

"פני ההשכלה הטכנולוגית בישראל לאן? נוכח עולם התעסוקה המשתנה"

 | המכון הישראלי לדמוקרטיה

דיון צוות שוק העבודה העתידי

20 במרץ 2018

מחקרים

1

תכנון אסטרטגי

2

רקע רפורמות קודמות

3

מחקר נוסף

4

ממצב קיים לרפורמה

5

פתח דבר

- פורום המכללות הטכנולוגיות רואה ברפורמה בהשכלה הטכנולוגית צורך ויעד לאומי כלכלי – חברתי.
- אנו מאמינים שגיבוש רפורמה מחייב תהליך תכנון אסטרטגי צופה תמונת עתיד.
- על הרפורמה להתבסס על מדיניות לאומית שכוללת חזון, אסטרטגיה ומטרות.
- מתוך המדיניות תגובש תכנית הרפורמה בתחומים: מבנה, רגולציה, תקצוב ופדגוגיה.
- מיתוג ההשכלה הטכנולוגית מהווה מנוף ליישום וקידום הרפורמה.



מחקרים

עיקרי הממצאים

- ✓ הספרות המחקרית הקיימת אינה מעלה תמיכה לטיעונים שהובילו לבחירה במדיניות של הרחבת היצע ההשכלה. נראה כי הרחבת ההיצע לא תרמה לשוויון ההזדמנויות ולצמצום פערים.
- ✓ השוואה בין-לאומית מעלה כי ישראל היא אחת המדינות המשכילות בעולם, אך השכלה זו לא מיתרגמת לפריון עבודה גבוהה.
- ✓ בישראל קיים עודף יוצא-דופן של אקדמאים שלא מצאו עבודה המתאימה לרמת השכלתם.
- ✓ הפרמיה להשכלה אקדמית של בעלי ההשכלה העודפת נמוכה מאוד.
- ✓ מאז שנות התשעים הביקוש למשרות אקדמיות צמח פחות משיעור האקדמאים באוכלוסייה.

השכלה גבוהה עודפת בישראל

ד"ר אורי כץ
כלכלן בכיר בפורום קהלת לכלכלה



חשון תשע"ח - אוקטובר 2017
נייר מדיניות מס' 36

מדיניות הרחבת ההיצע של ההשכלה האקדמית התבססה על גישה שלפיה ההרחבה היא המפתח לצמיחה כלכלית ברמת הפרט והמדינה ולצמצום פערים.

השכלה גבוהה
עודפת בישראל

ד"ר אורי כץ
כלכלן בכיר בפורום קהלת לכלכלה



פורום המכללות
הטכנולוגיות
Forum of Technological Colleges



הנזקים של התפתחות ההשכלה העודפת בישראל הם:

- ✓ בזבוז זמן וכסף על לימודים אקדמיים על ידי צעירים, אשר "לכודים" במנגנון איתות המחייב אותם בתעודה אקדמית על מנת להשיג משרות בשוק העבודה.
- ✓ תסכול רב בקרב סטודנטים כתוצאה מהצורך להשתתף בלימודים שהם אינם מעוניינים בהם בהכרח.
- ✓ תסכול רב בקרב בוגרי מוסדות אקדמיים אשר אינם מוצאים עבודות שמתאימות להסמכותיהם.
- ✓ בזבוז כספי מיסים על צמיחה במערכת ציבורית אשר לחלקים גדולים ממנה אין השפעות חיצוניות, והם אינם מובילים לצמיחה.
- ✓ פגיעה בהקצאת המקורות במשק ע"י הפניית צעירים למקצועות שאינם נדרשים, יצירת מחסור של בעלי מקצועות לא אקדמיים (טכנולוגיים) מבוקשים במשק, והפניית הון וכוח אדם איכותי לתחזוקה של מערך הכשרה אקדמי שאינו נדרש.

השכלה גבוהה
עודפת בישראל

ד"ר אורי כץ
כלכלן בכיר בפורום קהלת לכלכלה



פורום המכללות
הטכנולוגיות
Forum of Technological Colleges



עיקרי ההמלצות:

- ✓ איסוף נתונים מסודר אודות השכלה עודפת.
- ✓ שינוי מודל התקצוב של ות"ת במטרה להילחם בהשכלה העודפת.
- ✓ בחינה מחדש של הרכיב במודל השכר במגזר הציבורי המבוסס על השכלה אקדמית.
- ✓ הצגת מידע אמין אודות שכר עתידי לפני צעירים המתלבטים בנוגע ללימודים גבוהים.
- ✓ הפניית תקציבים למערך ההכשרה המקצועית.

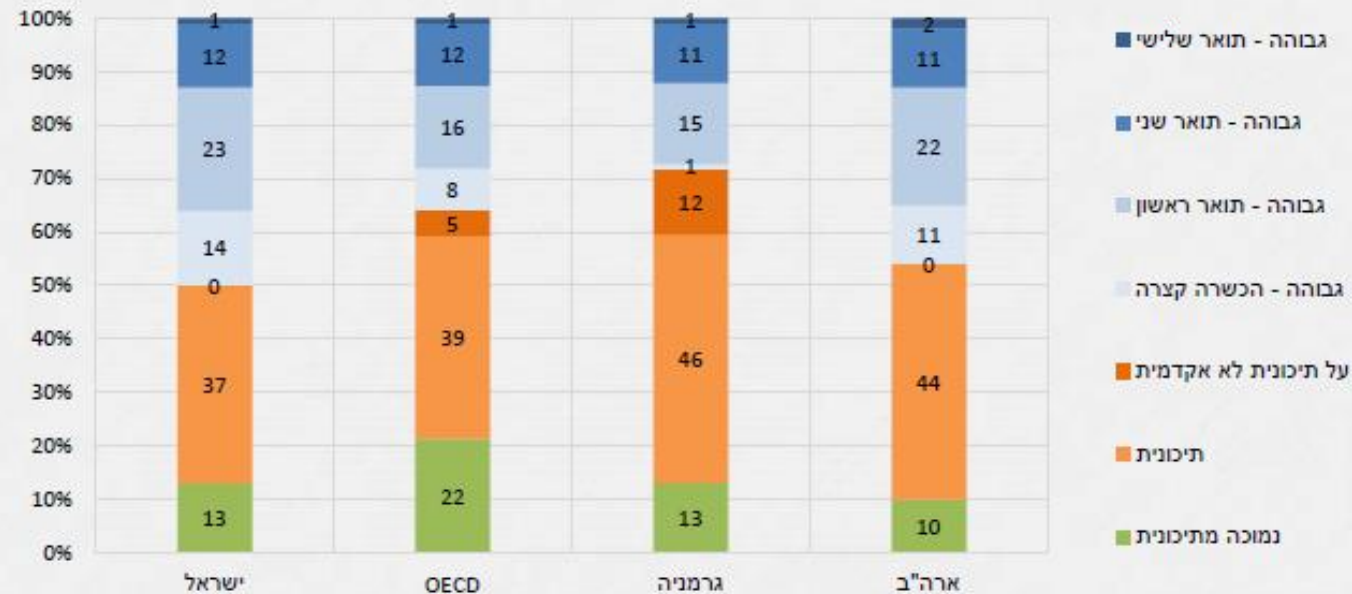
התוספת לשכר כתוצאה מרכישת הון אנושי פברואר 2018

עיקרי המחקר :

- ✓ רמות ההשכלה של הישראלים, השוואה בינלאומית ובין קבוצות אוכ'.
- ✓ התפלגות ההשכלה של צעירים
- ✓ הפרמיה בשכר התלויה בכמות ואיכות ההשכלה

שיעור המשכילים בישראל גבוה יחסית ודומה לשיעור בארה"ב

רמות ההשכלה בגילאי 25-64, השוואה בינלאומית, נתוני 2016

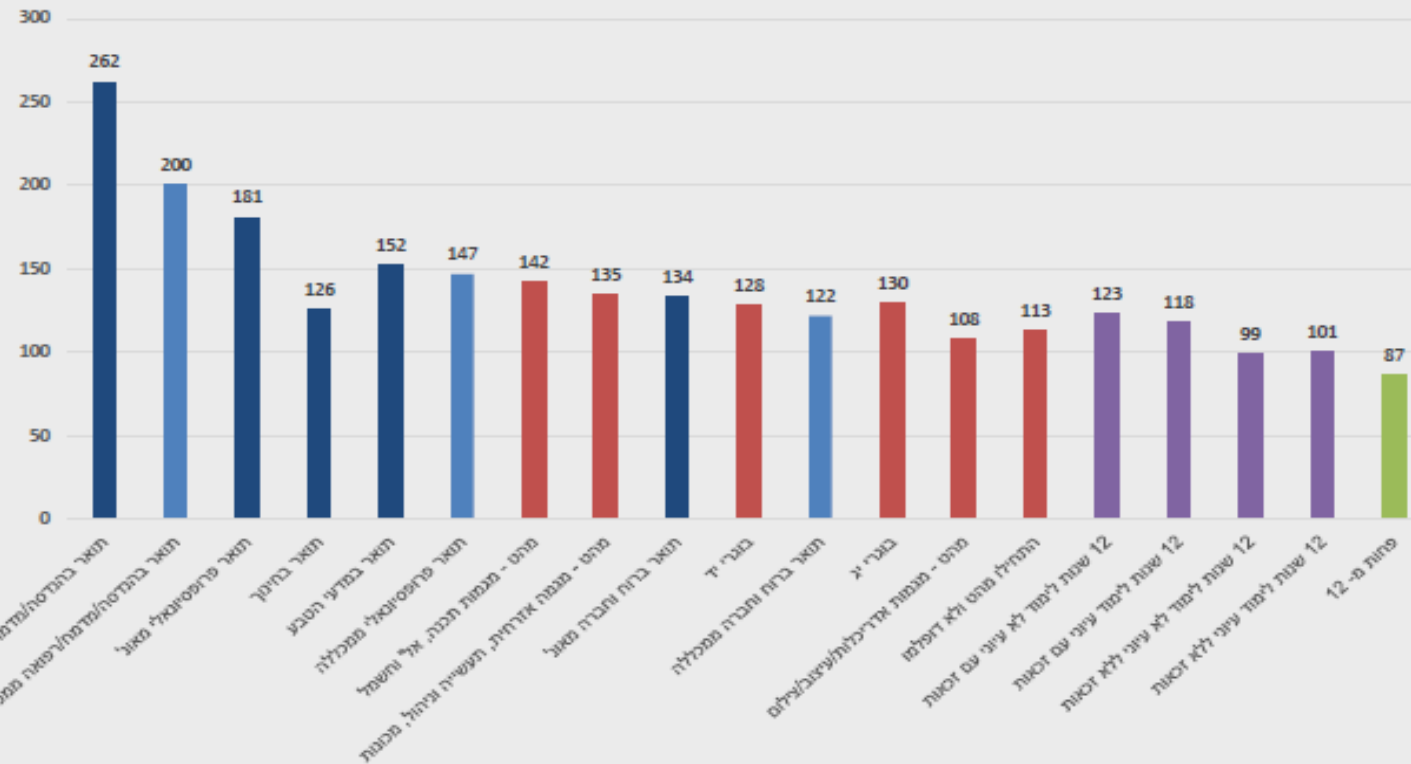


מקור: Education at a Glance, 2017 (Table A1.1)

ממצא חשוב :

שיעור המשכילים שהשכלתם מסווגת **גבוהה – הכשרה קצרה** (הכוללת לימודים במסגרת מה"ט) גם הוא גבוהה יחסית: 14% בישראל, 8% ב-OECD, 11% בארה"ב.

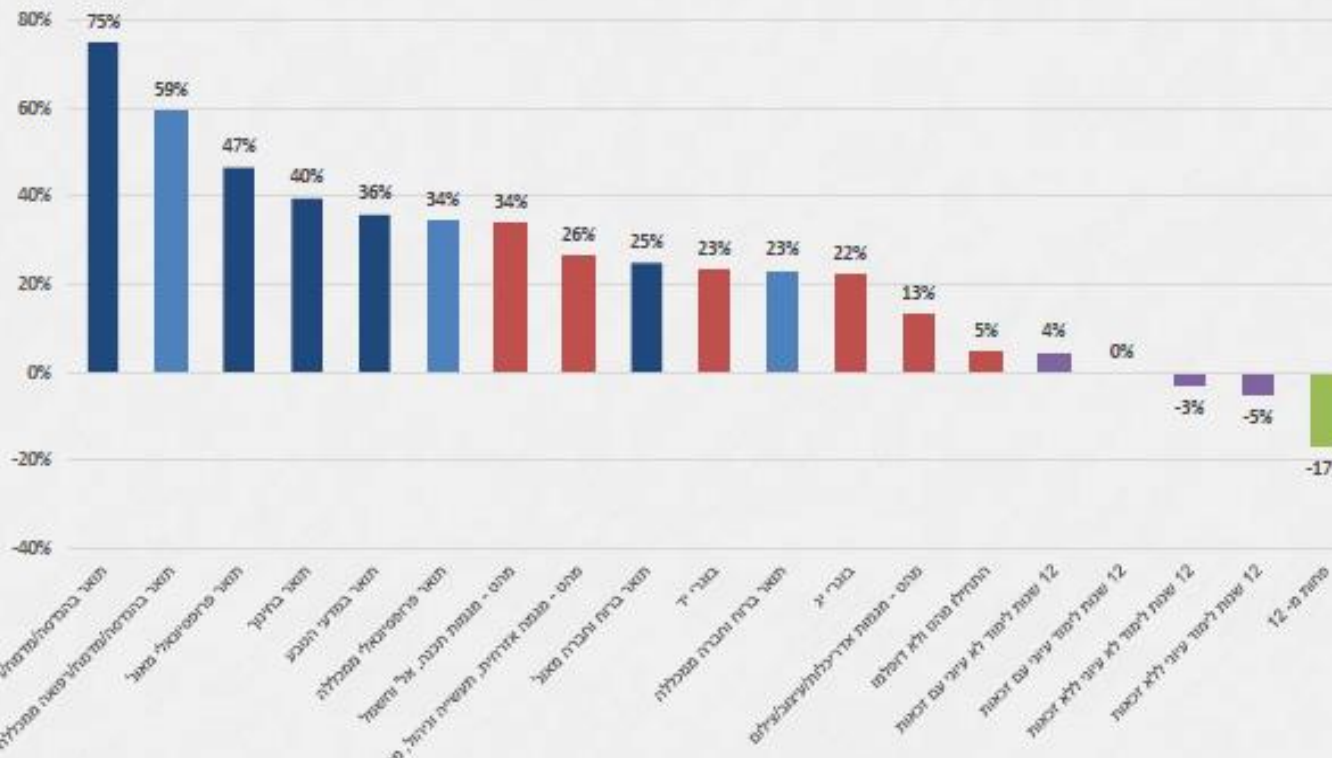
שכר שנתי ממוצע, ילידי 1980-1986, גברים יהודים לא חרדים



ממצא חשוב :

השכר השנתי הממוצע
למסלולי ההנדסאים
(אדום) דומה למסלולי
תואר אקדמי במדעי
הרוח והחברה ממכללות
ואוניברסיטה, ולתואר
פרופסיונאלי ממכללה
אקדמית.

הפרמיה לרמות השכלה שונות בהשוואה לבוגרי 12 שנות לימוד עם בגרות עיונית



מסקנות ראשוניות:

ביחס ללומדים במכללות הטכנולוגיות, בוגרי לימודים אקדמאים מגיעים מרקע סוציו-אקונומי חזק יותר.

הישגי בוגרי המכללות הטכנולוגיות בשוק העבודה דומים להישגים של בוגרי מקצועות פרופסיונאליים באוניברסיטאות ובמכללות אקדמיות.

הפרמיה לשנת לימוד במכללות טכנולוגיות דומה לפרמיה בהנדסה.

מכון אהרן
למדיניות כלכלית
ע"ש אהרן דוברת ז"ל



פורום המכללות
הטכנולוגיות
Forum of Technological Colleges



השכלה גבוהה טכנולוגית ומקצועית

צבי אקשטיין, אביחי ליפשיץ, קרן שגיא ותום טרילניק

נייר מדיניות 2016.10
דצמבר 2016

עיקרי ההמלצות

- ✓ המשק זקוק למנועי צמיחה חדשים – השקעה בהון אנושי.
- ✓ התשואה להשכלה אקדמית ולהשכלה טכנולוגית מקצועית נמצאה זהה.
- ✓ המטרה: הקמת מערכת השכלה גבוהה טכנולוגית ומקצועית, שתהווה מסלול מקביל ושווה ערך למסלול האקדמי.
- ✓ היעד: למשך רבע מהשנתון ללימודים טכנולוגיים ומקצועיים בתוך 10 שנים.
- ✓ המשמעות: תקצוב זהה להשכלה אקדמית ולהשכלה טכנולוגית מקצועית
- ✓ יצירת התשתית להשכלה טכנולוגית מקצועית תיצור ביקושים נוספים.

התשואה זהה
להשכלה אקדמית
ולהשכלה טכנולוגית

זהה

השכלה
אקדמית

התשואה זהה
להשכלה אקדמית
ולהשכלה טכנולוגית

זהה

הקמת מערכת
השכלה טכנולוגית
כמסלול מקביל ושווה ערך
למסלול האקדמי

השכלה
טכנולוגית

המלצות פרופ' אקשטיין מכון אהרון הבינתחומי הרצליה

התשואה להשכלה אקדמית
ולהשכלה טכנולוגית זהה.

המטרה: הקמת מערכת השכלה
טכנולוגית, שתהווה מסלול מקביל
ושווה ערך למסלול האקדמי.

היעד: **25% מהשנתון ללימודים
טכנולוגיים בתוך עשור.**

המשמעות: תקצוב זהה להשכלה
אקדמית וטכנולוגית.



תכנון אסטרטגי

פתח דבר

הערכת המצב האסטרטגית הוצגה לממשלה ה-34 ואושרה על ידי ביוני 2015.

מדובר בשיאו של תהליך חשיבה כלל-ממשלתי משותף ושיטתי של זיהוי עיקרי המגמות הכלכליות והחברתיות ארוכות הטווח שעלינו להתמודד עמן כמדינה וכממשלה.

מטרת המסמך היא להראות שבזירות חברתיות וכלכליות רבות לא ניתן להמשיך בתרחיש "עסקים כרגיל" ומדינת ישראל מחויבת כבר עתה ליזום פעולות ושינויים מבניים על מנת לנצל את ההזדמנויות ולהתמודד עם האתגרים שהעתיד מזמן.



הערכת מצב אסטרטגית
כלכלית חברתית

2015

פרופ' יוג'ין קנדל
ראש המועצה הלאומית לכלכלה
משרד ראש הממשלה

ספטמבר 2015

חזון:

מדינת ישראל שואפת להיות מדינה מפותחת בעלת כוח כלכלי מוביל בעולם
ולתמודד עם אתגרי המהפכה הטכנולוגית שמשנה ענפים כלכליים ותעשיות
גלובליות, ולעמוד במחויבות לשיפור משמעותי באיכות החיים של אזרחיה .

דברי הסבר

החזון, האסטרטגיה והמטרה של הרפורמה בהשכלה הטכנולוגית מהווים המשך ישיר ל"הערכת מצב אסטרטגית כלכלית חברתית 2015" שערך פרופ' יוג'ין קנדל, ראש המועצה הלאומית לכלכלה במשרד רוח"מ, ואושרה בישיבת ממשלה בהחלטה 145 מיום 28/6/2015.

ממשלת ישראל ה-34 כבר עשתה את הצעד הראשון כאשר הגדירה בקווי היסוד "לקדם הכשרה מקצועית והשכלה במקצועות הטכנולוגיים כדי לתת מענה הולם לצרכים העדכניים של התעשייה".

אסטרטגיה:

ממשלת ישראל תאמץ חשיבה אסטרטגית ותיזום פעולות ושינויים מבניים להתמודד עם האתגרים שהעתיד מזמן בזירה הגלובלית ונוכח השינויים הדמוגרפיים. הממשלה מהווה את הגורם המרכזי בפיתוח הון אנושי לאומי, תקנה לאזרחיה מיומנויות טכנולוגיות הנדרשות לעבודה במאה ה-21, באמצעות מערכת השכלה והכשרה טכנולוגית יעילה, מקיפה, נגישה ומקצועית; שתספק למשק הישראלי הון אנושי טכנולוגי איכותי אשר יצור תשתית לצמיחה משקית בת-קיימא מבוססת רמת פריון גבוהה.

מטרת התהליך:

יצירת מתווה כולל, ארוך טווח עם יכולות משילות
של מערכת השכלה והכשרה טכנולוגית
תוך הגדרת היבטים של מבנה הרגולציה והקצאת משאבים,
באופן שיביא להעלאת מיתוג ההשכלה הטכנולוגית
ולמשיכת הון אנושי איכותי, להגדלת כמות הלומדים ומספר הבוגרים,
ולשיפור הפדגוגיה והקניית המיומנויות.

סקירה כללית

תקציב המדינה
הצעה לשנות
הכספים
2016-2015

עיקרי התקציב
ותכנית התקציב הרב-שנתית

כלכלת ישראל: חוזקות, חולשות איומים והזדמנויות : יתרונה של ישראל בתחום ההון האנושי הולך ונשחק התפתחות זו פוגעת בפריון הכולל במשק, וההתמודדות עמן מחייבת הפניית משאבים רבים ומיקומם במרכז סדר העדיפויות התקציבי.

יעדי המדיניות הכלכלית: הגדלת פריון העבודה וחזוק ההון האנושי. פגיעה בגידול בפריון יכולה לנבוע מסיבות שונות ובהן הון אנושי שאינו מתאים לצרכי שוק העבודה.



רקע רפורמות קודמות

שנות ה-90 בחינוך הטכנולוגי

- סוף שנות ה-70 הנתיב המקצועי/טכנולוגי מהווה הרוב 52% מהחינוך העל יסודי, אך הוא נתפס כנחות, משום שהתבסס על "הסללה".
- **עלות לימודים** בנתיב הטכנולוגי גבוהה מנתיב עיוני – בתקן השעות לתלמיד ובהוצאות שאינן שכר.
- **גובשה רפורמה:** ביטול שיטת המסלולים והרחבת המסלול המדעי-עיוני תוך צמצום למידה מעשית במעבדות.
- **תוצאות הרפורמה:** רק 37% לומדים בנתיב הטכנולוגי וקיצוץ של 35% בתקציבים- פגיעה בהון האנושי של מדינת ישראל כמדינה מפותחת.

שנות ה-90 בהשכלה האקדמית

- **ביקוש גדול להשכלה גבוהה וחסמים** בקליטת סטודנטים באוניברסיטאות הביא להקמת המכללות האקדמיות הציבוריות, במהלך שנות ה-90.
- **המכללות האזוריות (הטכנולוגיות)** שלימדו הנדסאים וטכנאים היווה את התשתית להקמת המכללות האקדמיות תחת חסות האוניברסיטאות.
- **הרפורמה נתנה למכללות האקדמיות החדשות, עצמאות ללא תלות באוניברסיטאות.**
- **המכללות הטכנולוגיות הופכות לבן חורג במשילות, בעצמאות ובתקצוב.**
- **זינוק בלימודי תואר ראשון, קיטון בלימודי הנדסאות והעלמות הטכנאים.**
- **תוצאות הרפורמה: מחסור בהון אנושי טכנולוגי והאטה בפריון והצמיחה.**

תוצאה ולקח

- שתי הרפורמות משנות ה-90 דחקו את ההשכלה הטכנולוגית בדימוי ובהקצאת משאבים. והתבססו על הנחות יסוד שלא תאמו את הצרכים של כלכלת ישראל.
- **השבר הגדול-** הצורך בעובדים מיומנים לצד העדר תשתית השכלתית טכנולוגית, **לא הגיע לקובעי המדיניות** של מדינת ישראל אז, והחלה פגיעה בכלכלת המדינה.
- **הלקח-** **להוביל באחריות לאומית** את פיתוח ההון האנושי הטכנולוגי בהתבסס על מערכת השכלה טכנולוגית קיימת **תוך העצמה ופיתוח של סגלי המרצים, ההוראה והאיכות הפדגוגית** – המהווים את תשתית ההשכלה ויחד עם זאת **לפתח בחוכמה את – התשתית הפיזית** תוך שילוב המעסיקים באופן מובנה.



מחקר נוסף

מבוא

במדינת ישראל, כמו ברוב מדינות העולם, תקציב המדינה הוא האמצעי העיקרי לביצוע מדיניות הכלכלית והחברתית של הממשלה.

לדעת מבקר המדינה, ספק עם באמצעות שיטת הניהול של תקציב המדינה, הממשלה משיגה את המטרות והיעדים של הציבה.

בעשרים השנה האחרונות התפרסמו שני מחקרים מטעם המכון הישראלי לדמוקרטיה בעניין התקציב. דרי ושרון שואלים במבוא לספרם "מי שולט בתהליך התקצוב", ועונים כי הכוח מצוי בידי הפקידים של משרד האוצר, ולא בידי השרים.

דוד דרי ועמנואל שרון **כלכלה ופוליטיקה בתקציב המדינה** (המכון הישראלי לדמוקרטיה, 1994).

המאמר מתרכז בהיבט אחד של נושא התקצוב בממשלת ישראל, והוא יחידה במשרד האוצר "אגף התקציבים".

אגף התקציבים: מה ניתן לעשות?

ד"ר ראובן פרנקנבורג

חשון תשע"ה - נובמבר 2014
נייר מדיניות מס' 11



עיקרי הממצאים:

- ✓ אגף התקציבים הוא אחד מגופי השלטון החשובים של ממשלת ישראל.
- ✓ אגף התקציבים אינו מיישם את שיטות התקצוב המתקדמות שפותחו באירופה וארה"ב במאה העשרים: תקצוב על בסיס אפס, תקצוב לפי תכניות ותקצוב לפי ביצועים. האגף פועל לפי עקרון ההדרגתיות או השינוי התוספתי.
- ✓ אחת הבעיות שמציין מבקר המדינה (2011), לא נמצאו מסמכי מטה, ניירות עמדה או סיכומי דיונים הקשורים לקבלת החלטות בעניין תקציב המדינה.
- ✓ יש להפוך את האגף מגוף טכני לגוף חושב, מנהל ויוזם. כיום האגף מופעל ע"י לחצים מכל כיוון, והוא מהווה לעיתים קרובות חסם ביורוקרטי.
- ✓ יש לשפר באגף את הראייה לטווח ארוך, מעקב אחרי תכניות עבודה, ואת התיאום הבין משרדי, כפי שמתבקש בגיבוש המדיניות הכלכלית החברתית של מדינת ישראל.



ממצב קיים לרפורמה

עיקרי הרפורמה

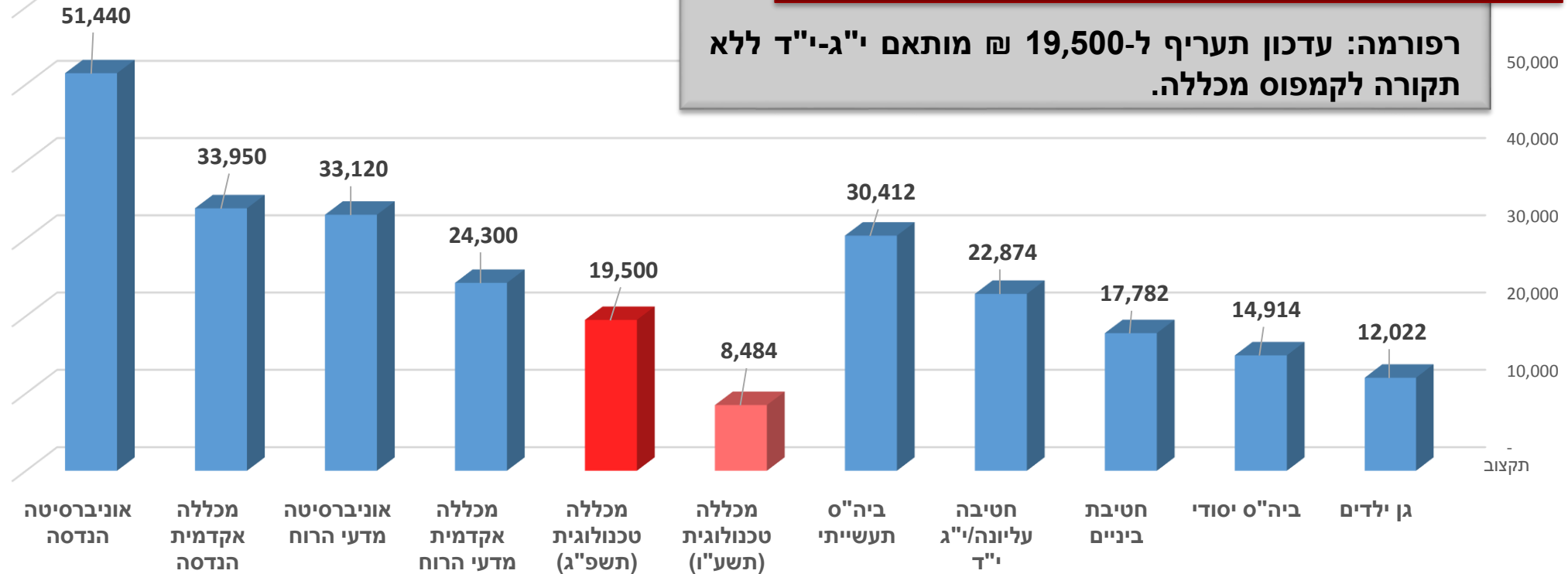
(הצעת מחליטים ממשלה 11/1/2018)

1. רגולציה: פרסום תזכיר חוק לתיקון חוק ההנדסאים אשר ישנה את הרכב וסמכויות מועצת ההנדסאים, בתוך 60 יום מיום קבלת ההחלטה.
2. קביעת יעד כי עד סוף שנת 2023 יעמוד מספר מקבלי הדיפלומה לשנה על 15,000. המשמעות: בהתבסס על 71% מדופלמים בשנתיים וחצי לימודים נדרשים 52,800 סטודנטים.
3. מסלולי הכשרה: מתווה לימודים שכולל תכנית לימודים לתעודת הנדסאי בהיקף של כ-1,700 שעות ועוד כ-300 שעות לפרויקט גמר. סטודנט שישלים כ-1,100 שעות יהיה זכאי לתעודת טכנאי.
4. עדכון תכני הלימוד: 75% יוגדרו בתכני ליבה, יתר תכני הלימוד יוכלו להיקבע ע"י המכללות בהתאם לקריטריונים שייקבעו ע"י מה"ט.
5. שיפור מערכת ההשכלה הטכנולוגית: החל מתש"פ תנאי סף לקבלת תוספת תקצוב ל-19,500 ₪ עמידה בדרישת גודל מינימלי של 800 סטודנטים.
6. תוספת תקציבית למכללות שעומדות בדרישות הגודל בהיקף של 200 מיליון ₪ ב-4 פעימות תש"פ – תשפ"ג.
7. לטובת שיפור תשתיות, הצטיידות ונגישות יוקצה תקציב חד פעמי בהיקף 225 מיליון ₪.



עלות לתלמיד/סטודנט מתוקצב לשנה (ש"ח) (תשע"ו)

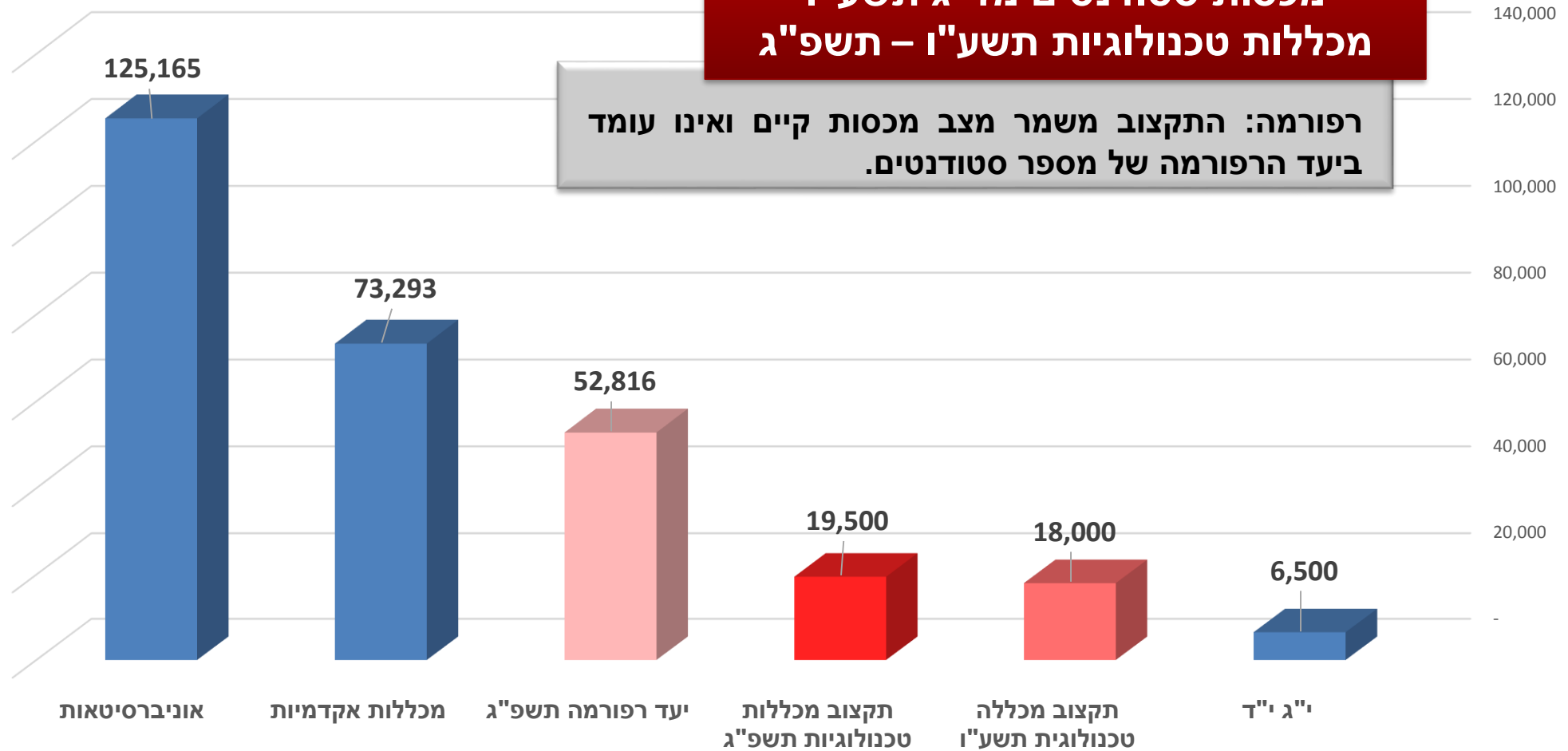
רפורמה: עדכון תעריף ל-19,500 ₪ מותאם י"ג-י"ד ללא תקורה לקמפוס מכללה.





**מכסות סטודנטים מל"ג תשע"ו
מכללות טכנולוגיות תשע"ו – תשפ"ג**

רפורמה: התקצוב משמר מצב מכסות קיים ואינו עומד
ביעד הרפורמה של מספר סטודנטים.





28 המכללות הגדולות והבינוניות – התשתית לרפורמה

- רפורמה החל משנה"ל תש"פ רק מכללות מגודל 800 ומעלה יכנסו לרפורמה.
- רק 50% מהמכללות עומדות בגודל 800.
- המכללות שאינן עומדות בגודל נמצאות בפריפריה הגאוגרפית חברתית.
- ברפורמה אין תקצוב למטרת גידול.
- המטרה הסמויה: סגירה "יבוש" מכללות קטנות.



שאלות לדיון בנושא "פני ההשכלה הטכנולוגית לאן ? נוכח ההתנהלות הממשלתית":

1. האם התקיים תהליך תכנון אסטרטגי סדור ומקצועי בגיבוש המדיניות הממשלתית לפיתוח ההון האנושי, שיפור הפריור וחיזוק המשק הישראלי באמצעות מערכת ההשכלה הטכנולוגית בישראל ?
2. על פי איזה תכנית רפורמה ממשלתית ניסח אגף התקציבים באוצר את הצעת המחליטים בממשלה בנושא הרפורמה במערכת ההשכלה הטכנולוגית בישראל ?
3. האם אגף התקציבים באוצר קיים תהליך מקצועי מסודר עם אגף הכלכלן הראשי באוצר בנושא הרפורמה ?
4. מדוע רפורמה כה חשובה למשק יישומה נדחה לתש"פ – 2020 ? הרפורמה אינה כלולה בתקציב 2019.
5. האם יישום הרפורמה מוכוון לעמידה ביעד של כ-15,000 הנדסאים בוגרים בשנה שיוצאים לשוק העבודה ?
6. מדוע הרפורמה כוללת תקצוב שמאפשר עמידה רק ביעד של כ-5,000 בוגרים לשוק העבודה ?
7. מדוע הרפורמה מציבה יעד גודל מינימלי למכללה ללא תמיכה ממשלתית לגידול כאשר המערכת נדרשת לגידול משמעותי לאור היעדים בוודאי באזורי הפריפריה ?
8. האם החסמים של התקצוב והצבת הגודל המינימלי מהווים חלק ממדיניות סמויה ?
9. האם הרפורמה מספקת תשובות ומענה להמלצות המחקרים בנוגע לצרכי הכלכלה והחברה בישראל נוכח עולם התעסוקה המשתנה ?



סוף מעשה במחשבה תחילה