



אסטרטגיית חדשנות אזורית לעידוד צמיחה בירושלים

נובמבר 2007

ד"ר דן קאופמן

אסף מלחי

נעמי סלומון

דן בנדל



תוכן עניינים:

2	הקדמה :
4	רקע כללי :
8	אסטרטגיה לפיתוח כלכלי :
8	1. השכלת חרדים
12	2. תחום המדיה החדשה
16	3. ירושלים כעיר בינה
19	4. תעשייה :

הקדמה:

פרויקט מחדשי"ם החל את דרכו ביוני 2005 במטרה לזהות תחומים העשויים לתרום להתפתחותה הכלכלית של ירושלים. מטרה זו הינה בעלת חשיבות מיוחדת לאור אופייה ומצבה של ירושלים אשר על-אף היותה בירתה של מדינת ישראל ועל-אף חשיבותה הלאומית/היסטורית/ערכית לתושבי הארץ כולם היא נותרה עיר ענייה, הענייה ביותר מבין הערים הגדולות במדינה. הפרויקט, הממומן ברובו על ידי האיחוד האירופי, במסגרת תכנית המחקר השישית למחקר ופיתוח, בוצע בשיתוף פעולה הדוק עם הרשות לפיתוח ירושלים, מכון ירושלים לחקר ישראל והרשות לפיתוח אזור צפון בראבנט בהולנד אשר תרמו מניסיונם בניהול פרויקט דומה בעבר.

בבסיס הפרויקט עמדו שתי תפישות מרכזיות:

1. חדשנות הינה הגורם המרכזי באמצעותו ניתן ליצור יתרונות תחרותיים ורווחיות. רווחיות זו מובילה להגדלת התעסוקה, העלאת שכר העובדים, הגדלת ההשקעות ובסופו של דבר לצמיחת האזור.

2. על הפרויקט לשאוף להשגת קונצנזוס אזורי ביחס למטרות וליעדים אותם יש לקדם במסגרת הפרויקט. לצורך כך גובשה וועדת היגוי חזקה בה מיוצגים נציגי הגורמים הרלוונטיים באזור.

החל מהפגישות הראשונות של וועדת ההיגוי הוסכם על חברי הוועדה כי על פרויקט מחדשי"ם עצמו לגלות יצירתיות חשיבתית מרובה וזאת לאור מורכבותה וייחודיותה של ירושלים. ניכר כי פרויקט שיגרתי המתמקד בהיבטים של חדשנות טכנולוגית ותעשייתית אינו בהכרח מתאים לעיר בה כ-50% מהאוכלוסייה מועסקים בסקטור הציבורי, בה אחוז המועסקים בתעשייה הינו מהנמוכים בישראל ובה אחוז ההשתתפות בכוח העבודה הינו מהנמוכים במדינה.

ייחודה של העיר, מעבר להיותה בירת המדינה, טמון בפסיפס האנושי המגוון המרכיב אותה הכולל אוכלוסייה חילונית, חרדית וערבית, כמו גם היותה מרכז תרבותי חילוני ומרכז דתי המקודש לשלוש דתות "בני אברהם". אולם, על אף רב-גוניתה של העיר סובלת העיר מהגירה שלילית (בעיקר בקרב צעירים), מדימוי בעייתי ומהיותה אחת הערים העניות בישראל. ניכר, כי הפוטנציאל הרב הגלום בעיר, הבא לידי ביטוי בקיומם של מוסדות מחקר והוראה מובילים בתחומי החברה והמדעים, אינו מצליח למצוא את ביטויו המעשי בפיתוח כלכלי יציב. יתרה מזו, השפעתן של תכניות ממשלתיות שונות לעידוד ופיתוח התעשייה נמצאו אף הן כבעלות השפעה מוגבלת על התפתחותה של העיר.

בסיום שנת הפעילות הראשונה ולאחר מספר סבבי חשיבה החליטה ועדת ההיגוי להתמקד בתחומים הבאים, כתחומים בעלי הפוטנציאל הגבוה ביותר להפיכת העיר למושכת יותר עבור תושבים בתוכה ומחוצה לה ולשינוי תדמיתה מעיר "אפורה" הסובלת מהגירה שלילית ומנסיגה כלכלית לעיר תוססת המביאה לידי ביטוי חיובי את גווייה השונים והרותמת את הכוחות היצירתיים הצעירים הקיימים בה (באוכלוסיות השונות) לטובת צמיחה וסגסוג כלכלי.

1. **שילוב האוכלוסייה החרדית במעגל התעסוקתי והנגשת ההשכלה הגבוהה לחרדים** – וועדת ההיגוי דרשה מצוות מחדשי"ם לבחון דרכים אשר יסייעו לציבור החרדי המעוניין

בכך, ובמיוחד לבוגרי הישיבות, לרכוש השכלה אקדמית אשר יאפשרו את השתלבותו בתחומי תעסוקה חדשניים ובעלי ערך מוסף גבוה. גישה זו רואה בציבור החרדי, אשר עד כה זוהה על-ידי רבים כאחד מהגורמים לבעיותיה הכלכליות של העיר, את אחד הגורמים העתידים לסייע בצמיחתה הכלכלית ולספק לה כוח אדם איכותי ומשכיל.

2. **אשכול מדיה טכנולוגיה ותרבות רב גוניים** - ירושלים מאופיינת ביתרון יחסי בלימודי אומנות (לגווייה השונים), לימודי תוכנה ומדעי המחשב, בתחומי המדיה וכן בתרבות ותוכן עשירים וייחודיים לעיר. למעלה מ-50% מהסטודנטים בישראל הלומדים את מקצועות העיצוב, האומנות או המדיה לומדים בירושלים. במקביל לומדים בירושלים סטודנטים רבים למקצועות ההנדסה והמחשבים במוסדות אשר חלקם נחשבים מעולים בכל קנה מידה. עם זאת, כל תחום/ענף בנפרד, אינו מצליח לשגשג בעיר ואינו תורם לצמיחה הכלכלית ולהוויה העירונית. וועדת ההיגוי ביקשה מצוות מחדשי"ם לאתר דרכים אשר יאפשרו לרתום אוכלוסיות אלו לטובת כלכלת העיר ולטובת יצירת אווירת יצירתיות וחדשנות. במיוחד נדרש צוות הפרויקט לבחון דרכים אשר יביאו לידי מיצוי את הפוטנציאל הגלום בחיבור תחומי האומנות והטכנולוגיה לטובת יצירת תחומים חדשניים ופורצי דרך אשר יהפכו את ירושלים למובילה עולמית/ארצית בתחום זה.

3. **ירושלים כעיר בינה** – וועדת ההיגוי הצביעה על מרכזיותה ויכולתה של ההשכלה הגבוהה בירושלים, על מוסדותיה ותחומיה השונים, להיות קטר של שינוי ושיפור בעיר ולהוות כוח משיכה ייחודי לעיר. יש לשאוף לכך, שמערכת ההשכלה הגבוהה בעיר, והאוניברסיטה העברית בראשה, יראו עצמם חלק בלתי נפרד מירושלים על כל המשתמע מכך (הוויה תרבותית-חברתית, קהילות שונות, מגזר עסקי). קידום ההשכלה הגבוהה עתיד להוביל ליצירת מקומות עבודה איכותיים מחד, ומאידך לתרום לתדמיתה של ירושלים כעיר אקדמית תוססת – תדמית אשר לכשעצמה תסייע במשיכת כוח אדם יצירתי הנחוץ לפיתוחה של העיר.

4. **צוות חשיבה לבחינת דרכים לקידום התיירות הכפרית במרחב ירושלים** – בקרב וועדת ההיגוי שררה הסכמה ביחס לפוטנציאל התיירותי הבלתי מפותח המצוי באזור ירושלים ובפרט בשטח המועצה המקומית מטה יהודה. צוות מחדשי"ם נדרש לסקור את החסמים המונעים את התפתחות האזור מהבחינה התיירותית ולהמליץ על דרכים אשר יובילו להפיכתו למרכז תיירותי חשוב אשר יספק מקומות תעסוקה רבים, בדומה למתרחש בגליל. במהלך פעילות הצוות הודיעו משרד הפנים ומשרד התיירות על רצונם לפרסם קול קורא אשר יעסוק בפיתוח תכנית אב לפיתוח התיירות הכפרית במטה יהודה. לאחר דיונים עם נציגי המשרדים ולאחר שהובהר כי בכוונת המשרדים לערוך עבודה רחבה ומקיפה בנושא הוחלט לעצור את הפעילות במישור זה ולשלב כחלק מהפעילות לכתיבת תכנית האב ובתאום עם הגורם אשר יעסוק בכתיבתה. לצערנו, עריכת המכרז ותחילת גיבוש תכנית אב טרם יצאו אל הפועל.

בנוסף לפעילויות אלו, הוטל על צוות הפרויקט לבחון את מצב התעשייה בירושלים ולאחר, באופן כללי, כשלים המקשים על התפתחותה.

רקע כללי:

בשני העשורים האחרונים מתאפיינת כלכלת ירושלים בשיעור השתתפות נמוך בכוח העבודה ובאחוז גבוה של תושבים החיים מתחת לקו העוני.

לאחר איחודה, ידעה ירושלים שנים טובות מבחינה כלכלית. העיר נהנתה מצמיחה פיזית מואצת, משיעורי-עוני נמוכים, משיעור גבוה של כוח-אדם שנטל חלק במעגל העבודה, ממרכיב גבוה של מועסקים בתעשייה ומשכר ממוצע שלא נפל מהשכר הממוצע בתל-אביב ובחיפה. כך, למשל, בשנת 1969¹ חיו כ- 9.9% מהמשפחות בירושלים מתחת לקו העוני (לעומת 7.8% בת"א ובחיפה ו 11.9% בישראל). לעומת זאת, על-פי דו"ח תחולת העוני של שנת 2003, חיו בירושלים כ-33.2% מהמשפחות מתחת לקו העוני (וזאת לעומת 10.9% בת"א, 17.5% בחיפה ו 19.3% בישראל). נתונים אלה מלמדים כי בעוד שממוצע המשפחות החיות מתחת לקו העוני בישראל עלה לאורך השנים בכ-60%, עלה שיעור המשפחות העניות בירושלים פי שלושה. ניתוח מצב הילדים בעיר מצביע על מגמה חמורה אף יותר: בתקופה זו עלה שיעור הילדים העניים בעיר בכמעט פי ארבעה (וזאת לעומת עלייה של כ-100% בשיעור הילדים העניים בישראל).

דעיכתה הכלכלית של העיר נובעת בראש ובראשונה מרמת ההשתתפות הנמוכה של תושביה בכוח העבודה ומהריכוז הגבוה של עובדים במגזר הציבורי, בענפים בהם השכר הממוצע נמוך באופן יחסי, וזאת לעומת שיעור נמוך מאוד של עובדים במגזר התעשייתי. בצד מציאות תעסוקתית זו, הלכה העיר ואיבדה בהדרגה את מעמדה כעיר אקדמית מובילה, הן במספר הסטודנטים, הן במספר המועסקים ב"תעשיית הידע" והן באבדן האווירה הסטודנטאלית שאפיינה את העיר בעבר ומשכה אליה צעירים משכילים.

נסיגתה הכלכלית של ירושלים לאורך רוב שנות איחודה, מחדדת את הצורך לאפיין תחומי-כוח יחסיים אשר ההתמקדות בהם עשויה להוביל להיפוך המגמה השלילית ולחיזוק העיר. בפרקים הבאים אסקור את הגורמים האחראיים לדעיכתה של העיר, ואת התחומים אשר זוהו כבעלי פוטנציאל אפשרי לתרום להתפתחותה הכלכלית.

כוח-אדם ותעסוקה:

אין ספק כי אחד ההסברים לעלייה בשיעורי העוני בירושלים בשנים האחרונות, נעוץ בירידה המתמדת בשיעור ההשתתפות בכוח העבודה. משתנה זה מחושב כאחוז המועסקים, או אלה המחפשים עבודה באופן פעיל, מתוך כל אוכלוסיית בני ה-15 ומעלה. בשנת 1966, עוד בטרם אוחדה העיר, עמד שיעור ההשתתפות בכוח העבודה בירושלים על 53.7% לעומת שיעור השתתפות של 53.1% בכלל האוכלוסייה הישראלית². אולם עם איחודה של העיר ובשנים שלאחר-מכן, צנח שיעור המועסקים תחילה באופן דרמאטי (ירידה של כ-6%) ובהמשך היה נתון לתנודתיות מסוימת בטווח השתתפות של 45-47 אחוזים. בשנת 2005 עמד שיעור ההשתתפות בכוח העבודה על 46.4% בלבד (49.6% בקרב האוכלוסייה היהודית ו- 38.1% באוכלוסייה הלא-יהודית) לעומת 55.2% בישראל (58.2% בקרב האוכלוסייה היהודית ו-42.2% באוכלוסייה הלא-יהודית). ככלל, בעוד ששיעור ההשתתפות בכוח העבודה בישראל נמצא במגמת עלייה, בירושלים הוא נמצא במגמה כללית של ירידה. נראה כי תופעה זו נובעת מהגידול באוכלוסייה החרדית ובאוכלוסייה

¹ מקור: ז'ק חביב, 1974, פרסומי המוסד לביטוח לאומי (באנגלית).
² בשנה זו חושב כוח העבודה על בסיס בני ה-14 ומעלה.

הערבית, אשר שיעורי השתתפותן בכוח העבודה נמוך מסיבות דתיות, חברתיות, פוליטיות ואחרות.

ניתוח התפלגותם של המועסקים על-פני ענפי התעסוקה השונים, מספק הסבר נוסף למצב הכלכלי של תושבי העיר. במהלך השנים שחלפו מאז איחודה של העיר, וכחלק ממגמות כלכליות אחרות, הלך ופחת שיעור המועסקים בענפי תעסוקה בעלי ערך מוסף גבוה כמו תעשייה, לטובת ענפי תעסוקה בעלי ערך מוסף נמוך יותר. למעשה, חרף הגידול החד באוכלוסיית העיר (מ-283 אלף תושבים בשנת 1969 ל-719 אלף בשנת 2005), כמעט שלא השתנה מספרם המוחלט של המועסקים בתעשייה. אחוז המועסקים בתעשייה ירד משיעור של כ-15.3 אחוזים בשנת 1970 ל-8.6 אחוזים בשנת 2005. ירידה זו פוצתה בחלקה על-ידי מגזר השירותים העסקיים ובחלקה על-ידי המגזר הקמעונאי – שני מגזרים שהשכר בהם אינו עולה על השכר הממוצע הכללי.

בצד משקלם הנמוך של המועסקים בתעשייה, עלה משקלם של המועסקים במגזר הציבורי בירושלים. מגזר זה, אשר ברובו אינו מספק הכנסה גבוהה, סיפק בשנת 1970 תעסוקה לכ-40% מתושבי ירושלים, ובשנת 2005 עבדו במגזר זה כ-45% אחוזים מתושבי העיר. משקלו של המגזר הציבורי בתעסוקת תושבי העיר עולה בכ-45% על הממוצע הארצי (אשר עמד בשנת 2005 על כ-32.5%).

מועסקים בירושלים לפי ענף כלכלי: 1970,1987,2005

שנה	סה"כ מועסקים	חקלאות	תעשייה	בנייה	חשמל ומים	מסחר, שירותי אוכל והארוחה	תחבורה אחסנה ותקשורת	פיננסים ושירותים עסקיים	שירותים ציבוריים	שירותים אישיים
1970	81.8	0.6	15.3	9	0.5	12.9	6.8	5.7	39.9	9.3
1987	130.7	0.2	13	0.6	0.6	16.1	6.8	9.6	42.4	5.8
2005	192.8	-	8.7	5.6	0.5	18.5	6.7	13.7	44.5	1.7

מקור: למ"ס

לירידת משקלה של התעשייה כגורם תעסוקתי יש מספר הסברים אפשריים; אחד מהם הוא היעדר בתי-ספר להנדסה³ המספקים כוח-אדם חיוני להתפתחות תעשיית ההיי-טק, והשני קשור בהשפעות האינתיפאדה, אשר הפכה את גיוס העובדים מחוץ לעיר למבצע קשה ומורכב. הקמת המכללה להנדסה בסוף שנות ה-90 שיפרה כמובן את זמינות כוח האדם ההנדסי, אך לפי שעה לא ברור באיזו מידה מצליחה מכללה זו ליצור שינוי אמיתי. בשעה שמרכזי ההיי-טק הישראליים, ובפרט החברות הגדולות המספקות תעסוקה לבוגרים חסרי ניסיון תעסוקתי, הלכו והתבססו במרכז הארץ ובאזור חיפה, התקשו בוגרי המכללה להנדסה ובוגרי מדעי המחשב, הפיזיקה והמתמטיקה, באוניברסיטה העברית, למצוא תעסוקה בירושלים, ורבים מהם נאלצים לעזוב את העיר. מבחינה תעסוקתית הראה מחקרה של שוורץ⁴ (2006) כי במהלך העשור האחרון ירדה קרנה של "תעשיית הידע" בירושלים, בעוד שבחיפה ובת"א היא עלתה והלכה.

³ למעט מכון-לב, המוגבל לאוכלוסייה הדתית או חרדית בלבד ומכשיר כמות מצומצמת של מהנדסים בשנה.

⁴ Schwartz, D: The Regional Location of Knowledge, Based Economy Activities in Israel, Journal of Technology Transfer, 31: 31-44, 2006.

במקביל הלכו ונסגרו אזורי-תעשייה דוגמת תלפיות וגבעת-שאול, אשר שירתו מלכתחילה חברות מסורתיות, והפכו לאזורי מסחר ומשרדים. אזור התעשייה עטרות, אשר נפגע קשות באינתיפאדה, משמש כיום מרכז תעשייתי לחברות מסורתיות ואף הוא חדל לשמש אבן שואבת לתעשיות מתקדמות. כך נותרה העיר עם איזור תעשייה פעיל אחד, בהר-חוצבים, ואזור תעשייה נוסף במלחה, שבשל אופיו, גודלו ומיקומו, מספק מענה חלקי בלבד לדרישות התעשייה המתקדמת.

תהליכים אלה גרמו לכך שצמיחתה המהירה של תעשיית ההיי-טק הישראלית, כמעט שדילגה על ירושלים. זאת ועוד: העובדה שתעשיות ההיי-טק נוטות להתמקם באזורים "חמים" (hot-spots),⁵ יצרה מצב קשה לשינוי, ויכולתה של העיר להחזיר את הגלגל לאחור ולהיות מרכז היי-טק חשוב הינה מוגבלת.

הניסיונות לשפר את כדאיות הקמתן של חברות בירושלים באמצעות הטבות הניתנות במסגרת החוק לעידוד השקעות-הון, הצליחו באופן חלקי בלבד ובפועל ניתן למצוא חברות מעטות אשר הוקמו או הועתקו לעיר כתוצאה מהטבות אלו. זאת, בין היתר, משום שהטבות אלו הוגבלו לתעשיות עתירות-ידע בלבד בעוד החוק לעידוד השקעות הון אינו די רלוונטי לחברות רבות מתחומים אלה (שאינן עתירות הון). סקרים שונים שנעשו במכון ירושלים לחקר ישראל, הראו כי הסיבה המרכזית להקמת חברה בעיר היתה הקרבה למקום-מגוריו של היזם, ורק אחר-כך שיקולים כלכליים והטבות כלכליות.

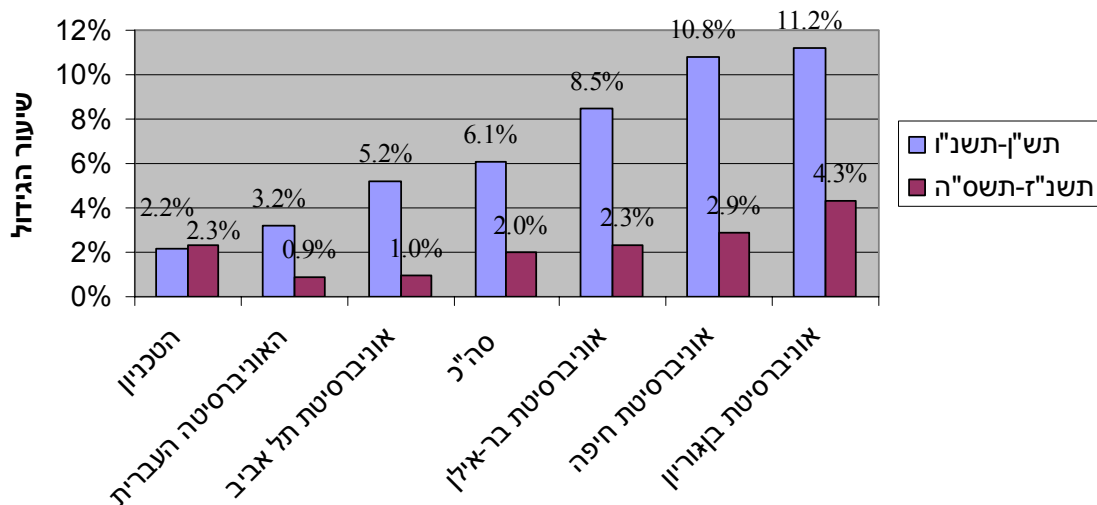
השכלה גבוהה

גורם נוסף הקשור לנסיגתה של העיר נובע מאיבוד כוחה של האקדמיה, הן כמעסיק והן כגורם מרכזי ביצירת סביבת-חיים שתמשוך העירה כוח-אדם איכותי. איחוד ירושלים הביא לפריחת האוניברסיטה העברית, ובין השנים 1967 ו-1987 עלה מספר תלמידיה מ-10,561 ל-17,881. מספר אנשי הסגל הבכיר עלה מ-740 ל-1,481.⁶ אולם מתחילת שנות ה-90 החל מספר אנשי הסגל הבכיר באוניברסיטה להצטמצם בהדרגה, והוא הגיע ב-2004 לכ-1,122 משרות. גם הגידול במספר הסטודנטים נבלם, ומספרם עומד היום על מעט יותר מ-20,000. בסה"כ לומדים כיום במוסדות השונים בעיר כ-30,000 סטודנטים. מנתוני הות"ת לשנת 2004/5 עולה כי במהלך חמש-עשרה השנה (תש"ן-תשס"ה) האחרונות הפגינה האוניברסיטה העברית את שיעור הגידול הנמוך ביותר (4.1%) מבין כל האוניברסיטאות בישראל.

⁵ Pouder, R. and St. John, C.H. (1996): Hot Spots and Blind Spots: Geographical Clusters of Firms and *Innovation*, The Academy of Management Review, 21(4) 1192-1225.

⁶ ג'פרי ויגודר, 1988, השכלה גבוהה, מרכזי לימוד ומחקר: האוניברסיטה העברית ומכוני מחקר והוראה, בתוך "עשרים שנה בירושלים", משרד הביטחון הוצאה לאור ומכון ירושלים לחקר ישראל.

הגידול במספר הסטודנטים באוניברסיטאות (תש"ן-תשס"ה)



תהליכים אלו הובילו לאיבוד מעמדה של ירושלים כעיר אקדמית וסטודנטואלית שאפיינה את העיר במהלך שנים רבות לאחר איחודה. מעבר לירידה ביחס שבין מספר הסטודנטים למספר התושבים, נפגע מרכז העיר מכך שהאוניברסיטה העברית עברה ב-1981 לקמפוס בהר הצופים, ומכך שהאקדמיה לאמנות ועיצוב "בצלאל" עברה אף היא לשם, ב-1986. סטודנטים רבים עברו לגור במעונות הסטודנטים על הר הצופים או בשכונות הסמוכות. התפזרותם במספר שכונות המרוחקות ממרכז העיר פגעה באווירה התוססת והצעירה שאפיינה את ירושלים בשנות ה-70 וה-80. את מקומה של אווירה זו תפסה תחושת התחרדות, הקצנה פוליטית ואבדן הביטחון כתוצאה מפיגועי הטרור.

אסטרטגיה לפיתוח כלכלי:

כפי שהוצג בפרק ההקדמה, פרויקט מחדשי"ם איתר מספר מנועי-צמיחה אפשריים העשויים לסייע בשיפור מצבה הכלכלי של העיר. בפרק זה יתוארו עקרי הממצאים וההמלצות. ניתוח מעמיק של כל אחד מהתחומים המתוארים מצורף כנספח לעבודה זו ומהווה למעשה פרק העומד בפני עצמו.

1. השכלת חרדים

השינויים הפוקדים את המגזר החרדי בכל הנוגע להכשרה מקצועית ותעסוקה, מחייבים לבחון מגזר זה לא רק מתוך גישה הרואה בחרדים את "מקור הבעיה" לעוני (כתוצאה משיעורי השתתפות נמוכים בכוח העבודה) אלא גם מתוך גישה הרואה בהם פוטנציאל לשינוי המגמות בעיר ולהצבתה של העיר על מסלול של צמיחה. אילו ניתן היה לשלב חלקים הולכים וגדלים של אוכלוסייה זו במעגל העבודה, תוך הסתמכות על יכולת הלימוד הגבוהה של הציבור החרדי ויכולתו לרכוש השכלה במהירות יחסית, ניתן היה להפוך ציבור זה לנכס מרכזי בתהליך הצמיחה של העיר. הציבור החרדי תופס כיום כשליש מן האוכלוסייה היהודית בירושלים, ושיעור זה צפוי לעלות עקב שיעור הילודה הגבוהה המאפיינת אותו.

בציבור החרדי חלו בשנים האחרונות תמורות ושינויים כלכליים וחברתיים רבים. סימנים שונים מעידים על כך שהנכונות לרכוש השכלה מקצועית או אף אקדמית ולהתפרנס מעבודה הולכת בשנים האחרונות ועולה. עדות לכך ניתן לראות בנתוני הלמ"ס המצביעים על שיעור הולך וגדל של חרדים המתגוררים במשק בית בו מפרנס אחד לפחות. בעוד שיעורם של חרדים אלה בירושלים עמד על כ-50% בשנת 2002 הרי שבשנת 2006 עמד שיעורם על 62% עלייה של 24%. בדומה תכנית מפת"ח⁷ העוסקת בהכוונה, ייעוץ והשמה של חרדים זכתה לשיעור פניות הגבוה בכ-30% מהציפיות הראשוניות. בששת החודשים הראשונים לפעילות המיזם פנו לקבלת ייעוץ כ-1,000 חרדים במחוז ירושלים בלבד.

שינויים אלו מתרחשים בשל מספר גורמים:

ראשית, התקציבים הממשלתיים הייחודיים שהופנו למגזר החרדי הצטמצמו באופן חד וכואב. התכנית הכלכלית של 2003 והגזרות השונות שבאו בעקבותיה, הביאו להחרפה בממדי העוני במגזר החרדי, ובפרט בקרב הילדים.

שנית, הגידול הדמוגרפי של אוכלוסייה זו יצר פער הולך ומעמיק בין מספר הצעירים הלומדים הוראה לבין מספר המשרות הפנויות (בפרט בשוק החרדי הפנימי). פער זה העמיק את המשבר הכלכלי ואת הצורך בשינויים מהותיים במשק החרדי הפנימי. שלא כבעבר, המערכת החרדית אינה מסוגלת עוד לענות על הצרכים הגוברים לתעסוקה ולפרנסה בתוך המסגרות המסורתיות של עולם התורה.

שלישית, השגשוג והצמיחה הכלכלית אליהם נחשפים צעירים חרדים רבים, יצרו אצל חלקם שאיפה להצלחה כלכלית ורצון לקחת חלק בהצלחה שאפיינה את המשק הישראלי בתחילת שנות האלפיים. במקביל לכך שינו חלק מהרבנים את יחסם השלילי למסלולי הכשרה מקצועית ואף ללימודים גבוהים ומתייחסים אליהם כאל רע הכרחי.

⁷ תכנית מפת"ח (מרכזי פיתוח תעסוקת חרדים) הינו מיזם משותף של ג'וינט ישראל, תכנית תב"ת, ושל ממשלת ישראל

בירושלים לבדה קמו מאמצע שנות ה-90 מסלולי הכשרה ייחודיים במגוון מקצועות, לצעירות וצעירים חרדים המעוניינים להשתלב בשוק העבודה הכללי בעיר ומחוצה לה.

בירושלים פועלים כיום מספר מוסדות להכשרה מקצועית ושני מוסדות המעניקים תארים אקדמיים לציבור החרדי. מוסדות אלה מותאמים-יחסית למאפיינים ולצרכים הייחודיים של הציבור החרדי (הפרדה בין נשים לגברים, שעות הלימוד והתאמת התכנים להשקפת העולם החרדית). כמו כן מופעלים מסלולים נוספים של הכשרה מקצועית על-ידי משרד התמ"ת והגיוינט. "המרכז החרדי להכשרה מקצועית" הוא המוסד הגדול בארץ בתחום זה, והוא נתון לפיקוח המרכז להדרכה טכנולוגית במשרד התעשייה והמסחר (מה"ט). למרכז שלוחות בקרית-ספר, בבני-ברק ובאשדוד, וכיום לומדים בו קרוב ל-1,500 תלמידים (מתוכם כ-600 גברים) במסלולים מקצועיים ואקדמיים. תחומי הלימוד הם מגוונים, החל מתכנות ואדריכלות וכלה בלימודי מזכירות וגרפיקה ממוחשבת. השלוחה האקדמית של המרכז (מבח"ר) פועלת בבני-ברק ולומדים בה כיום 480 סטודנטים, מהם כ-140 גברים. בנוסף למרכז החרדי להכשרה מקצועית, פועל בירושלים כבר 16 שנים "מכון לומדה" בו לומדים מדי שנה כ-350 תלמידים (בעיקר נשים). ההכשרה במכון מתרכזת במזכירות, ייעוץ וחשבות-מס, ניהול חשבונות, עיצוב גרפי והפקת וידאו. ההכשרה המקצועית של צעירים חרדים היא שינוי רצוי ומבורך לירושלים. הכשרה זו תורמת להשתלבותם במקומות-תעסוקה שונים, הן במגזר החרדי עצמו והן בשוק העבודה הכללי.

בעוד שההכשרה המקצועית בתחומי-עיסוק "אינסטרומנטאליים" (כמקצועות טכניים) זוכה לעידוד מפורש בדעת הקהל החרדית, נמצא עדיין נושא ההשכלה הגבוהה בראשית דרכו. נראה שהנהגת המגזר טרם גיבשה עמדה ברורה ואחידה בסוגיה זו, ורבים מן ההולכים ללמוד במוסדות להשכלה גבוהה עושים זאת בצנעה. עם זאת, נראה בבירור כי הפתיחות של נשים וגברים מקרב החרדים לרכוש מקצועות אקדמיים נמצאת בעלייה.

הצורך באיזון בין מספר הלומדים מקצועות אשר שכרם העתידי נמוך, לבין הלומדים לימודים גבוהים המבטיחים שכר גבוה, הוא קריטי להצלחת תהליך היציאה של חרדים לעבודה. ללא איזון כזה עתידה החברה החרדית להמשיך לחיות בעוני, חרף התמורות החלות בה. מצב זה עשוי ליצור תסכול רב ובסופו של דבר גם לעצור את תהליכי השינוי הפוקדים חברה זו.

בירושלים פועלים שני מוסדות אקדמיים המיועדים לאוכלוסייה החרדית: "המכללה החרדית" הפועלת בחסות אוניברסיטת בר-אילן ומכשירה חרדים לעבודה סוציאלית, מחשבים, קלינאות-תקשורת ומדעי החברה – ובית הספר הגבוה לטכנולוגיה. במכללה החרדית לומדות 300 סטודנטיות בשנה ומספר קטן מאוד של גברים. בית הספר הגבוה לטכנולוגיה (בג"ט) מוביל בלימודי המחשבים, הנדסה והנדסאות בקרב הציבור הדתי-לאומי, אך לומדים בו גם חרדים. בין השנים 1996-2006 סיימו את לימודיהם בבג"ט ירושלים כ-550 תלמידים חרדים מתוכם כ-100 תלמידות חרדיות.

חשוב לזכור כי נושא ההשכלה הוא עדיין עניין רגיש בקרב חלקים רבים בציבור החרדי. רבים ממנהיגי הציבור החרדי סבורים כי רכישת השכלה הינה בבחינת "רע הכרחי" שנועד לאפשר לבחור חרדי או לבחורה חרדית למצוא פרנסה המכבדת את בעליה. לכך יש המוסיפים כי גילם המבוגר-יחסית של היוצאים ללמוד (+25), היותם על-פי רוב בעלי משפחות וילדים ומחויבויות כספיות משמעותיות (כגון משכנתא), המשמעותיות הכספיות המיידיות הנובעות מעזיבת הישיבה, הצורך בשירות צבאי הנובע מעזיבת הישיבה (וויתור על מעמד "תורתו אומנתו") וכן הרצון

ללימודי ערב (במטרה ללמוד תורה במשך היום) יקשו על הצעיר החרדי לרכוש השכלה גבוהה. מציאות זו היא העומדת בבסיס המגמה הרווחת בקרב פרנסי הציבור החרדי להקים מסלולי הכשרה מקצועית האמורים ל"סדר" את הצעיר החרדי במקום-עבודה בתקופה קצרה-יחסית ולהעלותו על מסלול עבודה בסיסי הדורש הכשרה מינימאלית. השכלה אקדמית הדורשת השקעה של מספר שנות-לימוד ומונעת, בין היתר, מסקרנות אינטלקטואלית, אינה ניצבת בהכרח בראש סדר העדיפויות ולעיתים אף מהווה איום על מערכת החינוך החרדית.

במטרה לבחון את מידת הנכונות של צעירים חרדים לרכוש השכלה גבוהה וכן לעמוד על החסמים המרכזיים הכרוכים בלימודים גבוהים, נערך במכון ירושלים לחקר ישראל, במסגרת פרויקט מחדשי"ם מחקר ראשון מסוגו, הבוחן עמדות, חסמים וקשיים בנושא זה בקרב הציבור החרדי. מאחר וצוות המחקר אבחן כי שילובן של נשים חרדיות בשוק התעסוקה ובמסגרות הכשרה אקדמאיות איננו לוקה בחסר משמעותי, הוחלט להתמקד באוכלוסיית הגברים החרדים אשר בפנייה עומדים חסמים מבניים, כלכליים וחברתיים משמעותיים הדורשים פתרונות סדורים.

ממצאיו הראשוניים של מחקר זה (אשר פנה אל למעלה מ-500 נשאלים) הנם מפתיעים בחלקם. ראשית, המחקר הראה כי חלקים גדולים (למעלה משני שלישי) מהציבור החרדי היו מעוניינים לרכוש השכלה גבוהה. רבים מן הנשאלים אף הביעו נכונות להשתלב במסגרות המחיבות לימודי-יום, בהנחה שמסגרות אלו יקצרו את משך הזמן הנדרש להשגת תואר ראשון. הקושי במימון הלימודים והקושי לפרנס את המשפחה במהלך הלימודים, עלה כגורם מרכזי המקשה על ההחלטה ללמוד. מאידך, תגובת הסביבה הקרובה של רוב המשיבים, ובמיוחד תגובת המשפחה, הייתה דווקא גורם מדרבן לצאת ללימודים גבוהים. בקרב אלו אשר כבר לומדים במסגרות אקדמיות הראה המחקר כי הסיבה השכיחה ביותר לבחירת תחום הלימודים הייתה דווקא העניין במקצוע (66%) ורק לאחר מכן רמת השכר העתידי הצפוי (38%) או היות המקצוע נדרש בשוק העבודה (37%). נשאלים רבים אף ציינו כי בחרו במסלול הלימודים הספציפי כברירת-מחדל, הואיל והמקצועות המעניינים אותם אינם נלמדים במסגרות האקדמיות החרדיות. ממצאים אלה, העתידים להתפרסם השנה בדו"ח ייעודי, מחייבים התייחסות פתוחה יותר לסוגיית ההשכלה הגבוהה במגזר החרדי ופותרים פתח להאמין שביישום מדיניות נכונה עשויה אוכלוסייה חרדית משכילה להפוך לאחד ממנועי הצמיחה החשובים בעיר. נראה כי על רוב המכשולים והקשיים הכרוכים ביציאת חרדים למסלולי השכלה גבוהה ניתן להתגבר באמצעות פתרונות ייעודיים כמו מלגות מיוחדות, מסלולי-לימוד שיותאמו לאופי החיים החרדי, ועוד. להערכתנו, צמיחתה והתחדשותה של ירושלים, וחיזוקה העתידי של מטרופולין-ירושלים, צריכים להישען על העתודה האנושית החרדית החיה באזור, אשר התמורות שפוקדות אותה לאחרונה עשויות להביא שינוי של ממש בכלכלת ירושלים.

עיקרי ההמלצות:

ממצאי המחקר שהוצג לעיל הוכיחו כי קיים ביקוש ניכר ללימודים והכשרה אקדמאית איכותית בקרב צעירים רבים בקהילה החרדית, אשר נתקלים כיום בחסמים וקשיים רבים ושונים בפנייה למסלול זה.

- **צמצום פערי ידע** : בראש ובראשונה, יש לטפל בפערי הידע המשמעותיים הקיימים בקרב גברים חרדים בבואם לרכוש השכלה גבוהה. לשם כך, יש להקים מכינות ייעודיות ברמה

גבוהה במסגרות אקדמאיות מובחרות, ביניהן האוניברסיטה העברית, אשר יביאו את הצעיר החרדי לרמה אקדמית נאותה אשר תאפשר לו להשתלב במגוון מסלולים אקדמאים. המכינות הקיימות היום לציבור החרדי מאפשרות לציבור זה, גם אם לא באופן פורמאלי, להשתלב אך ורק במסגרת הלימוד המסוימת בה הוא השלים את מכינתו.

- **ליווי וחניכה אישית :** במסגרת מכינות אלו ובמסגרת הלימודים האקדמאים עצמם, יינתן ליווי אישי לכל סטודנט חרדי אשר יזקק לכך. צוות הפרויקט מציע כי הליווי והחניכה יתבצע על ידי דוקטורנטים אשר יעברו הכשרה ייחודית ויזכו למלגות לימוד מורחבות⁸. תוכנית חונכות זו תסייע גם בקרוב אוכלוסיית הסטודנטים (החילוניים) לאוכלוסיית הסטודנטים החרדים ותוביל לצמצום מתחים חברתיים שהינם כה אופייניים לעיר.

- **תמיכה וסיוע כלכליים :** בנוסף להשלמת פערי הידע הקיימים, ישנו צורך חיוני בסיוע כלכלי במימון הלימודים ובסיוע למחייתם של הסטודנטים החרדים בתקופת לימודיהם. מלגות סיוע לסטודנטים חרדים יינתנו בהתאם להישגיהם בלימודים ובתנאי שיתרמו מזמנם לשירות אזרחי או קהילתי כזה או אחר. כדי למנוע נשירה מוקדמת של הסטודנטים, תינתן התמיכה הכלכלית באופן מדורג ומושכל אשר יעודד את הנהנים מתמיכה זו להתמיד בלימודיהם הגבוהים.

- **תמיכה חברתית וגיבור על פערי מידע :** מעבר לקשיים האובייקטיביים והחומרניים עמם מתמודדים צעירים חרדים בבואם להשתלב במסגרות להכשרה אקדמית, נוכחנו לדעת כי קיימים קשיים אינפורמטיביים וחברתיים רבים הכרוכים במעבר מעולם הישיבות לעולם ההשכלה הגבוהה. במטרה לסייע לאותם צעירים הבוחרים במסלול הלימודים הגבוהים מוצע להקים פורום סטודנטים חרדים אשר יספק מידע אישי, אמין ומדויק על מסלולי ומסגרות הלימוד הקיימים. פורום זה ישמש גם כמסגרת חברתית תומכת ויפעיל קבוצות תמיכה וייעוץ אישיות לסטודנטים שיזדקקו לתמיכה זו. בהמשך להמלצה זו מוצע לקדם הקמתם של כוללים לחרדים עובדים ואקדמאים אשר יהוו אף-הם מסגרת תמיכה חברתית וקהילתית לצעירים חרדים אשר ישתלבו במסגרות תעסוקה שונות.

⁸ בכך תשיג העיר יעד משנה של תמרוץ דוקטורנטים מצטיינים לבוא ולממוד דווקא בירושלים

2. תחום המדיה החדשה

המאמצים להפוך את ירושלים למרכז הי-טק משמעותי אשר באו לידי ביטוי במתן הטבות כספיות ישירות ועקיפות לחברות ירושלמיות לא הצליחו להוביל לשינוי משמעותי בנכונותן של חברות טכנולוגיות מתקדמות למקם את מרכז פעילותן בעיר. היתרונות אותן מספקים אזורי התעשייה במרכז הארץ, נטייתן של חברות מסוג זה להתמקם באשכולות תעשייתיים (דוגמת זה הפועל בהרצליה), והעדר מסורת טכנולוגית בעיר הפכו את הסיכויים להתפתחותה של תעשייה מסוג זה לקלושים. לפיכך, הניסיון להפוך את העיר לאבן-שואבת לתעשייה מתקדמת מחייב חשיבה חדשנית היוצאת מהמסגרת הכוללת של "הי-טק" ולחילופין התמקדות בתחומים ספציפיים שאינם מזוהים עדיין עם אזורים אחרים ובהם יש לירושלים יתרון תחרותי משמעותי. כך למשל החליטה העיר חיפה לתת דגש יתר לפיתוח תעשיית האביזרים הרפואיים על פני התמקדות בתעשיות "מדעי החיים" באופן כללי.

במסגרת פרויקט מחדשיים זוהה תחום "המדיה החדשה" כתחום בעל פוטנציאל כלכלי משמעותי אשר בו לירושלים יתרונות יחסיים משמעותיים העשויים לסייע בהפיכתה למרכז תעשייתי חשוב בתחום זה. סקטור כלכלי זה הינו חדש באופן יחסי ומורכבותו אינה מאפשרת להכליל את מוצריו תחת קטגוריות מסורתיות של תעשיות אחרות. המדיה החדשה צומחת מן הממשק שנוצר בין טכנולוגיות המידע החדשות לבין עולם האמנות, התוכן והעיצוב. התחום כולל בין היתר את תעשיית המשחקים המיועדת לפלטפורמות שונות (דוגמת המחשב או הטלפון הסלולארי), הטלוויזיה האינטראקטיבית, תחום החינוך (דוגמת הוראה מתוקשבת, אמצעי-הוראה אמצעי-המחשה), אנימציה ממוחשבת, רפואה (דוגמת בקרה, אמצעי-המחשה, עזרי-לימוד וסימולאטורים), תחום הספורט (דוגמת סימולציות, ניהול משחק בזמן אמת, מחקר בספורט) וכו'.⁹ Christopherson, Susan מתייחסות למדיה החדשה כאל מקום המפגש של המדיה ה"ישנה" (קולנוע וטלוויזיה) עם האינטרנט וטכנולוגיות מעולם המחשוב, העושות שימוש ומניפולציה בטקסט, בקולות ובתמונות, ומשנות את צורתן של תעשיות מסורתיות כתעשיות התרבות והבידור.

פוטנציאל הפיתוח של תחום המדיה החדשה בירושלים, שואב את כוחו ממוסדות הלימוד והמחקר בתחומי האמנות והעיצוב ומריבוי הסטודנטים הלומדים תחומים אלה בעיר. בירושלים פועלים שלושה מוסדות המכשירים סטודנטים בתחומי המחשב וההנדסה ועוד עשרה מוסדות ללימודי אמנות. מוסדות אלה מכשירים כ-4,000 סטודנטים בשנה בתחומי האמנות – שהם יותר ממחצית הסטודנטים לאמנות בישראל, ועוד כ-3000 סטודנטים בתחומי ההנדסה השונים. מוסדות אלה הם:

- בצלאל - האקדמיה לאמנות ולעיצוב (1,568 סטודנטים לכל התארים 2005/6)
- מכללת הדסה (900 סטודנטים לכל התארים 2005/6)
- בית הספר לקולנוע סם שפיגל (176 סטודנטים 2006)
- ביה"ס למשחק ניסן נתיב (65 סטודנטים 2003)
- עמותת מעלה ללימודי טלוויזיה וקולנוע (72 סטודנטים 2003)

⁹ Susan Christopherson, *The divergent Worlds of New Media: How Policy Shapes Work in the Creative Economy*, *Review of Policy Research*, Vol. 21 No. 4, 2004.

- האקדמיה למוסיקה ולמחול (695 סטודנטים לכל התארים 2005/6)
- בית הספר לצילום והדמיה מוסררה (110 סטודנטים 2003)
- בית הספר לתיאטרון חזותי (70 סטודנטים 2003)
- האוניברסיטה העברית – לימודי אמנות (463 סטודנטים לכל התארים 2004/5)

בירושלים מספר מוסדות בתחומי הטכנולוגיה והמחשבים אשר בחלקם הינם בעלי רמת מצוינות גבוהה ביותר. אלו כוללים את:

- האוניברסיטה העברית בירושלים – ביה"ס להנדסה ומדעי המחשב (817 סטודנטים לכל התארים 2006/7)
- המכללה להנדסה ירושלים (668 סטודנטים לכל התארים 2005/6)
- בית הספר הגבוה לטכנולוגיה (1,780 סטודנטים לכל התארים 2005/6)

החוגים הנלמדים היום במוסדות הלימוד בירושלים מכסים את רוב המקצועות ההכרחיים לתעשיית המדיה החדשה, אך עם זאת התעשייה טרם התפתחה. בירושלים פועלות כ-30 חברות בתחומי המדיה החדשה, רובן מפתחות פלטפורמות טכנולוגיות חדשות לשידור בכבלים, לוויינים ותקשורת אינטרנטית. קיים מספר מועט של חברות לפיתוח תוכן, דוגמת משחקי-מחשב ומשחקים סלולאריים, רובן פועלות בחסות חממת JVP Studio שהיא חממה ייעודית יחידה מסוגה בישראל. בצד היצע טכנולוגי ואנושי זה, אנו עדים לצורך גובר של חברות התקשורת הגדולות בארץ (סלקום, קווי-זהב וכדומה) לספקי-תוכן.

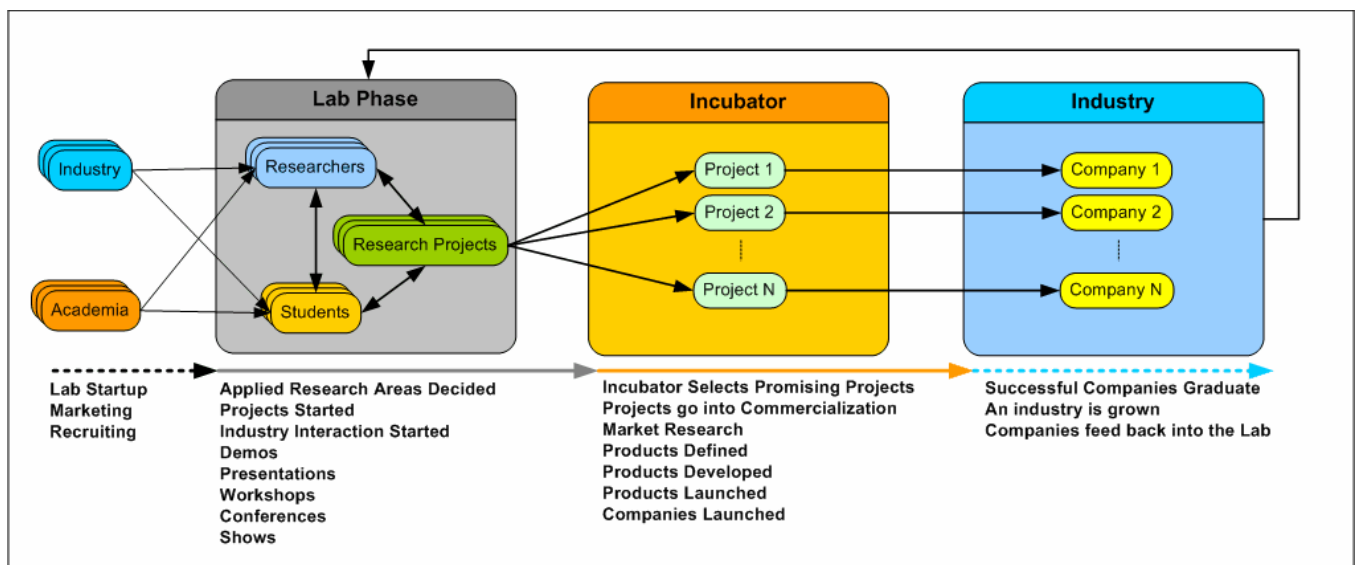
אין ספק שירושלים לא תוכל להתחרות עם גוש-דן כמרכז ההיי-טק הישראלי, אולם נוכחותם הבולטת בירושלים של מוסדות הלימוד המתרכזים במקצועות האמנות והיצירה, בשילוב עם העובדה שתעשיית מדיה חדשה טרם התפתחה בישראל, מצביעות על כך שלירושלים סיכוי משמעותי להפוך למרכז בעל פוטנציאל עולמי למדיה חדשה, בדיוק כשם שההיי-טק הישראלי כבש את מקומו בצמרת ההיי-טק העולמית. חשיבה זו דורשת גיבוש מדיניות מפורשת שתלווה מחד, בהשקעות ובתמריצים ומאידך, תעשה שימוש מושכל במגוון מוסדות התרבות הרלוונטיים בעיר (דוגמת מוזאון המדע ו"המעבדה") באופן שיתמוך בהיווצרות התעשייה ובחשיפתה.

עיקרי ההמלצות:

צוות המחקר ממליץ להקים מרכז מחקר יישומי אשר ישתלב עם שאר התכניות המתוכננות בימים אלה ברשות לפיתוח ירושלים לקידום נושאי העיצוב והמדיה החדשה. **המרכז למדיה חדשה בירושלים** יהיה מרכז פיסי בו יפעלו קבוצות מחקר משותפות של חוקרים וסטודנטים מדיסציפלינות אומנותיות וטכנולוגיות. המרכז יביא לידי ביטוי מרבי את היתרונות העשויים לנבוע מהסינרגיה הנוצרת במפגש שבין תחומי העשייה השונים. מרכזים דומים מופעלים

במקומות שונים בעולם והם נלמדו לעומקם במהלך הפרויקט¹⁰. המרכז יפעל על פי העקרונות הבאים:

- **מרכז למחקר יישומי אשר יזין ויפתח תעשיית מדיה חדשה בירושלים**
 - המרכז ישאף לפתח את טכנולוגיות חדשניות ולא יסתפק בפיתוח שיפורים שוליים של הטכנולוגיות הקיימות
 - המרכז ישאף למסחר את הידע המפותח דרך חממה ייעודית במטרה להקים חברות נוספות בירושלים. לצורך מסחור הידע יעסיק המוסד עובדים ייעודיים אשר יתמקדו בהגנה על זכויות הקניין ובאיתור משקיעים פוטנציאליים וזאת בדומה, ואולי בשיתוף פעולה עם חברת יישום של האוניברסיטה העברית.
 - המרכז יספק קורסי הכשרה וסדנאות בתחומים ספציפיים הנדרשים לעובדי המדיה החדשה אשר אינם נלמדים כיום במוסדות הלימוד בירושלים.
- אנו צופים כי פעילות המרכז תסייע בבניית התחום בירושלים ותיצור ייתרון תחרותי משמעותי לחברות מהתחום הפועלות בתחום או בתחומים משיקים.



מודל המרכז (Lab Phase) והשתלבותו בתעשייה המקומית מתואר להלן:

מהתרחים ניתן לראות כי המרכז ישמש זרז להתפתחות התעשייה. רעיונות שונים אשר יפותחו במרכז צפויים להתפתח ולעבור תהליכי מסחור אשר יתבטאו בהעברתם לתעשייה או בהפיכתם לחברות צעירות (שלב האינקובציה). חלק מאותם מיזמים עשוי להפוך בהמשך לחברות יציבות אשר מצידן ימשיכו ויזינו את המרכז. המרכז צפוי להעסיק כחמש קבוצות מחקר אשר יורכבו מחוקר בכיר ומוכר בתחומו, חמישה חוקרים זוטרים (בד"כ סטודנטים לתארים מתקדמים) ומספר עוזרי מחקר במשרות חלקיות (בד"כ סטודנטים לתואר ראשון). העבודה במרכז תהיה בשכר. המרכז יפעל להענקת תואר

¹⁰ ראה דו"ח נפרד בנושא המדיה החדשה

אקדמי תוך שיתוף פעולה עם המוסדות האקדמאיים הפועלים בעיר אם כי שיתוף פעולה זה אינו
ישמש כתנאי לתחילת פעולתו.
הכנסות המרכז יגיעו בשלב הראשון מתמיכות ציבוריות ופילנתרופיות ובהמשך יתבססו יותר על
מימון תעשייתי והכנסות ממסחור הידע.

3. ירושלים כעיר בינה

תרומתם של המוסדות להשכלה גבוהה לפיתוח הכלכלי של ירושלים, באה לידי ביטוי במספר מישורים: ראשית – ברמת התרומה הישירה – משמשים המוסדות האקדמיים מקור-תעסוקה משמעותי. האוניברסיטה העברית לבדה מעסיקה כ-4,500 מועסקים¹¹ במעגל ראשון, ויתר המוסדות (והמכללות)¹² מספקים כ-1,000 מקומות-עבודה נוספים. במעגל השני (מרצים מן החוץ, עובדי-תחזוקה וספקי-שירותים) ניתן להעריך את מספר המועסקים הנוספים ב-4,000 לפחות. חרף העובדה כי למספרם הכולל של העובדים הישירים במוסדות האקדמיים אין משקל רב בתעסוקת העובדים בעיר, הרי שהיחס הגבוה בין מספר הסטודנטים למספר המועסקים הכללי במוסדות האקדמיים (העומד על כ-5:1) מצביע על הפוטנציאל התעסוקתי הגדול הטמון בהגדלת מספר הסטודנטים בעיר. עבודות שנעשו לאחרונה מדברות על הצורך להגדיל בעשור הקרוב את מספר הסטודנטים הלומדים בעיר בשיעור של 50-100 אחוזים¹³. גידול כזה צפוי ליצור עוד כ-3000-5000 מקומות-עבודה ישירים בצד אלפי מקומות-עבודה נוספים במעגל השני והשלישי.

תרומה ישירה נוספת של האקדמיה נובעת ממסחור הידע האקדמי הנובע מתמלוגים בגין המצאות של האוניברסיטה, מרווחים של חברות בהן מחזיקה האוניברסיטה בשערי-אחזקה שונים (spin-offs) ומשירותי מחקר מתקדמים אותן מספקת האקדמיה לתעשייה. בעוד שהתמלוגים הנובעים ממכירת ידע של האוניברסיטה לגורמי-חוץ שונים הם מהגבוהים בעולם, מצביע המחקר על מיעוט יחסי של קשרי-מחקר בין האקדמיה לבין התעשייה בירושלים. מכאן שיש לפתח כלים שיאפשרו נגישות טובה יותר של התעשייה לידע ולתשתיות המחקר של מוסדות המחקר השונים. פעילות מסוג זה החלה לאחרונה עם הקמתו של המרכז הירושלמי לביוטכנולוגיה (Bio-Jerusalem).

ברמת התרומה העקיפה יש לאקדמיה בירושלים תפקיד מרכזי בהכשרת בוגרים איכותיים המזינים את ענפי הכלכלה השונים בישראל בכלל ובירושלים בפרט. המחסור במקומות תעסוקה לבוגרים, ובפרט לחסרי הניסיון התעסוקתי שבהם, גורם לרבים מהם לעזוב את העיר. בכך מפסידה העיר את אחד ממוקדי הכוח המרכזיים הקיימים בתוכה. מחקר שנעשה עבור "הרוח החדשה" – ארגון הסטודנטים החברתי הגדול בירושלים – הראה כי בעיית התעסוקה היא הסיבה המרכזית לכך שסטודנטים עוזבים את ירושלים. בעיה זו ניתנת לפתור בסיוע לעסקים שיעסיקו את בוגרי המוסדות האקדמיים בעיר. גישה זו מרחיבה את הגישה המקובלת כיום ברשות לפיתוח ירושלים ובמרכז ההשקעות, השמה דגש על משיכת חברות ועובדים (הפועלים מחוץ לעיר) לירושלים.

תרומה עקיפה נוספת של המוסדות להשכלה גבוהה, היא התרומה הייחודית של אווירה צעירה ופתוחה הנוצרת מריבוי סטודנטים וחוקרים החיים בעיר. אווירה כזו היא גורם-משיכה לכוח-

¹¹ תשס"ג: סגל הוראה (2241) וסגל טכני ומנהלי (2211) במונחי משרות מלאות. מקור ות"ת.

¹² מתוכם כ-600 סגל הוראה.

¹³ דוגמת עבודותיהם של גורי זילכה ושל פרופ' גור עופר אשר טרם ראו אור

אדם צעיר ויצירתי. מחקרו של פלורידה (2002)¹⁴ הצביע זה מכבר על הקשר שבין החיות העירונית ואווירת הפתיחות שהיא משדרת, לבין צמיחה כלכלית. על-פי פלורידה, נובעת תופעה זו מכוח המשיכה שמייצרת האווירה הפתוחה והצעירה לגבי אוכלוסיות משכילות ויוצרות, שהן האחראיות במידה רבה ליזמות וליכולת לחדש בתחומי-עשייה מגוונים.

עקרי ההמלצות:

עבודות שונות אשר נערכו לאחרונה מצביעות על הצורך בהגדלת מספר הסטודנטים בעיר עד כדי הכפלתם. השאלה המתבקשת בהקשר זה נוגעת כמובן לאופן בו ניתן להגדיל את מספר הסטודנטים בעיר בלי לפגוע ברמת הלימודים. בשאיפה, יש למנוע מצב בו הגידול בכמות הסטודנטים בא על חשבון הורדת תנאי הקבלה. יעד זה הינו אפשרי באם מידת האטרקטיביות של המוסדות האקדמיים מחד, ושל העיר מאידך, יגדלו באופן ניכר כך שכמות הנרשמים ללימודים לתארים השונים תגדל בשיעור העולה על שיעור הגידול במספר הסטודנטים. במילים אחרות יש למשוך לעיר סטודנטים מעולים שבמצב הנוכחי לא שקלו לימודים בירושלים. לצורך כך יש צורך בחשיבה רחבה הנוגעת למיתוג העיר כעיר בינה והשכלה גבוהה, ובכלל זה חשיבה תחרותית שמטרתה לגרום לסטודנטים לבחור ללמוד דווקא בירושלים. יתרונות אלה אפשר להשיג באמצעות פתיחת מסלולי לימוד ייחודיים, הרחבת אפשרויות הלימוד (למשל דרך שיתופי-פעולה בין המוסדות האקדמיים השונים), סבסוד שכר הלימוד או המחיה ויצירת מרחבי-מחיה ובילוי לצעירים (דתיים וחילוניים), העברת חלק ממוסדות הלימוד למרכז העיר, תמרוץ מגורי-סטודנטים במרכז, הגברת האינטראקציה בין הסטודנטים הלומדים במוסדות השונים (באמצעות פעילויות, תערוכות, מיזמים וקורסים משותפים), חיזוק הקשר בין הסטודנטים למוסדות התרבות העירוניים, שיפור הנגישות של סטודנטים לתכנים הנלמדים במוסדות הלימוד האחרים, וכדומה. מובן כי השגת יעדים אלו, כולם או חלקם, דורשת שיתוף פעולה הדוק בין המוסדות השונים ובינם ובין קובעי המדיניות בעיר. נתוני ות"ת של השנים האחרונות מלמדים כי שיעור הסטודנטים אשר התקבלו ללימודים בעיר אך בחרו שלא ללמוד בה עומד על כ-30%, שיעור שהינו גבוה משמעותית משיעור ה"בלתי-מממשים" באוניברסיטאות אחרות.

סיוור הלימודים אותה ערכה וועדת ההיגוי של הפרויקט בעיר שטוקהולם חשף מודל שיתוף פעולה מובנה המופעל בין מוסדות ההשכלה הגבוהה השונים הפועלים בעיר (Stockholm Academic Forum). מודל זה נשען על הקמת ועד פעולה משותף (secretariat) הפועל לאיתור נושאים בעלי עניין משותף למוסדות השונים וקידומם הן ברמה הבין-מוסדית והן ברמת העבודה מול הרשויות השונות. ועד פעולה זה מעסיק מספר אנשים בשכר הדואגים לא רק לקידום הנושאים שזוהו אלא גם ליצירת שיח מתמיד בין המוסדות השונים. המציאות מראה כי קיומו של ועד מסוג זה הינה הכרחית שכן קיום השיח ושיתופי הפעולה הבין מוסדיים, הגם אם מתבקש, אינו מתרחש באופן טבעי ולעיתים קרובות נדחק הצידה או נכשל בשל ניגודי אינטרסים או סדר עדיפויות נחות.

¹⁴ Richard Florida, *The Rise of the Creative Class*. 2002 New York: Basic Books.

יעילותו של וועד פעולה זה בשוודיה הינה מוכחת ובאה לידי ביטוי הן בנכונותם של המוסדות השונים לממן את פעילותו והן בגידול המתמיד במספר המוסדות החברים בו.

צוות הפרויקט ממליץ על אימוץ מודל זה והפעלתו בירושלים. בדומה למודל השוודי מומלץ להקים את הוועד, באופן ראשוני, כשיתוף פעולה בין ארבעה מוסדות (האוניברסיטה העברית, בצלאל, מכללת הדסה והאקדמיה למוזיקה ולמחול) ומיד לאחר מכן להרחיב הפורום כך שיכלול את המכללה להנדסה ואת בית הספר הגבוה לטכנולוגיה (בגי"ט). בהמשך יש להרחיב פעילות הפורום גם למוסדות השכלה גבוהה שאינן לתואר אקדמי. ניסיון העבר (כולל זה השוודי) מלמד כי התחלת הפעילות בהיקף מלא כבר מההתחלה עשויה להיות בעייתית.

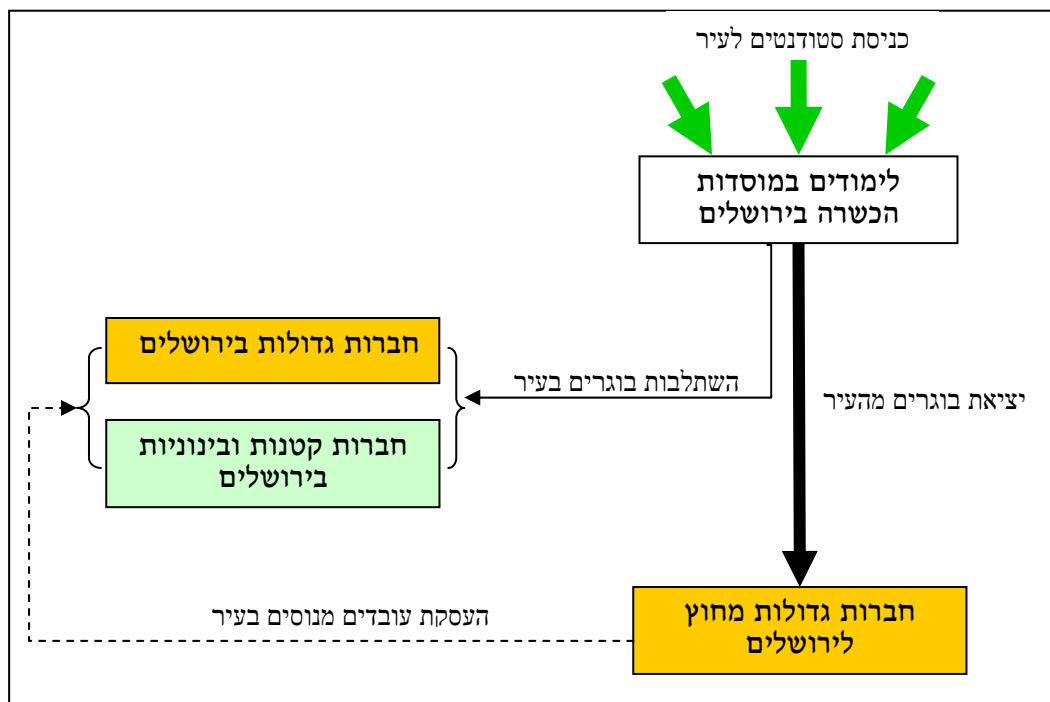
מימוש היתרונות הגלומים בשיתוף פעולה בין מוסדות ההשכלה הגבוהה הפועלים בעיר עתיד למצוא את ביטוי הן ברמה המוסדות, הן ברמת הסטודנט והן ברמה העירונית ביחס למוסדות הרי שיש להניח כי עצם שיתוף הפעולה יוביל לזיהוי ולקידום האינטרסים המשותפים ויתרום בסופו של דבר לקידום המוסד, להעלאת הרמה הלימודית וכפועל יוצא למשיכת סגל אקדמי מצטיין.

ברמת הסטודנט, עתיד שיתוף הפעולה המוצע לבוא לידי ביטוי בהרחבת סל השירותים הלימודיים וההיקפיים אליהם ייחשף הסטודנט תוך שיפור סביבת לימודיו. ברמה העירונית עתיד התהליך המוצע להוביל להגדלת האטרקטיביות של העיר ירושלים כעיר לימודים והשכלה וכפועל יוצא להגדלת מספרם של הלומדים בעיר. כאמור, להגדלת מספר הסטודנטים בעיר השלכות כלכליות משמעותיות, ישירות ועקיפות.

4. תעשייה:

צוות הפרויקט סקר את הבעיות והכשלים המקשים על פעילות התעשייה באזור ירושלים. פעילות זו התבססה על ראיונות עומק עם מספר רב של חברות, וגורמי מפתח בתעשייה (דוגמת מנהלי פארקים תעשייתיים) וכן על ביצוע סקר אשר בחן את עמדות מנהלי החברות ביחס לפעילותם בירושלים. בסקר נבחנו 50 חברות מהעיר ועוד 10 חברות מחיפה אשר שימשו להשוואה. העיר חיפה נבחרה בשל הדמיון הנובע ממרחקה ממרכז הארץ. מחקר התעשייה הצביע על מספר כשלים מרכזיים ובהם:

- מחסור בעובדים ובמנהלים בעלי ניסיון תעסוקתי משמעותי. מחסור זה אינו טריוויאלי להסבר לאור ההגירה השלילית הגבוהה מהעיר הנובעת בחלקה דווקא ממחסור במקומות עבודה. קונפליקט זה נובע ככל הנראה ממיעוט חברות טכנולוגיות גדולות המספקות את עיקר ההיצע של מקומות עבודה לעובדים בלתי מנוסים. כתוצאה מכך, נאלצים בוגרי המוסדות האקדמיים השונים לעזוב את העיר ולעבור למרכז הארץ. במקביל לתהליך זה נאלצות החברות הטכנולוגיות הקטנות והבינוניות, המעדיפות על פי רוב לקלוט כח אדם מנוסה (בין היתר בשל היעדר יכולות הכשרה פנימיות), לייבא עובדים מנוסים מחוץ לעיר – משימה מורכבת בהתחשב בדימויה של העיר, במרחקה מהמרכז, בקשיי התחבורה בכניסה וביציאה ממנה וברמת השכר הנמוכה יחסית בהשוואה לערים אחרות.



- היעדר קשרים (או קשרים מועטים) של החברות הטכנולוגיות עם מוסדות המחקר. בעיה זו נובעת בחלקה בשל הבדלי התרבות הקיימים בין האקדמיה לתעשייה ובחלקה בשל מחסור באינפורמציה ומורכבות ההתקשרות עם החוקרים. אין כל ספק כי מיעוט הקשרים מונע מהתעשייה למצות את יכולותיה התחרותיות וזאת במיוחד לאור חוזקן היחסי של מוסדות המחקר.

- כשלים בירוקרטים הבאים לידי ביטוי בתסכול רב של חלק מהתעשיינים מהשירותים אותם הם מקבלים מהעירייה. שירותים אלו מתייחסים בחלקם לסוגיות "פשוטות" של חנייה, תחבורה, ניקיון ואבטחה הנובעים מתשתיות לקויות או מתכנון לוקה ובחלקם נוגעים לתחושה כללית של חוסר נכונות לסייע או ללכת לקראת בנושאים שונים המטרידים את התעשייה.
- תדמית בעייתית של העיר הנובעת מתפיסתה כעיר של פקידי ציבור ולא של עיר תעשייה, מתדמיתה כעיר שמרנית/מסורתית בעלת מורכבות חברתית/דמוגרפית המקשה על קיום עסקים בעיר, ומתפיסתה כעיר המרוחקת ממרכז העסקים בארץ.
- קשיים הנובעים מרמת התחרותיות הגבוהה של ערים ומרכזי תעסוקה אחרים בארץ ובפרט באזורים המספקים מגוון רחב של שירותים בעלויות נמוכות (שכירות, ארנונה וכו') וכן נגישות רבה יותר לכוח אדם.

עיקרי המלצות:

בעקבות המחקר נבנו ארבעה מודלים לפעולה (Action Plan):

1. מענקי סיוע להעסקת עובדים לא מנוסים בחברות ירושלמיות

אחת הדרכים להתמודד עם הכשל שתואר ב'מודל התעסוקה' היא לעודד חברות קטנות ובינוניות בעיר להעסיק בוגרים חסרי ניסיון במקצועות ההנדסה והניהול. המודל מציע לסייע לחברות במימון עלותן של העובד הלא מיומן לפרק זמן של כ- 5 חודשים, תקופת ההכשרה הממוצעת לעובד.

המענק המוצע יאפשר להקטין את רמת העזיבה של בוגרים ירושלמיים מהעיר שכן הוא צפוי להגדיל משמעותית את היצע המשרות הפנויות לעובדים חסרי ניסיון בעיר. כמו כן, באמצעות המענק יוכלו החברות להציע רמות שכר תחרותיות יותר ולמשוך את הבוגרים המוכשרים ביותר. הסיוע יינתן לחברות קטנות ובינוניות (עד 100 עובדים), המוגדרות כחברות תעשייה ואשר מתחייבות להעסיק בוגר ללא ניסיון לתקופה של שנתיים. הסיוע יינתן לחברות עבור בוגרים אשר סיימו את לימודיהם במוסד השכלה גבוהה בירושלים בשנת הלימודים שקדמה להעסקתם ואשר מתגוררים בירושלים.

במידה והחברה תחליט שלא להמשיך את העסקתו של העובד לשנתיים שלמות, היא תשיב לגוף המממן את החלק היחסי של המענק. היינו היה והעובד פוטר לאחר כחצי שנה יוחזר מלוא המענק, לאחר כחצי שנה נוספת יהיה על המפעל להחזיר 50% מהמענק וכן הלאה.

2. מענק להידוק הקשר עם האקדמיה

על מנת לגשר בין האקדמיה לחברות בירושלים ולהנגיש את היכולות הקיימות במוסדות האקדמיים לציבור החברות נבנה מודל לעידוד חברות להכיר את הנעשה במוסדות האקדמיה. תכנית מסוג זה מופעלת בהצלחה אצל השותף ההולנדי לפרויקט באזור צפון בראבנט והניסיון הנצבר שם מראה כי חברות אשר החלו לעבוד עם האקדמיה במסגרת הטבה זו המשיכו ברובם את הפעילות המשותפת מעבר לכך. מובן כי הגברת שיתוף הפעולה עם האקדמיה עשוי להוביל למיצוי טוב יותר של היתרונות היחסיים המצויים בעיר ולתרום לשיפור רמת התחרותיות של התעשייה.

מבנה המודל

הגוף הממן ינפיק שוברים המעניקים לכל חברה המעוניינת בכך זיכוי בסך של עד 45,000 ₪ לעבודה מול חוקרים באחד המוסדות האקדמיים בעיר. המענק יינתן ישירות למוסד האקדמי, על עבודת מחקר משותפת בפועל.

בכדי לבחון את יעילות המענק כחלק מיוזמות הפעולה בפרויקט מחדשיים מוצע כי הצוות יציע מימון של כ- 4.5 מיליון ₪ עבור כמאה מענקים. ההערכה היא שבשלב ראשון אחוז מימוש המענקים יהיה נמוך יחסית (כ 10%) ולפיכך סך ההשקעה בפועל לא יעלה על חצי מליון ₪.

3. תוכנית לעידוד הקשר בין סטודנטים לתעשייה באמצעות פעילות חדשנות ממומנת מדען

ראשי

תוכניות הסיוע למו"פ תעשייתי של לשכת המדען הראשי במשרד התמ"ת מאפשרות קבלת מענק מהמדינה של עד 60% מעלות התוכנית המאושרת לצורך ביצוע מו"פ תעשייתי. הסיוע ניתן עבור עלות כ"א רלוונטי וקניית חומרים וציוד ייעודי לצורך הפיתוח. בשנת 2006 הקדיש המדען הראשי 917 מיליון ₪ למענקי מחקר ופיתוח.

צוות מחדשיים והמכללה האקדמית להנדסה ירושלים, החלו בבניית מודל על פיו חברות ירושלמיות יכתבו תוכנית מו"פ (מחקר ופיתוח) בשיתוף עם סטודנטים ויגישו אותה למימון המדען הראשי. במידה והתוכנית מתקבלת, וזוכה למימון, תעסיק החברה את הסטודנטים שהיו שותפים לגיבוש הרעיון ולכתיבת תוכנית המחקר. מטרת המודל לקדם חדשנות בתעשייה, בד בבד עם יצירת מקומות תעסוקה לבוגרי מוסדות האקדמיה בעיר וכן לסייע בפיתוח קשרי התעשייה עם המוסדות האקדמאים.

מבנה המודל

המודל ייושם במסגרת קורס אקדמי שנתי שיועבר במוסדות ההשכלה ההנדסיים בעיר. הקורס ייועד לסטודנטים בשנת לימודיהם האחרונה ומטרתו להכשיר את הסטודנטים לאיתור והעלאת הצעות מחקר וכתבתם על פי פורמט הגשת בקשות התמיכה של המדען הראשי במשרד התמ"ת.

הקורס עצמו יכלול מספר קבוצות אשר יצוותו למספר מפעלים כאשר לכל קבוצה יוצמד מנחה מקצועי אשר ילווה את הפרויקט. כל קבוצת סטודנטים תלמד את פעילות המפעל/חברה ותחשוב על רעיונות חדשניים/מקוריים למחקר, בסיוע נציגי המפעל והמנחה. לאחר שייבחר רעיון מוביל, תוכן הצעת מחקר אשר תוגש למדען הראשי. הגשה זו תהווה למעשה את העבודה המסכמת של הקורס.

במידה וההצעה מתקבלת והמדען הראשי מאשר למפעל תקציב לביצוע הפרויקט, יתחייב המפעל להעסיק את הסטודנטים שהגישו עבורו את הבקשה (ואשר סיימו זה עתה את לימודיהם). ההנחה היא שלאחר שהמפעל יכיר את הסטודנטים לאורך תקופת כתיבת הבקשה הוא יהיה מעוניין להעסיק את הסטודנטים (או לפחות את חלקם) אשר כבר מכירים את הפרויקט ומחויבים אליו.

במקרים חריגים, בהם לא ימצא סטודנט מתוך קבוצת העבודה אשר המפעל מעוניין להעסיק, תבנה מערכת חלופית להעסקת בוגרים ירושלמיים. מודל זה יקדם מחד את החדשנות בקרב החברות ומאידך יסייע להשתלבותם של בוגרים ירושלמים בתעשייה.

מימון התוכנית

התוכנית המוצעת תמומן בשלב הפיילוט ע"י המכללה להנדסה ופרוייקט מחדשים. במידה והפרוייקט אכן זוכה למימון, עלות העסקת כוח אדם כחלק מצוות הפרוייקט (ובמקרה הזה הסטודנטים שגיבשו את הפרוייקט) כלולה בסעיפי התקציב עליהם ניתן הסיוע על ידי המדען הראשי. כך שבפועל זוכה החברה לסבסוד משמעותי ביותר של העובדים החדשים.

4. הקמת כוח משימה לשיווק התעשייה בעיר ופיתוח מערך השירותים לתעשייה

חברי ועדת ההיגוי יצאו לסיור לימודי בשטוקהולם בו הם ביקרו, בין השאר, במרכז המבקרים של Kista Science City. מנהלי הפארק הציגו מודל ניהולי המתבסס על שיתוף פעולה אינטנסיבי עם החברות והגורמים המאכלסים אותו ומתבצע באמצעות ועדות ניהול בנושאי: אקדמיה ומחקר, חדשנות תעשייתית, שיווק, תשתיות ותעשיות מרכזיות בפארק. בעקבות הסיור וכתוצאה מתוצאות המחקר אנו ממליצים להקים מרכז תעשייתי אשר יכיל כוח משימה לשיווק התעשייה בעיר ולשיפור מערך השירותים לתעשייה.

פעילויות המרכז

☞ **שירותים לחברות בעיר**- המרכז יפעל במתכונת של One Stop Shop ויכלול מערכת שירותים תומכי תעשייה הייחודיים לירושלים. השירותים יכללו סיוע בהליכים בירוקרטים בפעילות השוטפת מול העירייה ומול רשויות רגולטוריות שונות, מתן מידע בנוגע להטבות שונות הניתנות על ידי גופים שונים, מערכי רישות ירושלמיים (Networking) ועוד.

☞ **שירותים לחברות המעוניינות לעבור לעיר**- בנוסף לשירותים לחברות הפועלות בעיר, המרכז יספק מידע וסיוע גם לחברות ישראליות או בינלאומיות הבוחנות את ירושלים כמקום פוטנציאלי להקמת בסיס החברה או להתרחבותה. לחברות אלו יהיה ליווי הדוק שיכלול עזרה במציאת שטח מתאים לחברה, סיוע בהגשת כל המסמכים הבירוקרטים הדרושים למעבר וכל סיוע נוסף שיידרש.

היכולת לספק מידע וסיוע בכל הנושאים הקשורים לתהליך הבירוקראטי הנדרש להקמת חברה בירושלים או לפעילות השוטפת של החברות הינו נקודה מרכזית ביכולת של המרכז להיות בעל השפעה משמעותית לתעשייה בעיר. לשם כך יש לתת למרכז מסוג זה סמכות מוקנית להגיש בקשות ומסמכים בשם החברות לכל הגורמים המוניציפאליים והמשרדים הממשלתיים הרלוונטיים.

☞ **שיווק ירושלים כמרכז תעשייה**- המרכז יהיה אחראי על שיפור תדמית התעשייה בעיר ושיווקה בארץ ובעולם. בנוסף לשיווק הבינלאומי יוקם במרכז מערך תדמיתי ושיווקי אשר יכלול מידע על התעשייה בעיר ויפנה לקהלי יעד מגוונים החל מבעלי החברות בעיר דרך בעלי חברות ברחבי הארץ ועד הקהל הרחב, תלמידים במערכת החינוך ותיירים מחו"ל.

✧ **פיתוח תעשיית נבחרות** - בנוסף לקידום כלל התעשייה בעיר, יפעלו במרכז רכזי תחומים בפלחי תעשייה בהן יש לירושלים יתרונות כגון תעשיות מדעי החיים וכן תעשיות אותן ירושלים רוצה לקדם כגון תעשיית המדיה החדשה. כל רכו תחום יפעל לחיזוק ויצירת מאפייני האשכול התעשייתי באותו התחום. כיום הרשות מפעילה כבר מרכז לתעשיית מדעי החיים בניהולה של ד"ר שירלי קוטנר. מרכז זה יפעל בכפוף למרכז התעשייה שיוקם וייצור סינרגיה עם רכזים תחומיים אחרים.

לסיכום, המגמות הכלכליות המאפיינות את ירושלים כיום, מחייבות לנקוט צעדים מפורשים, גם במחיר לקיחת סיכונים מסוימים, במטרה למנוע את הידרדרותה של העיר. הסכנה הטמונה במציאות הנוכחית היא מעגל-קסמים שיביא צעירים ומשכילים לעזוב את העיר ויוריד את מידת המשיכה של העיר לאוכלוסיות דומות מבחוץ. ההיקלעות למצב כזה עשויה להוביל לנקודת אל-חזור מסוכנת. פרויקט מחדשי"ם סימן מספר תחומים בהם על ירושלים לפעול בנחישות ותוך השקעת המשאבים הנדרשים במטרה לקדם את צמיחתה הכלכלית של העיר ולהפכה לאטרקטיבית בעני הציבור הישראלי בכלל והירושלמי, בפרט.