראל.
- סקירת מודלים עסקיים אפשריים לתעשיית החלל. התוצר של שלב זה - דו"חות על תעשיית החלל ומחקר בתחום החלל בארץ בהתבסס על הנתונים שנאספים, עם הצעות להמשך המחקר בהתאם לכלים מתודולוגיים. השלב השני בפרויקט (שמתוכנן לשנים 2007-2008) שואף להשתמש באותם מדדים ונתונים, ובנתונים שיתאספו בראיונות עם ראשי תעשיית החלל וגורמים נוספים המתמחים בנושא החלל בארץ, על מנת לרכז נתוני מפתח על תעשייה זו, ולבצע ניתוחים של הנתונים והגורמים המשפיעים על התפתחותה ותרומותיה של תעשיית החלל בארץ. נושאי מחקר אפשריים: חברות בתחומים נוספים שמתבססות על טכנולוגיות שפותחו בתעשיית החלל הישראלית, סקירת מצב תעשיית החלל בהקשרה הגלובלי, ועוד.

פרויקט "הערכת ההשפעה של תעשיית החלל על כלכלת ישראל", שהשיק מוסד שמואל נאמן בשנת 2006 הוא חלק מתכנית המחקר "כלכלת הביטחון הלאומי". הפרויקט, שפועל בתמיכת מפא"ת, מטרתו למפות את הקשרים במצולע הכוחות אקדמיה, מערכת הביטחון, תעשייה וכלכלה, אשר נוצרו בתהליך צמיחת ענף חקר טכנולוגיות החלל ויישומן בארץ. במסגרת הפרויקט נעשה מאמץ להעריך את השפעתה של תעשיית החלל על כלכלת ישראל, ע"י איסוף, ניתוח והצגה של נתונים על תעשייה, הכשרת כוח אדם ומו"פ בתחום. השאיפה היא לרכז נתוני מפתח על תעשייה זו ועל הגורמים המשפיעים על התפתחותה ותרומותיה כדי לבחון את כדאיות ההשקעה הציבורית והתמיכה הממשלתית בתעשייה זו.

הפרויקט מתוכנן להתבצע בשני שלבים, המשקפים שתי רמות של התוצר המוגמר: השלב הראשון בפרויקט (אשר התחיל ב-2006 ונמשך ב-2007) עוסק בניתוח כלים ואיסוף הנתונים הקיימים בנושא על מנת להגיע לתוצאות ראשוניות. בשלב זה בוצעו וממשיכים להתבצע מחקרים

פרויקט מו"פ להתמודדות עם טרור

בראש הפרויקט עומדת ד"ר ארנה ברי; צוות החוקרים כולל את פרופסור אבי מרמור, פרופסור נדב לירון, תא"ל (מיל') דני ארדיטי, דן ענבר, חמי פקר ואחרים

פרויקט מו"פ להתמודדות עם טרור הוא פרויקט משותף של המועצה לביטחון לאומי ומוסד שמואל נאמן.

בפרויקט נבדקו שיטות לעידוד מו"פ להתמודדות עם טרור, המשלבות את המגזרים השונים במשק; המגזר הפרטי, המגזר הממשלתי ומערכת הביטחון. תכנית אפשרית ליישום הפרויקט הוצגה בפני מקבלי ההחלטות במדינה והנושא נמצא בבדיקה. דו"ח אשר מציג את העבודה נמצא בהכנה והוא יושלם בחודשים הקרובים.

PRIME 2006

(מחציתם בעלי מוניטין בינלאומי מבוסס) ו-150 דוקטורנטים מארבע דסיפלינות שונות (כלכלה, מדעי המדינה, ניהול וסוציולוגיה) למעלה מ-40 מוסדות ו-16 מדינות. הרשת פיתחה מודל התקדמות לעידוד אינטגרציה הדרגתית של קבוצות שעוסקות בתחום (כולל קבוצות הבאות ממדינות שעתידות להצטרף לאיחוד האירופי) במרכזי מצוינות וירטואליים ומבנה ארגוני חדשני אשר יענה על הדרישות של רשת המצוינות. נבנתה תוכנית פעילויות משותפת המאזנת שלוש פעילויות מחקריות שמוקדשות לייצור של מחקר ברמה עולמית ושלוש פעילויות מבניות שמטרתן השגת שינויים ארוכי טווח מבחינת בניית התחום ברמה האירופית, תוך התמקדות במאגרי מידע ואינדיקטורים, בהכשרה, ובהקמת דפוסים לאינטראקציות עם בעלי עניין ועם קובעי מדיניות.

מוסד שמואל נאמן פעיל במסגרת PRIME היא בכמה פרויקטים:

- ENIP/ENID בהובלת ד"ר דפנה גץ, Training group בתאום ד"ר דפנה גץ.
- Venture Fun בהובלת פרופ' מוריס תובל, INNOMIL בהשתתפות פרופ' דן פלד.
- Nanodistrict בהובלת ד"ר דפנה גץ.

במסגרת התוכנית השישית, של האיחוד האירופי, חבר מוסד נאמן יחד עם עוד 48 קבוצות מ-16 מדינות ברשת מצוינות - NoE בשם PRIME שהחלה לפעול באופן רשמי בינואר 2004.

פירוש השם PRIME הוא מדיניות בנושאי מחקר וחדשנות לקראת יצירת אזור מחקר כלל-אירופי.

(PRIME - Policies for Research and Innovation in the move towards the European Research Area)

סוגי המדיניות בנושאי מחקר וחדשנות עומדים בפני שינויים מרחיקי לכת. השינוי הראשון קשור לדינמיקות המשתנות של ייצור הידע, עם משטר החיפוש בתחומי המדע המובילים החדשים (ננוטכנולוגיה, ביוטכנולוגיה, טכנולוגיות מידע, ומדעים קוגניטיביים), ועם העצמת

הפעילות המחקרית של תעשיות ושירותים רבים. השינוי השני עוסק בקשר המשתנה בין מדע וחברה, עם התפתחות מחלוקות ודיונים ציבוריים בנוגע לאופן ביצוע המחקרים (כדוגמת מחקרי שדה בנושא השבחה גנטית).

השינוי השלישי עוסק בחשיבות ההולכת וגוברת של רשויות ציבוריות אזוריות מצד אחד וכלל-אירופאיות מהצד השני. פירוש הדבר הוא שלא ניתן יותר להתייחס לכל התערבות ציבורית כתולדה ממדיניות לאומית ושיש להעריך ולנתח מחדש את הידע המצטבר שקיים אודות סוגי מדיניות מחקר וחדשנות בארצות ובאזורים השונים. הרציונל להקמת רשת המצוינות בנושאי מדיניות מדע וחדשנות נובע מכך שלמרות שלאירופה יכולות חשובות בתחום של מדיניות מדע וחדשנות, ולמרות שיש ניסיון קודם של שיתוף פעולה במסגרת התוכנית של האיחוד

האירופי, התחום נותר מפוצל מבחינת התארגנותו ומבחינת ייצור הידע שלו (מוגבל, למשל, על ידי ההיקף המצומצם של מאגרים דומים העוסקים בנושאים הקשורים למדיניות). כדי לענות לאתגרים שהוזכרו, יש לעודד צמיחה של מבנה קבוע אשר ישלב את המאמצים של חוקרים מובילים בתחום, ולפיכך הוצע להקים רשת של מצוינות שתעסוק בנושאים אלה.

לפרויקט מספר מאפיינים בסיסיים. הפרויקט הוא בינלאומי ובין-תחומי, והוא מקשר למעלה מ-250 חוקרים

PRIME - NANODISTRICT

בראש הפרויקט עומדת ד"ר דפנה גץ; חוקרים: לריסה איידלמן, יאיר אבן-זוהר

כמו כן, בוחן הפרויקט התפתחותם של רשתות תעשייתיות הקשורות לננוטכנולוגיה. בפרט, בוחן הפרויקט את תפקידן של חברות הזנק וחברות גדולות וכן את משמעות המיקום, כולל החלטות על בחירת מיקומים של חברות רב-לאומיות הפועלות בתחומי ננו. חוקרי מוסד שמואל נאמן ערכו חקרי-מקרה מקיפים לגבי 3 חברות ישראליות: חברה רב-לאומית, חברה ישראלית גדולה וחברת הזנק בתחום ננו-טכנולוגיה, טיוטה ראשונית של חקרי המקרה הופצה בין משתתפי Nanodistrict בסוף 2006.

פרויקט Nanodistrict הוא חלק מרשת מצוינות PRIME. מטרת הפרויקט היא לחקור את הצמיחה ואת ההתנהלות וההתפתחות של "מחוזות מדעיים", כלומר גושים גיאוגרפיים של שחקנים ברמה בין-לאומית בתעשיות הננוטכנולוגיות. הפרויקט מנתח את התנאים בהם מחוזות אלה צומחים ומתגבשים. מוסד שמואל נאמן הינו שותף בפרויקט Nanodistrict 2 (פרויקט המשך לפרויקט Nanodistrict 1 שהסתיים ב-2005). מטרת Nanodistrict 2 היא לחקור השערות חדשות לגבי מדע וטכנולוגיה ודינאמיקות כלכליות בתחום ננו-מדעים וננו טכנולוגיה. הפרויקט מנסה לאפיין את מסלולי ההתכנסות בננו-טכנולוגיה וננו-מדעים ולתאר את האופן בו חידושים עוברים בין תחומים מדעיים, טכנולוגיים ומסחריים.

PRIME – ENIP/ENID

בראש הפרויקט עומדת ד"ר דפנה גץ

European Network Indicators Designers (ENID) שינוי השם בא להדגיש את המשימה לקדם, לעצב ולפתח אינדיקטורים חדשים בתחומים של מדע וטכנולוגיה בשיתוף עם כל המוסדות המעוניינים בכך.

הפעילויות הצפויות בשנתיים הקרובות:

- פיתוח אינדיקטורים למדינות מזרח אירופה.
- פיתוח אינדיקטורים להערכת הון אנושי, קריירות וניידות חוקרים.
- ארגון ועידת PRIME 2008 לאינדיקטורים בתחומים של מדע וטכנולוגיה.
- ארגון סדנאות לפיתוח ומחקר אינדיקטורים בתחומים של מדע וטכנולוגיה במסגרת הוועידה השנתית.
- תמיכה בסדנאות מחקריות במטרה לקדם פרויקטים לעיצוב אינדיקטורים חדשים בתחומים של מדע וטכנולוגיה.

פרסומי הפרויקט ניתנים להורדה באתר מוסד שמואל נאמן

מוסד שמואל נאמן משתתף במיזם "רשת אירופאית לפיתוח אינדיקטורים - ENIP", המהווה חלק מתכנית PRIME. מטרת המיזם היא להקים רשת לפיתוח אינדיקטורים בתחומים של מדע וטכנולוגיה, לפתח יכולת וידע של מתן פרשנויות חדשות לאינדיקטורים קיימים ולפתח אינדיקטורים חדשים. המיזם מתבסס על ניסיונם של מוסדות מוכרים, מעבדות, קבוצות מחקר ומפתחי אינדיקטורים.

במסגרת מיזם ENIP נערכו ניתוחים השוואתיים בין מדינות שונות, אותרו תחומים הדורשים פיתוח ונקבעו פעולות לקידום. הפעילות במסגרת ENIP תרמה להבנת הנתונים הקיימים על מופ"פ במדע וטכנולוגיה וכן קידמה פיתוח אינדיקטורים חדשים. פעילויות אלה מאפשרות השוואות נתונים בכל אירופה ומחזקות את האינטראקציה בין המדינות המשתתפות. פעולות אלה חיוניות כדי ליצור תשתית נתונים השוואתית ואפשרות לפעילות לטווח ארוך.

ועידת ENIP שהתקיימה בנובמבר 2006, התמקדה בשני נושאים עיקריים:

- בהיסטוריה של אינדיקטורים בתחומים של מדע וטכנולוגיה (היבטים קונספטואליים ותהליך היווצרות האינדיקטורים)
- בפיתוח של אינדיקטורים בתחומים של מדע וטכנולוגיה תוך התמקדות ב"אינדיקטורים של מיצוב Position indicators" ותכנון בניית פלטפורמה אירופאית לאינדיקטורים אלו.

PRIME - Venture Fun

בראש הפרויקט עומד פרופ' מוריס תובל בהשתתפות יובל מרכוס וגיל אבנימלך

מכחינת פעילות בשנת 2006, הסתיים איסוף מידע ונבנה בסיס נתונים בתחום ההון סיכון. המידע נאסף מה IVC (Israeli Venture Capital Research Center). המידע מכיל את כל עסקאות ההון סיכון אשר נעשו בין השנים 1993-2005. המידע מכיל 3932 סבבי השקעה של כ-1912 חברות שונות.

העבודה על בסיס הנתונים נחלקה לשניים: **חלק ראשון:** ניתוח של השינויים לאורך זמן של חלקן של השקעות חדשות בחברות צעירות ומבוגרות וקישור בין הניתוח הנ"ל ביחס לתחומים הטכנולוגיים של החברות המושקעות. המטרה: לבחון כיצד תחומי ההשקעה של קרנות ההון סיכון השתנו ביחס לתחומי הטכנולוגיה של החברות המשקעות ובגרותם.

ואילו **החלק השני** שהתקיים במהלך 2006 הוא ניתוח המידע וקבלת תוצאות ראשוניות בשלושה תחומי עניין: התמחות וריכוזיות של קרנות ההון סיכון, סינדיקציה של השקעות וריכוזיות משקיעי ההון סיכון במספר תחומים טכנולוגיים - על מנת להבין האם חברות הזנק בתחומים טכנולוגיים שונים ניצבות מול ריכוזיות משקיעים שונה.

הטייטה הראשונה תהיה מוכנה באמצע שנת 2007 וגרסה מתקדמת בסוף השנה הקלנדארית (נושא עיקרי לבדיקה הוא הטרנספורמציה של משתני זרם - סבבי השקעה חדשים - למשתני מלאי).

תפקיד תעשיית ההון סיכון בקידום צמיחה מבוססת מידע והיי-טק.

מטרת מחקר תלת שנתי זה היא לכדוק את תפקידו של ההון סיכון בתמיכה כחדשנות וצמיחה באירופה. מעבר לכלכלה פיננסית הנסמכת על אינפורמציה א-סימטרית, ונושאים דומים כגון adverse selection ו-moral hazards, המחקר מתמקד בפונקציות אחרות השייכות לתפקיד ה-intermediation המתבצע ע"י ההון סיכון. על מנת לכצע זאת, אנו מאמצים גישה אבולוציונית אשר מדגישה את הלמידה האינטראקטיבית בין גורמים כלכליים שונים (חברות, מתווכים פיננסיים, ומוסדות אחרים של מערך החדשנות) ושוקלים את תפקידו ההכרחי של ההון סיכון במערך החדשנות. בפרספקטיבה זו, אנו מתכוונים ליצור השוואה בין תעשיות שונות (ICT ומדעי החיים) במדינות אירופאיות שונות (כולל ישראל) אשר להן מערכות מוסדיות שונות. המטרה העיקרית היא לנתח ולדון במנגנוני תהליך ה-intermediation שמתבצעים ע"י ההון סיכון בקבוצה אשר לה מערכות מוסדיות שונות. ייתכן כי ניתוח זה מהווה תנאי הכרחי על מנת לעמוד על יכולת תעשיית ההון סיכון לעודד צמיחה וחדשנות, ולדון בהשלכות עבור תכנון מדיניות מתאימה בהקשר האירופאי.

תפוקות המחקר עד כה:

- דו"ח רחב היקף על תעשיית ההון סיכון בישראל (אשר מורכב הן ממחקר השנה הראשונה).
- סיכום של מדיניות ההון סיכון במספר מדינות אירופאיות, תוך דגש על תוכנית יוזמה והשלכותיה על מדינות אחרות.

PRIME Training

מתאמת התוכנית ד"ר דפנה גץ

- לסטודנטים ניתנת ההזדמנות להשתתף בסדנאות בכל רחבי אירופה בתמיכה של PRIME.
- סטודנט יכול לבחור "מסלול PRIME" במסגרת לימודיו לתואר מאסטר, בנושאי חדשנות, מדע ומדיניות טכנולוגיה, להתחיל את הסמסטר הראשון במוסד אקדמי אחד ואחר כך לעבור לאחר, להתמחות לפי בחירתו, ולכתוב את התזה שלו או לעשות פרויקט מקצועי במוסד אחר. כשהשלים הסטודנט בהצלחה את עבודתו, יתכן שיהיה זכאי לתעודת סיום של PRIME במחקר, חדשנות ומדיניות, בנוסף לתעודה המקנה לו את תואר המאסטר.

במטרה לעודד ולטפח את הדור הצעיר של החוקרים בתחומי הפעילות של PRIME, הוקמה במסגרת הרשת תוכנית רוחבית הנקראת PRIME Training ובה הפעילויות הבאות:

- תכנית ניידות של סטודנטים לתואר ד"ר. תוך מתן הזדמנות להתארח במשך 3-9 חודשים באוניברסיטאות בארצות שונות ואספקת הדרכה והשלמת מומחיות. למעלה מ-20 מוסדות מעורבים בפרויקט יחד עם מוסד שמואל נאמן.
- כנסים שנתיים של דוקטורנטים נותנים במה לסטודנטים, הנמצאים בשלבים מתקדמים של הדוקטורט, להציג את מחקריהם ולהחליף מידע עם עמיתים ועם חוקרים ב-PRIME.



RICAFAE2

בראש הפרויקט עומדים הרי יוקלה, פרופ' שאול לך וד"ר אמנון פרנקל

תוך כדי ניתוח השינויים האזוריים ושל מאפייני הגידול ברמת המאקרו. גישת המחקר ב-RICAFAE2 היא רב תחומית ואינטגרטיבית, בהסתכלות ליזמות עתירת ידע כאל תהליך מורכב ורב מימדים. עם שורשים תיאורטיים, הניתוח המחקרי הוא גם אמפירי שיציע מדריך פעולה פרטני למימוש הדוקומנט האירופי Green paper on Entrepreneurship. מוסד שמואל נאמן משתתף ב-RICAFAE2 כצומת מחקרי לאומי ישראלי המתואם ע"י הרי יוקלה וכולל שלושה חוקרים: פרופ' אמנון פרנקל בחבילת המחקר 2.2: "בחירת מיקום ע"י חברות עתירות ידע במרחב העירוני", פרופ' שאול לך בחבילת המחקר 2.3: "מגבלות תמריצים ויעדים במשרדי הרישוי הטכנולוגי ויעילות פעילות העברת טכנולוגיה" והרי יוקלה בחבילת המחקר 2.4: "מדיניות ממשלתית ויזמות עתירת ידע".

תכנית המחקר RICAFAE2 (Regional Comparative Advantage and Knowledge-Based Entrepreneurship) אשר נתמכת ע"י EU, DG-Research החלה את עבודתה במרץ 2006. משך התכנית כשלוש שנים והיא המשך לתכנית המחקר RICAFAE שהושלמה בהצלחה באפריל 2005. מטרת התוכנית היא לאפשר פריצת דרך מחקרית בתחום כלכלת ומימון חברות עתירות ידע ולספק יעוץ מחקרי איכותי לארגוני האיחוד.

שאיפת התוכנית היא להתמודד עם שאלות לגבי מידת התאמה של המודלים לארגון חברתי, משפטי וכלכלי האירופיים ליעדי ההתפתחות הכלכלית האזוריות, וכיצד יזמות עתירת ידע תורמת לשינויים במידת התחרותיות היחסית האזורית ומעצבת אפשרויות למדיניות וקדימויות. המחקר יעריך ברמת המיקרו את הקשרים בין המנגנונים החברתיים, המשפטיים והכלכליים והיזמות עתירת הידע



במסגרת שיתופי פעולה בינלאומיים שמוביל מוסד שמואל נאמן, בנוסף לאלה שמופיעים בפרק ישנן פעילויות נוספות ברחבי העולם:

1. תחום האנגריה: ישראל - ניו ג'רזי (ראה פרק תשתיות ותכנון לאומי-אנגריה עמ' 11)
2. פיתוח מו"פ: ישראל - הודו (ראה פרק מדע, טכנולוגיה תעשייה, עמ' 46)

הערכת תוכנית המגנטון

חוקרים: מריאנה ארדץ' בהנחיית ד"ר דפנה גץ

שיטות המחקר: ניתוח והערכת האפקטיביות של התוכנית התבצעה על ידי בחינת פירות ותוצאות התוכנית בעזרת סקר שדה במסגרתו רואיינו החוקרים הראשיים באקדמיה ומנהלי הפרויקטים בתעשייה, הראיונות נערכו למשתתפי הפרויקטים שהסתיימו. מהמחקר עולה כי התוכנית מצליחה לעמוד ביעדיה וליצור ערוצי שתוף פעולה בין אקדמיה לתעשייה שמוביל ליישום של רעיונות שנולדו באקדמיה. חשוב לציין כי בשל המדגם הקטן יחסית לא ניתן עדיין להסיק מסקנות רחבות יותר.

הדו"ח הסופי כולל 4 פרקים עיקריים: פרק 1 מתאר את תוכנית המגנטון; פרק 2 מציג סקר ספרות בנושא הערכת תכניות ממשלתיות לתמיכה במו"פ; פרק 3 מציג את המתודולוגיה להערכת תוכנית המגנטון; פרק 4 מציג ניתוח של ממצאי הסקר באקדמיה וניתוח איכותי של נתונים שהתקבלו מסקר החברות.

מטרת הפרויקט, שנעשה ביוזמה של מוסד שמואל נאמן, לבצע הערכה של תוכנית המגנטון; לתת היזון חוזר על תוכנית מגנטון למשקיעים, תורמים, מנהלים, וגורמים ממשלתיים ופרטיים רלוונטיים, ולנתח את האפקטיביות של תוכנית המגנטון, כמכשיר לעידוד מעבר טכנולוגיות מהאקדמיה לתעשייה.

תוכנית המגנטון הוקמה לעידוד ערוצי שתוף פעולה בין אקדמיה לתעשייה במסגרת מסלולי תמיכה במו"פ תעשייתי שמקודמים על ידי תוכנית מגנטון שהיא מסגרת סיוע של לשכת המדען הראשי בתמ"ת. תוכנית המגנטון מבוססת על קיום שיתוף פעולה דואלי בין קבוצת מחקר באקדמיה לבין חברה תעשייתית, ויעודה הוכחת היתכנות של יישום לטכנולוגיה שפותחה באקדמיה וליכולת העברתה לתעשייה. התוכנית החלה לפעול כפיילוט באמצע 1999 ובשנת 2002 הוכרה כתוכנית רשמית. עד סוף 2005 אושרו 250 פרויקטים שמתוכם אושרו 99.



הערכת תוצאות הפעילות של המכון לננוטכנולוגיה ע"ש ראסל ברי

חוקרים: ד"ר דפנה גץ, לריסה איידלמן

מטרת הפרויקט לחקור מקרוב את התפתחות נושא הננוטכניון בעקבות הקמת המכון לננוטכנולוגיה ע"ש ראסל ברי. המכון, אשר הוקם בטכניון, הוא פרי מאמץ משותף שלשלושה גופים: קרן ראסל ברי, ממשלת ישראל דרך הפורום של תשתיות לאומיות למו"פ (תל"ם) והטכניון, שגייסו במשותף תקציב כולל של 88 מיליון דולר לחמש שנים. פעילות המכון לננוטכנולוגיה ע"ש ראסל ברי תבחן לאורך זמן, במטרה להעריך את התוצאות וההשפעות של פעילות החוקרים במסגרת המכון. להערכת התוצאות של פעילות החוקרים במסגרת המכון נעשה שימוש במספר שיטות כגון: ניתוח ביבליומטרי של פרסומים ושל פטנטים, וניתוח ממצאי סקר מקיף בין חוקרי המכון. שאלון שנבנה למטרת הסקר בוחן את פעילות החוקרים בתחום הננוטכנולוגיה וננומדעים ואת תוצאותיהן של התוכניות השונות המוצעות במסגרת פעילות החוקרים במכון. הסקר שייערך במהלך שנת 2007 יהווה בסיס להשוואה לתוצאות סקרי מעקב שיבוצעו בשנים הבאות, לצורך הערכת פעילות המכון וההשפעות שלה לטווח הארוך.



פעילות מוסד שמואל נאמן במגנט

מוסד שמואל נאמן משתתף מעל לעשור בתכנית מגנט של משרד התעשייה, המסחר והתעסוקה (תמ"ת). מדובר בתכנית לאומית, הפועלת לעידוד מו"פ גנרי טכנולוגי בישראל, מטרת התכנית ליצור שיתופי פעולה בין חברות מהתעשייה לבין חוקרים מהאקדמיה. התכנית הושקה ב-1992 ע"י המדען הראשי של משרד התמ"ת. כיום מפעיל מגנט כ-11 מאגדים ותומך ב-3 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. במהלך שנת 2006 הפעיל מוסד שמואל נאמן שמונה מרכזי מידע כפי שיפורט בהמשך.

מרכזי המידע של מאגדי מגנט

מנהלת מרכז המידע: ד"ר דפנה גץ

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: NFM, MOEMS, REMON, ISRC, NeGeV ועוד.

5. משאבי אנוש: במרכז המידע מועסקים ארבע מידעניות ומידען אחד אשר מקימים ומנהלים את מרכזי המידע השונים: אלה ברזני, אורלי נתן-שך, אפרת גלעד, בלה זלמנוביץ' ואורן מלברגר. תשתית מחשוב: גולן תמיר.

המאגדים בהם מוסד שמואל הקים מרכזי מידע והוא מנהלם כיום: נח"ת ננו-חלקיקים תפקודיים (NFM), מערכות מיקרו אלקטרו-מכאניות-אופטיות (MOEMS), פארמה-לוגיקה, רימון (REMON) הדור ה-4 בתקשורת הניידת, תקשורת אלחוטית רחבת פס לטווחים קצרים (ISRC), מכונות מונחות הדמיה דור רביעי (IMG4), נגב - שירותי תוכן וידאו בהתאמה אישית (NeGeV), איגוד משתמשים בטכנולוגיות מגנטיות.

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 תוכנית מגנט. מרכזי המידע מבוססים על מערכת ממוחשבת שתוכננה בהתאם לדרישות צוות מוסד שמואל נאמן ובשיתוף המאגדים.

שירותי 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:



שימוש בכלים ביבליומטריים במוסד נאמן

בראש הפרויקט עומדים ד"ר דפנה גץ ויאיר אבן-זוהר

בשנה זו בוצעו במוסד נאמן מספר פרויקטים בהם נעשה שימוש בכלים ביבליומטריים:

1. מעמדם של ישראל והטכניון בהשוואה למדינות ומוסדות נבחרים בעולם על פי מדדים ביבליומטריים.
2. איתור וניתוח הפעילות המחקרית בתחומי הננומדעים והננוטכנולוגיה השונים בישראל. (במסגרת רשת המצוינות של האיחוד האירופי, PRIME, ובמסגרת עבודה להערכת תוצאות הפעילות של מכון ראסל ברי בטכניון.
3. ניתוח תפוקות המחקר הישראלי בתחום הנדסת חלל. (במסגרת עבודה להערכת השפעת תעשיית החלל על כלכלת ישראל בשיתוף עם התכנית לכלכלת הביטחון הלאומי (ENS) ומפא"ת.

ביבליומטריה (איסוף וניתוח של נתונים ביבליוגרפיים כמותיים) הינה שיטה להערכת איכות המחקר, בה מקובל להשתמש כיום לצד הערכת עמיתים, לצרכי הערכת מחקר. בשיטה הביבליומטרית נעשה ניתוח של פרסומים ופטנטים בתחומי המחקר השונים על פי מדדי פוריות, איכות, וקדימות.

בשנים האחרונות הרחיב מוסד שמואל נאמן את פעילותו בתחום ושילב ניתוחים ביבליומטריים במספר מחקרים בתחומי מדע, טכנולוגיה ותעשייה.

במהלך שנת 2006 הקצה מוסד שמואל נאמן משאבים לקידום פעילותו בתחום הביבליומטריה, בין היתר על ידי רכישת והטמעת מאגר מידע מקיף ומעודכן המאפשר עריכת ניתוחים מתקדמים המבוססים על הנתונים הביבליוגרפיים של הפרסומים המדעיים שראו אור בכתבי העת האקדמאיים המובילים בעולם.

מרכז נתונים ע"ש צבי גריליכס

בשנת 2005 המשיך חיים רגב את עבודתו בהכנת קבצי נתונים חדשניים עבור המרכז ע"ש גריליכס, בעזרתן של שמחה בר אליעזר וסולי פלג, מנהלות בכירות בתחום הכלכלה בלמ"ס. בנוסף, פיתחו דן רימון וברוך בר-טל מאגר מידע על זני צמחים חדשים ואפשר לדלות מתוכו נתונים באתר של מוסד נאמן

מאגר המידע ואופן השימוש בו:

- גיליונות אלקטרוניים בנושאים של מחקר ופיתוח מתוך פירסומים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.
- תיאורים מפורטים של קבוצות נתונים (Data-Sets) על פירמות ברמת המיקרו הנמצאים בחדרי המחקר של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.
- טפסי בקשה בעבור גישה לחדרי המחקר שלה לשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

קבוצות נתונים

- פאנל התעשייה (3 ספרות) 1999-2001.
- פאנל פירמות של מו"פ (פירמות תעשייתיות) 1990-1999.
- פאנל גריליכס-רגב (פירמות תעשייתיות) 1970-1999
- קובץ משולב עובדים מעבידים 1995.
- קובץ סובסידיות למו"פ 1987-1999.
- זנים חדשים של צמחים בישראל: בקשות לרישום זנים חדשים.

פרסומים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה הקשורים למו"פ

- סקרי מו"פ וחדשנות.
- ההוצאה הלאומית למחקר ופיתוח אזרחי.
- סקרי התעשייה.

מרכז הנתונים והמידע ע"ש צבי גריליכס, במוסד שמואל נאמן, פותח ע"י חיים רגב, משנה למנהל הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה לשעבר ופרופסור שאול לאך, מהמחלקה לכלכלה באוניברסיטה העברית, שאיחדו נתונים של משרד המדען הראשי במשרד התעשייה, המסחר והתעסוקה (תמ"ת) עם מידע של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (למ"ס). המאגר, שכאמור, הוקם במוסד שמואל נאמן ופועל במסגרתו, מכיל מידע על פרויקטים של מו"פ, שנתמכו ע"י המדען הראשי במשרד התמ"ת ומידע על החברות שעסקו במו"פ החל מאמצע שנות ה-80. הקמת המאגר ופיתוחו מהווים חלק מהפעילות המתמשכת של קבוצת ה-STE הפועלת במסגרת מוסד שמואל נאמן (ראו פרק STE). מאגר המידע עומד לרשות החוקרים לצורכי מחקר, בחלקו דרך האינטרנט ובחלקו באמצעות חדר מחקר מיוחד בלמ"ס ומטרתו העיקרית היא לקדם נושאים של מחקר ופיתוח, להוביל חדשנות, לקדם תחומים שעניינם הון אנושי, פרודוקטיביות של עסקים ונושאים קרובים הקשורים ישירות לישראל.

מטרות מאגר המידע ואופן השימוש בו:

- לסייע בהקמת תשתית רבת היקף של נתוני מחקר, המאפשרים מחקר ברמת הפירמה. התשתית מוקמת בלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, מנתונים שנאספו על ידה במהלך השנים ומקבצים מנהליים שמתקבלים ממשרדי הממשלה השונים.
- לאפשר שימוש בנתונים המצויים בתשתית, ובנתונים אחרים, כולל נתונים סודיים ברמת הפרט או הפירמה בחדרי המחקר של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. השימוש בנתונים אלה נעשה לפי הסדר מיוחד שסוכם בין הלמ"ס ובין מוסד שמואל נאמן. הסיוע לשימוש בנתונים ניתן על ידי חוקרים מורשים של הלמ"ס, וכן ע"י פרסום כל הכללים, הטפסים וההסדרים הנהוגים בחדרי המחקר באתר של מאגר המידע. מאגר המידע מהווה חלק אינטגרלי של אתר האינטרנט של מוסד שמואל נאמן והאחראית על תחזוקת המאגר היא אורלי נתן-שץ, מידענית במוסד שמואל נאמן.



WWW.NEAMAN.ORG.IL

אתר מוסד שמואל נאמן נחשב מרכז מידע משמעותי לכל הקשור למדע וטכנולוגיה במדינת ישראל. האתר מתעדכן בתדירות גבוהה וכל פרסום שהמוסד מוציא עולה מיידית גם באתר (ניתן למצוא בו פרסומים שייצאו משנת 1987).

בשנת 2006 גלשו באתר מוסד שמואל נאמן 168,289 מבקרים. הקטגוריות הנצפות ביותר הינם: פרסומים, אירועים, ידיעות בעיתונות ומחקרים. בשנה זו הורדו מהאתר 12,509 פרסומים.

עם הגולשים של אתר של מוסד שמואל נאמן נמנים ראשי המשק, מקבלי החלטות, חוקרים מובילים מישראל והעולם ועוד. מהסטטיסטיקות של האתר עולה כי 66% ממספר ההורדות של הפרסומים בוצעו מישראל. שאר ממדינות שונות בעולם בהן: ארה"ב, הודו, שווייץ, סין, צרפת, גרמניה, אוסטרליה, ניגריה, ספרד ועוד.

האתר של מוסד שמואל נאמן קל להתמצאות והתכנים שבו מחולקים בהתאם לנושאים שמוסד נאמן מוביל, תחת 5 קטגוריות ראשיות של פעילות:

- מדע, טכנולוגיה, כלכלה, תעשייה.
- אוניברסיטה, חינוך והון אנושי.
- תכנון לאומי, תשתיות וסביבה.
- מדיניות חברה ובריאות.
- מרכזי מידע.

בנוסף, ניתן להתעדכן באתר על ימי העיון שמוסד נאמן מארגן, להירשם אליהם באמצעות טפסי הרשמה באתר, לצפות במצגות המציגים ולעקוב אחר האירועים בזכות הקלטות וידיאו שמועלות לאתר לאחר האירועים. הקלטות הווידיאו של ימי העיון שהועלו לאתר בשנת 2006 הן: "תשובות מבעד לערפיח"; "המהפכה של כלכלה נסמכת ידע: מקומה המרכזי של האוניברסיטה"; "בטחון לאומי או כלכלת ביטחון"; "סימפוזיון מומחים פתוח לציבור ולבעלי עניין בנושא: החינוך המתמטי בישראל לאן?"

האתר נחשב אתר מתקדם תוך הקפדה להיות מותאם לשינויים הטכנולוגיים אשר מתהווים בעולם האינטרנט, הן מבחינת חשיפה ויזואלית - הוספת תכני וידיאו והן מבחינת עדכונים של אפליקציות חדשניות.

במהלך שנת 2006, ערך מוסד שמואל נאמן, כנסים רבים. בנוסף, חוקרי המוסד לקחו חלק בכנסים ברחבי העולם. להלן הכנסים והאירועים שערך והשתתף מוסד נאמן (בישראל ובעולם)

1. לזכר סם נאמן

מתוך רצון לכבד את זכרו של סם נאמן ברוח המוסד נערכה זו השנה הרביעית הרצאת זכרון על שמו. את ההרצאה הראשונה נשא דן מרידור. נושא ההרצאה היה: "הציונות - מאזן ביניים בצומת הכרעות" את ההרצאה השנייה נשא פרופסור אבי רביצקי, חתן פרס ישראל. נושא הרצאתו היה: "העם היהודי בזמן הזה: בין דטרמיניזם לחירות"; ההרצאה השלישית נשא פרופ' משה הלברטל בנושא: "על קדושה ואלימות - מסכסוך פוליטי למלחמת דת ואילו את ההרצאה הרביעית נשאה פרופ' רות גביון בנושא: "הסכמה על זהותה של מדינת ישראל כתנאי להצלחתה ולשגשוגה".

2. תשתיות ותכנון לאומי

במסגרת פעילות התשתיות והתכנון הלאומי ערך מוסד שמואל נאמן מפגשים של פורום האנרגיה בתאריכים:

- 13.2.06 פורום אנרגיה - מפגש 1. "חשמל ממערכות פוטוולטאיות בישראל".
- 22.5.06 פורום אנרגיה - מפגש 2. "מערכות משולבות להפקת חום וכוח (קוגנרציה)".
- 23.10.06 פורום אנרגיה - מפגש 3. "אנרגיה מפסולת".

בנוסף, השתתף מוסד שמואל נאמן בתאריך 27.6.06 במסגרת הכנס השנתי ה-34 של האגודה הישראלית לאקולוגיה ומדעי הסביבה נערכו שני מושבים בנושא אנרגיה וסביבה ומושב פורום ציבורי אשר הציג את ממצאי שני המפגשים המקצועיים הראשונים של פורום האנרגיה.

3. איכות הסביבה

במסגרת פעילויות איכות הסביבה במוסד שמואל נאמן נערכו ימי העיון הבאים:

- 6.2.06 "יהום אוויר ע"י תרכובות אורגניות נדיפות (VOCs) בשיתוף שומרי המפרץ - אגוד ערים חיפה לאיכות סביבה והתאחדות התעשיינים בצפון.
- 15.5.06 "כביש 6 - לקחים מן העבר ומסקנות לעתיד", בשיתוף החוג לניהול משאבי טבע, אוניברסיטת חיפה.
- 26.12.06 "אמון, שקיפות ודיאלוג בין התעשייה לקהילה

- האמנם אפשרי? בשיתוף התאחדות התעשיינים ואגוד ערים חיפה לאיכות הסביבה.

- בנוסף השתתף מוסד שמואל נאמן בימי עיון שארגנו: עיתון העסקים גלובס והמשרד לאיכות הסביבה:
- 10.12.06 תל אביב, ועידת ישראל לעסקים: "תעשיות הקלין טק בישראל".
- 12.12.06 תל אביב, הכנס הכלכלי לאיכות הסביבה: "טכנולוגיות סביבתיות - הצעד הבא".

4. מדע, טכנולוגיה, תעשייה כלכלה

- במסגרת פרויקט מקבץ תעשיות טכנולוגיות בצפון תוכננו מפגשים שונים. אחד מהם התקיים ב-28 לדצמבר 2006 וכותרתו היתה: Novel technologies for improving food quality & safety המפגש נערך בהשתתפות כ-20 משתתפים, מיעוטם חוקרים ומרביתם נציגי חברות תעשייה.

- במסגרת פעילותה של ד"ר דפנה גץ היא השתתפה בכנסים הבאים:

The Future of Science, Technology & Innovation Policy: Linking Research & Practice, September 11 - September 13, 2006, SPRU, University of Sussex, Brighton, UK

Blue Sky II, 2006: What Indicators for Science, Technology & Innovation Policies in the 21st Century? Septmber 25 -27, 2006 , Ottawa, Canada

5. בטחון לאומי

במסגרת פעילות תכנית הבטחון הלאומי של מוסד שמואל נאמן התקיים, בדצמבר 2006, יום עיון במלאת שלוש שנים לתכנית ה-ENS. במהלכו הוצג מבחר עבודות של חוקרי הקבוצה וכן התקיימו בו מספר הרצאות אורח של עו"ד דן מרידור. פרופ' צבי אקשטיין - המשנה לנגיד בנק ישראל ואלוף (מיל.) עוזי דיין. פאנל מיוחד בהשתתפות ד"ר נדון-בודו-טרקטנברג, מר יעקב ליפשיץ ומר אורי ריכב נעל את יום העיון.



עדיפויות במחקר והפער הגדול שבין המחקר ליישומי תוצאותיו בפועל. משתתפי הדיון כללו חוקרי טכנולוגיות מידע המומחים בארצותיהם והשותפים בתוכניות בינלאומיות המוקדשות ללימוד, פיתוח וקידום טכנולוגיות מידע בחקלאות והמגזר הכפרי. הוחלט לקיים את כנס AFITA הבא ב-2008 ביפן כאשר סוגיות אימוץ טכנולוגיות מידע יהוו נושא מרכזי לדיון כהמשך לדיונים בכנס זה. הכנס יערך במשותף עם ה-World Conference on Computers in Agriculture.

פעילות ד"ר דפנה גץ:

- במסגרת פעילותה של ד"ר דפנה גץ היא השתתפה ב- Annual Conference of PRIME, Piza, Italy, January, 2006.
- 9 בפברואר יום עיון מאגד IMG4 Annual Conference of PRIME February 6-10, 2006 Paris, France.
- 25 בפברואר יום עיון מאגד REMON. Nanodistrict - February 27 - March 3rd, 2006, Grenoble France.
- 26 במרץ יום עיון מאגד NFM.
- 18 באוקטובר יום עיון מאגד NFM.
- 14 בנובמבר יום עיון מאגד MOEMS.
- 25 בדצמבר כנס הסיום של מאגד MOEMS.

6. אסטרטגיות לאומיות - פעילות בינ"ל תוכנית החדשנות הודו-ישראל:

- בפברואר 2006 נערכה סדנה בת שלושה ימים שכותרתה "סדנה הורית-ישראלית על חדשנות טכנולוגית ומימון", במכון ההודי לניהול (IIM), בנגלור, הודו.
- במאי 2006 הרצה פרופ' ד.ג.ר. שסדרי מהמכון ההודי לניהול (IIM), בנגלור על "הודו וישראל: מספר התבוננויות בסינרגיות ויכולות משלימות בחדשנות", שגרירות הודו, תל אביב.
- בנובמבר 2006 הרצה מר גופלאקרישנן, מנהל התפעול הראשי של אינפוסיס טכנולוגיות על "נקודת מבט ההודית על ההתפתחות של אינפוסיס בפרט ותעשיית טכנולוגיות המידע ההודית בכלל", באוניברסיטת תל אביב.
- בדצמבר 2006 התקיים מושב מיוחד שכותרתו "אסיה-הנעלם הגדול" בוועידת ישראל לעסקים של העיתון גלובס. המושב אורגן ע"י מוסד נאמן ושגרירות הודו בישראל. המושב כלל דוברים מהודו, ארה"ב, בריטניה וישראל.
- בדצמבר 2006 הרצה פרופ' ראג'אן, יועץ ראשי של התאחדות התעשייה ההודית (CII), ומחבר הספר "הודו 2020 - חזון בחילופי המילניום" יחד עם דר" א.פ.ג. עבדול-קאלאם, הנשיא המכהן של הודו, כדובר הראשי במושב המיוחד בכנס גלובס ובפני חוקרים, אנשי עסקים ותלמידי ניהול במוסד נאמן, אוניברסיטת תל אביב והאוניברסיטה העברית בירושלים.

פעילות ד"ר אהוד גלב:

- במסגרת כנס AFITA 2006 בבנגלור שבהודו, הכין ד"ר אהוד גלב, חומר רקע, להרצאה מוזמנת ולדיון שנגע באימוץ טכנולוגית מידע. בהרצאתו הושם דגש על יחסי הגומלין שבין שיעור אימוץ ICT בפועל וסדרי העדיפויות של מחקר ההמשך בטכנולוגיות אלו. מליאת הכנס דנה בקביעת סדרי העדיפויות האלה כאשר משתתפי הדיון התייחסו בעיקר לבעיות הלאומיות העומדות בפניהם, לחשיבות המכרעת בקביעת סדרי

הקרן על שם סם וססיליה נאמן

The Samuel and Cecilia Neaman Program for Doctoral and Post-doctoral Fellows

מתוך רצון להנציח את זכרם של סם וססיליה נאמן, ברוח האידיאולוגיה של סם נאמן, הקים מוסד שמואל נאמן את הקרן על שם סם וססיליה נאמן. הקרן נחנכה בטקס בקורטרוין של 2004, והיא תומכת מידי שנה בדוקטורנטים ופוסט-דוקטורנטים בטכניון שהינם מצטיינים ובעלי פוטנציאל להיות מנהיגים בשטחם.

זוכי קרן נאמן תשס"ו - משתלמים ופוסט-דוקטורנטים

שם	פקולטה	הערות
Dr. Abigail Wachter	הנדסת אווירונאוטיקה וחלל	
ד"ר דליה שלום-שזיפי	כימיה	
Dr. Emily Silverman	ארכיטקטורה ובינוי ערים	השלמה לות"ת
ד"ר עמיר ספיר	ביולוגיה	השלמה לות"ת
Dr. Igor Rasin	הנדסה כימית	השלמה לות"ת
Dr. Sajeew Yesodharan	כימיה	השלמה לות"ת

זוכי קרן נאמן תשס"ז - משתלמים ופוסט-דוקטורנטים

שם	פקולטה	הערות
ד"ר אמילי סילברמן	ארכיטקטורה ובינוי ערים	
ד"ר שרה נפתלי	הנדסה ביו-רפואית	
ד"ר חגי שורר	ביולוגיה	השלמה לות"ת
Dr. Igor Rasin	הנדסה כימית	השלמה לות"ת
Dr. Sajeew Yesodharan	כימיה	השלמה לות"ת

זוכי מלגות בפרס נאמן תשס"ז - דוקטורנטים

שם המלגה	שם הסטודנט	פקולטה
גרונוא אילן	נאמן	מ. המחשב
צרף מירב	נאמן	כימיה
חפץ אילנה	נאמן	רפואה
אוסלנדר מירב	נאמן	אזרחית
צרנוב ויקטור	נאמן	אווירונאוטיקה
גן להב	נאמן	פיסיקה
שירלי מידז'נסקי	נאמן	הוראת המדעים
קושניר אורי	נאמן	אזרחית וסביבתית
רותם שחר	נאמן	ביוטכנולוגיה ומזון

זוכי מלגות בפרס נאמן תשס"ז - דוקטורנטים

שם הסטודנט	פקולטה	שם המלגה
וייכמן גיל	חשמל	נאמן
בן דוד אלון	מזון	נאמן
אילון פועם	פיסיקה	נאמן
קונין אלינה	אירונטיקה	נאמן
צנזור קרן	מ. המחשב	נאמן

הרצאות זכרון על שם סם נאמן

מתוך רצון לכבד את זכרו של סם נאמן ברוח המוסד נערכה זו השנה הרביעית הרצאת זכרון על שמו. את ההרצאה הראשונה נשא דן מרידור. נושא ההרצאה היה: **"הצינות - מאזן ביניים בצומת הכרעות"**; את ההרצאה השנייה נשא פרופסור אבי רביצקי, חתן פרס ישראל. נושא הרצאתו היה: **"העם היהודי בזמן הזה: בין דטרמיניזם לחירות"**; את ההרצאה השלישית העביר פרופ' משה הלברטל בנושא: **"על קדושה ואלימות - מסכסוך פוליטי למלחמת דת"** ואילו את ההרצאה הרביעית העבירה פרופ' רות גביזון: **"הסכמה על זהותה של מדינת ישראל כתנאי להצלחה ולשגשוג"**.

פרסומי מוסד שמואל נאמן - 2006

כותרת	מחברים	תאריך פרסום	שפת פרסום
"מדע וטכנולוגיה בתודעה הישראלית"	אפרים יער	01.2006	עברית
"הון סיכון, הנפקה או משקיע אסטרטגי"	יונתן מנוחין, ניראון חשאי	01.2006	אנגלית
"פרופילי מימון של חברות היי-טק ישראליות" כנס בינלאומי על לימוד והערכה במדע, טכנולוגיה וניהול במוסדות להשכלה גבוהה: תוכן ההרצאות והדיונים (המשך)."	יהודית דורי, שלמה מיטל	01.2006	אנגלית
"חשמל ממערכות פוטו-וולטאיות, סיכום והמלצות דיון פורום האנרגיה של מוסד שמואל נאמן, הטכניון"	גרוסמן גרשון, אופירה אילון	02.2006	עברית (תקציר באנגלית)
"המחסור החמור בצבע והשלכותיו: הפצת ידע וכניסה (STE-WP-32)"	דוד גנסוב	03.2006	אנגלית
"הגדרה מחודשת של מקצועות ההנדסה למאה ה-21"	זאב תדמור	03.2006	אנגלית
"השלכות מדיניות מנייתוח מיקרו כלכלי של התהוות תעשיית הון הסיכון בישראל: לקראת תיאוריה אבולוציונית לקידום תעשיות ינוקא"	גיל אבנימלך, מוריס תובל	03.2006	אנגלית
"זהויות יהודיות מודרניות ומדינת ישראל"	הלברטל משה	05.2006	עברית
"העם היהודי בזמן הזה: בין הכרחיות לחירות"	רביצקי אביעזר	05.2006	עברית
"מערכות ייצור משולב של חשמל וחום - קוגנרציה סיכום והמלצות דיון פורום האנרגיה של מוסד שמואל נאמן, הטכניון"	גרשון גרוסמן, אופירה אילון	05.2006	עברית (תקציר באנגלית)
"הערות לסדרי ממשל בישראל"	אביגורי שלמה	07.2006	עברית
"באין חזון ייפרע עם: מטרת על לישראל ונגזרותיה"	גביזון רות	07.2006	עברית

שפת פרסום	תאריך פרסום	מחברים	כותרת
אנגלית	07.2006	Zehev Tadmor, Nava Ben-Zvi, Sheldon Rothblatt, Martin Trow, David Bloom, David Pierpont Grossman, Haim Harari, Grant Harman, Joshua Jortner, Guy Neave	"Proceedings of the International Conference: "Transition to Mass Higher Education – International Comparisons & Perspectives"
עברית	08.2006	דפנה גץ, מריאן תחאוכו, יעל אילן, גדעון שפסקי	"מעמד של ישראל והטכניון בהשוואה למדינות ומוסדות נבחרים בעולם על פי מדדים ביבליומטריים"
עברית	08.2006	דפנה גץ, ורד סגל, אורלי נתן-שא, אורית ברל	"הערכת האיכות של מחקר הנדסי/מדעי והשפעתו על התעשייה, הכלכלה והחברה: סקירת ספרות"
עברית	08.2006	אמנון פרנקל, מיכל מילר, דני שפר	"חממות טכנולוגיות בישראל: מדיניות טכנולוגית בעידן ההפרטה"
עברית	10.2006	אמנון פרנקל, ערן לק	"השקעות בהשכלה גבוהה וצמיחה כלכלית: ישראל במבט משווה בינלאומי"
עברית (תקציר באנגלית)	10.2006	אופירה אילון, גרשון גרוסמן, יורם אבנימלך, יפעת ברון	"הפקת אנרגיה מפסולת סיכום והמלצות דיון פורום האנרגיה של מוסד שמואל נאמן, הטכניון"
עברית	12.2006	יורם אבנימלך, אופירה אילון	"סדרי עדיפות לאומית בתחום איכות הסביבה בישראל מסמך עמדה מס' 5"
עברית	12.2006	יורם אבנימלך	"זיהום אוויר במפרץ חיפה - תמונת מצב והמלצות לפעולה"

ספר אלקטרוני על טכנולוגית מידע בחקלאות

ביולי 2006 פירסם ד"ר אהוד גלב ספר אלקטרוני בשם: "ICT in Agriculture: Perspectives of Technological Innovation" בחסות ותמיכת מוסד נאמן, EFITA** והמרכז למחקר בכלכלה חקלאית של האוניברסיטה העברית. הספר הועמד לרשות הציבור. הספר נקרא מעל 40 אלף פעם והוא שימש חומר רקע לדיונים בשני כנסים בינלאומיים ונכלל כחומר לימוד בקורס באוניברסיטת מק'גיל. פרקי הספר משקפים מעל שני עשורים של ניסיון בפיתוח וישום טכנולוגיות מידע בחקלאות. מטרת הספר היא ללמוד מהעבר ולהימנע מהעלות הגבוהה הנובעת מפיתוח לא ממוקד של טכנולוגיות מידע. העלות היא בכסף, שימוש לא יעיל בהון אנושי המצוי במחסור, אבדן הזדמנויות ותועלות לא ממומשות. הספר מפרט את ציפיות העבר, התוצאות בפועל ולקחים מהתוצאות בנושאים השונים הרלוונטיים לאימוץ טכנולוגיות מידע בחקלאות ופיתוח כפרי.

פרטים מלאים והספר האלקטרוני עצמו נמצאים ב-

<http://departments.agri.huji.ac.il/economics/gelb-main.html>

מוסד שמואל נאמן מודה ל:

א.ב.י. נביק - שחף יועצים בע"מ, אגודת הסטודנטים בטכניון, אהבה-מעבדות ים המלח, אוניברסיטת אולו - פינלנד, אוניברסיטת בן גוריון, אוניברסיטת בר אילן, אוניברסיטת ברצלונה - ספרד, אוניברסיטת חיפה, אוניברסיטת טאפטס-מדפורד-מסצ'וסטס, אוניברסיטה עברית, אוניברסיטת קרלובה - צ'כיה, אוניברסיטת ראטגרס - ניו ג'רזי ארה"ב, אוניברסיטת תל אביב, אופגל, אופטום, אופטיבייס, אורביט, אורטל, איגוד ערים לאיכות סביבה חיפה - שומרי המפרץ, אינטל, אינטרפלייט, אינפו-וורפ, אינפוסיס, אלאופ, אלביט, אלובין, אלוריון, אלקטרוטרם, אמבלייז, אנגלנדר, אסיף אסטרטגיות בע"מ, אפלייד מטריאלס, אקסטרים מדיה סולושינס-יוון, אקסנד טכנולוגיות, אקרוסורלד תקשורת, ארגון INNI, ב.ג. פולימרים, ב.ג. נגב-אוניברסיטת בן גוריון, ביו-דליה, ביוהד חיפה, ביראד ישראל, ביו"ס אליאנס - חיפה, ביו"ס כפר-גלים, ביו"ס עירוני א' - חיפה, ביו"ס עירוני ה' - חיפה, בירד, בתי הזיקוק, גלובס, גילת ליווינים, גליל זרעים, גלעם, דיפארם, ג'מיני, החברה הישראלית למגנזיום, החברה הכלכלית - חיפה, הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, המוזיאון הלאומי למדע, המוצעה למידע טכנולוגי חיצוני והערכת המחלקה להוראת המדעים-הטכניון, המחלקה למדע וטכנולוגיה ב-OECD, המחלקה הסטטיסטית של האיחוד האירופי משרד הפטנטים של ארה"ב, המכון ההודי לניהול - בנגלור, המכון לפיתוח מנהלים - גורגאון, המרכז לחקר משאבי טבע וסביבה והחוג לניהול משאבי טבע וסביבה באוניברסיטת חיפה, המרכז לחקר העיר והאזור בטכניון, המשרד להגנת הסביבה, המשרד לקליטת עליה, העמותה הישראלית לקידום החינוך המתמטי לכל, הרלן ביוטק ישראל, התאחדות התעשיינים בישראל - אגף הכימיה והפרמצבטיקה, התאחדות התעשיינים בישראל - צפון, התאחדות התעשיינים הודית, הקונסוליה הישראלית בהודו-מומבי, וויביון, ויקון, ות"ת (הוועדה לתכנון ותקצוב), חברת HP, חברת MRI, חברת HPBM, חברת IDC, חיפה כימיקלים, חממת הטכניון, טאוואר סמי קונדקטורס, טאטא, טבע, טי.טי.אי., טכניון - מכון טכנולוגי לישראל, טלמאטיקס, תלרד רשתות, טלקום קומסיס מובייל, טרהאופ, יישום-אוניברסיטה עברית, כיון-אסטרטגיה-כלכלה-פיתוח עסקי, כ"ל, כרמל אולפנים, כפרית, לשכת המדען הראשי, לשכת המסחר אוסטרליה-ישראל, מגטק, מגנזיום ים המלח, מוביקסל רשתות, מוסד הטכניון למחקר ופיתוח-טכניון, מועצות אזריות תמר ומגילות, מחקר ביו טכנולוגי, מכון מחקר ים המלח, מטאלינק, מיגל, מיקרוקום, מכללת יצו לאדריכלות וחינוך - חיפה, מכתשים-אגן, מל"ל, ממשלת הודו, מפעל הפיס, מרכז המוצעות האיזוריות בישראל, מריסטם, משרד האוצר, משרד הבריאות, משרד הבטחון, משרד החוץ, משרד החינוך, משרד המדע, משרד המדע של ממשלת הודו, משרד הפטנטים הישראלי, משרד התמ"ת, משרד התשתיות הלאומיות, מתימו"פ, נאסקום - ההתאחדות הלאומית לחברות תוכנה בהודו, נגב בר קיימא, נובה, נילית, ננו-סייז, נס טכנולוגיות, נציבות אמריקה-ישראל, נשר מפעלי מלט ישראלים בע"מ, סה"ל כבירן, סוהו, סול ג'ל טכנולוגיות, סוליובסט, סייטקס וידן, סימה ננו טק ישראל, סכמה, סלטר, סלקום, סקופוס, סקורפוס, עמותת נגב בר-קיימא, עיריית חיפה, פארטו הנדסה בע"מ, פארמוס, פוטפרינט, פולסיקום, פיליפס, פלבם AMTS, פרגון קומיוניקיישן, פרוטרם, פריגו ישראלי, צברטק, ק.ל.א.-טנקור, קבוצת המחקר הבינלאומית בנושא מודלים מתמטיים ויישומים, הוועדה הבינלאומית לחינוך מתמטי, קבוצת לב און-ארה"ב, קומברס, קומסיס, קילולומבדה, קלריטון רשתות, קרינה שימושית, קרן ISRED, קרנות IZI, רה"ן, רותם תעשיות, רמות-אוניברסיטת תל-אביב, רנקום טכנולוגיות, רפאל, רשת פסג"ה - ארגון להשתלמויות מורים, שגרירות הודו בישראל, שגרירות ישראל בהודו, שומרי המפרץ איגוד ערים להגנת הסביבה - חיפה, שטראוס, שירון, שלף נחמן, תדיראן ספקטרינק, תופ"א חיפה - העמותה למען תכנון ופיתוח איכותי בחיפה, תחבורה היום ומחר, תמ"י, תעשייה האווירית ובנותיה, תעשיות ביולוגיות, תרו.

אלמלא שיתוף הפעולה איתכם, לא היינו מצליחים לקדם כל כך הרבה פרויקטים חשובים למדינה. בתקווה ובשאיפה להמשך שיתופי פעולה...

תודה לכולכם!

האנשים של מוסד נאמן

מועצת המנהלים

פרופ' תדמור זאב

יו"ר

לשעבר נשיא הטכניון, פרופ' מחקר, טכניון

פרופ' איזנברג משה

משנה לנשיא למחקר, פרופ' להנדסת חומרים, טכניון

פרופ' בנטור ארנון

דיקאן הפקולטה להנדסה אזרחית וסביבתית, טכניון

פרופ' קינן אלכס

פרופ' לכיולוגיה, האוניברסיטה העברית

פרופ' רוזן אביב

משנה בכיר לנשיא, פרופ' להנדסת אווירונאוטיקה

וחלל, טכניון

מונכ"ל

פרופ' לירון נדב

פרופ' למתמטיקה, טכניון

ועדה מייעצת

פרופ' בן ישראל יצחק, אלוף (מיל.)

ראש התוכנית ללימודי בטחון,

אוניברסיטת תל אביב

ד"ר ברי ארנה

שותפה בקרן הון סיכון ג'מיני

לשעבר מדענית ראשית במשרד התמ"ת

ברודט דוד

נציג תעשייה

פרופ' דה-האן עוזי

פרופ' להנדסת תעשייה וניהול, טכניון

מאור יהושע

יו"ר חברת גרין

קבוצת דלק

מלצר גוריון

נציג התעשייה

פרופ' פויאר אריה

פרופ' להנדסת חשמל, טכניון

פרופ' פרלמן אדו

דיקאן הפקולטה לרפואה, טכניון

פרופ' מוריס אייזן

פרופ' לכימיה, טכניון

פרופ' מיכל גרין

פרופ' להנדסה אזרחית וסביבתית, טכניון

פרופ' שפיטלני משה

דיקאן ביה"ס ללימודי מוסמכים,

פרופ' להנדסת מכונות, טכניון

מנהלי תכניות

פרופ' (אמריטוס) אבנימלך יורם
מרכז אקדמי, תחום איכות הסביבה
agoram@technion.ac.il

פרופ' אריאב גדי
תכנית הודו ישראל
gadia@tauex.tau.ac.il

פרופ' גרשון גרוסמן
פורום אנרגיה
grossmng@technion.ac.il

דיין עוזי, אלוף (מיל.)
פורום בטחון לאומי

פרופ' חיות יהודה
תשתיות לאומיות
yeuda@oriyal.com

פרופ' טרכטנברג מנואל
טכנולוגיה, מדע וכלכלה (STE)
manuel@post.tau.ac.il

פרופ' מזור אדם
מישראל 2020 לישראל 2050
arch@mazor-first.com

פרופ' פלד דן
כלכלת הביטחון הלאומי
dpeled@econ.haifa.ac.il

מתאמי פרויקטים ואנשי מחקר

ד"ר אילון אופירה
חוקרת בכירה, מתאמת תחום איכות סביבה
agofira@technion.ac.il

אלעד משה, אל"מ (מיל.)
מתאם פרויקטים
eladm@technion.ac.il

פרופ' אלתרמן רחל
חוקרת בכירה
alterman@technion.ac.il

ד"ר גץ דפנה
חוקרת בכירה, מתאמת תכניות מאגדי מגנט
ומנהלת מרכז המידע
daphne@sni.technion.ac.il

ד"ר ג'בארין יוסף
חוקר
jabareen@mit.edu

ד"ר ורנסקי אריאלה
חוקרת בכירה
ariellav@technion.ac.il

לינהרט יוסף
מתאם תכניות מאגדים של מגנט
lyosef@sni.technion.ac.il

מזר נפתלי
חוקר ומתאם פרויקטים
nmoser@inter.net.il

פרופ' מיטל שלמה
חוקר בכיר
smaital@technion.ac.il

ד"ר פרנקל אמנון
חוקר בכיר
amnonf@technion.ac.il

קאופמן דבי
אחראית פיתוח עסקי
debby@sni.technion.ac.il

ד"ר רותם אברהם
חוקר
mtrabe@technion.ac.il

פרופ' תובל מוריס
חוקר בכיר
teubal@netvision.net.il

עובדי סגל

אינציגר דרורה
מזכירה
drora@sni.technion.ac.il

בסט רבקה
מנהלת לשכה
rebecca@sni.technion.ac.il

לוי עירית
מזכירת מאגדי מגנ"ט
irit@sni.technion.ac.il

מאירי ישראל
ר"ח
meirlifs@actcom.co.il

נדלר סימה
הנהלת חשבונות
sima@sni.technion.ac.il

סהר אורי
אב בית
uri@sni.technion.ac.il

קירמה יפעת
עוזרת מנהל מערכות מידע
yifat@sni.technion.ac.il

תמיר גולן
מנהל מערכות מידע
golan@sni.technion.ac.il

מידענים

אבן זוהר יאיר
yair@sni.technion.ac.il

ברוני אלה
ella@sni.technion.ac.il

גלעד אפרת
efrat@sni.technion.ac.il

זלמוביץ' בלה
bella@sni.technion.ac.il

מלברגר אורן
oren@sni.technion.ac.il

נתן-שץ אורלי
shats@technion.ac.il

עוזרי מחקר

אדלמן לריסה
larisa@sni.technion.ac.il

אלימלך אפרת
efratelm@gmail.com

בוכניק ציפי
zipibu@technion.ac.il

ברון יפעת
yifaat@sni.technion.ac.il

הרשקוביץ ענת
anath@technion.ac.il

כצמן ארקדי
arkat@technion.ac.il

סגל ורד
vered@sni.technion.ac.il

שומאף מריאן-תחאוכו
marian@technion.ac.il



הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל
מוסד שמואל נאמן למחקר מתקדם במדע וטכנולוגיה
טל. 04-8292329, פקס. 04-8231889
קרית הטכניון, חיפה 32000
www.neaman.org.il