

## חיזוק הקשרים בין הפעילות הכלכלית האזורית והזירה הכלכלית הגלובלית

### על-ידי שיפור של אסטרטגיות חדשנות אזוריות

#### השלכות על מדיניות החדשנות האזורית

פול בנוורת', אדרי דאסן

Strengthening Global-Local Connectivity in Regional Innovation Strategies

Implications for Regional Innovation

Paul Benneworth, Adrie Dassen

#### תמצית

השאיפה ליצירת מדיניות חדשנות מושכת את תשומת לבם של הפוליטיקאים ושל מקבלי ההחלטות בכל הרמות. אתגר ממשי עומד בפני מקבלי ההחלטות המקומיים משום שמדיניות חדשנות זו, מדיניות המיועדת לקידום האזור ברמה הכלכלית על-ידי הכנסת רעיונות חדשים, פורצת את גבולות הזירה האזורית לעבר הזירה הגלובלית. מאמר זה מנתח מבחינה תיאורטית את מדיניות החדשנות, הרגישה לזירה הגלובלית. המאמר בונה מיון גלובלי של רשתות קישוריות גלובליות-אזוריות של חדשנות, מנתח סדרה של מדידות רווחות של סוגים שונים של מדיניות חדשנות, ומזהה כיצד ניתן לייעל את היישום של מדיניות אלה על פי קטגוריות המיון.

הטענה העיקרית של המאמר היא כי **אסטרטגיות חדשנות של אזורים שונים צריכות להתמקד יותר בפעילות האזורית-גלובלית** אם ברצונן להיות כלי אפקטיבי בקרב חברי OECD, במטרה לשפר את ביצועי החדשנות ואת שיעורי הצמיחה הכלכלית. למעשה על אנשי המפתח בכל אזור ליצור מדיניות חדשנות שתחבר בין האינטרסים האזוריים למשאבים הגלובליים.

**חדשנות** היא עמדה חדשה או ייחודית היוצרת ערך ייחודי לקהל מוגדל של לקוחות, ובו זמנית משפרת את רווחיות החברה או האזור. חדשנות נוצרת על-ידי הקמת מערכת חדשנית, המתמקדת ביצירת זרם קבוע של גישות חדשות, או עקרונות חדשים מתוך גישות קיימות.

**קישוריות** היא היכולת של האזור לפעול בתוך רשת או לשתף פעולה בתוך רשת למטרת רווח כלשהו. סך כך הקשרים החברתיים והעסקיים של שחקנים באזור ומחוצה לו, המקושרים ביניהם והפועלים יחד מתוך אינטרסים אישיים וחברתיים.

המאמר הוא חלק מסדרת המאמרים לפיתוח האזורים של ארגון OECD, ונכתב על-ידי שני חוקרים מאוניברסיטת טוונט (Twente) בהולנד. הוא מומן על-ידי הוועדה האירופית, והוא ניתן לצפייה באתר:

[www.oecd.org/gov/regional/innovation](http://www.oecd.org/gov/regional/innovation)

## הקדמה

ארגון ה-OECD מכיר בחשיבותו של הממד האזרחי כחלק מהחדשנות הארצית, תוך כדי התחשבות בהערכה הגוברת בשוק העסקי לחשיבות של קנה המידה האזרחי לכלכלת הידע. יש הטוענים כי טכנולוגיות התקשורת של ימינו יובילו ל"מות הגיאוגרפיה", וההבנה של תהליך יצירת הדפוסים הגיאוגרפיים של הצטברות הון הידע הולכת ומתחדדת. לאזור כמה חשיבויות בזירה הכלכלית: כבר הוכח שאנשים נוטים להצטופף במרכזים אורבניים, כך שלהון הידע יש תפוקה עולה ביחס לגודל הקהילה המייצרת אותו, כלומר של קהילה באזור מסוים. מאפיין נוסף של אזורים הוא שהון הידע, המגולם באנשים הנושאים אותו, תלוי במרחב הגיאוגרפי האישי של מקומות העסקה של עובדים בעלי אותו הון ידע. המרחב הגיאוגרפי הזה מעצב את אופן האינטרקציה של האנשים, ואינטרקציות חוזרות אלה מהוות את המרחב האזרחי. שני מאפיינים אלה מעלים את חשיבות קנה המידה האזרחי לצמיחה הכלכלית המבוססת על חדשנות.

לעומת זאת, שימת דגש מוגזם על קנה המידה האזרחי מתעלמת מחשיבות קנה המידה הארצי והבינלאומי. ככל שהאזור משתמש יותר בידע גלובלי כך יכולתו להתחרות בשוק גדלה, ובאפשרותו לבצע זאת דרך צבירת ידע מתאים. צבירת הידע נתפסת כיום כאחת הדרכים הבודדות לפעילות המתבצעת ברמה האזורית ומשפיעה בתוך הכלכלה העולמית. כמו כן חשוב שהאזור יתמקד בעסקים שונים כשחקני חיזוק של החדשנות, ובעובדה שחדשנות בארגונים הופכת לממוסדת יותר ויותר דרך רשתות רב-לאומיות מורכבות.

ישנן כמה תפיסות המסייעות להבנת הדרך בה האזורים המקומיים מתחברים לרשתות הגלובליות הרחבות יותר, תפיסות כמו "זיווג אסטרטגי", "צינורות גלובלים", "צינורות גלובליים", באז מקומי" ועוד, אך תפיסות אלה לא שולבו בהצלחה במדיניות של אזורים שונים. מאמר זה בוחן לעומק את הממד הגלובלי של אסטרטגיות החדשנות האזוריות, ובעיקר **כיצד בניית קשרים גלובליים טובים יותר יכולים לשפר את הפעילויות המקומיות של החדשנות האזורית.**

נקודת הפתיחה היא הגדרת "אזור" – זהו המקום בו מערכת החדשנות האזורית פוגשת במערכת החדשנות המגזרית, ובנקודה זו מחפשים מקבלי ההחלטות את אזרחי ההשפעה על שתי המערכות זו על זו, אך לא מגבילים עצמם לפעילות אזרחית בלבד.

אנו טוענים כי מדיניות חדשנות אזרחית יכולה להשתפר על-ידי חיזוק הממשק בין מערכות החדשנות האזוריות והמגזריות. כל מיני גופים וחברות במערכות אלה יכולים לשמש כצירים' המחברים בין השחקנים האזוריים והגלובליים. פיתחנו מיון של צירים אלה בהתאם לאופן החיבור של השחקנים המקומיים לרשתות הגלובליות, ובהתאם לאופי הקשרים בין אותם שחקנים לקנה המידה האזרחי. לאחר מכן יצרנו סדרה של מערכות חדשנות אזרחיות אידיאליות בהתאם למספר הצירים בכל אחת,

ולריכוזיות של מערכות החדשנות האזרחיות האלה. מתוך כך, אנו מבחינים בארבע גישות לשיפור הקישוריות הגלובלית-אזרחית של מערכות החדשנות האזרחיות: 1. חיבור גלובלי, 2. העמקת הצנרת, 3. בניית אשכולות, 4. שימור התנופה.

לטענתנו, הנושא החשוב ביותר עבור מקבלי ההחלטות הוא להבטיח שהפעולות המקומיות שלהם מסייעות לשיפור החיבוריות של השחקנים שמחוץ לאזור עם האזור, ומשפרות את מיקומו היחסי של האזור במערכות החדשנות המגזריות הרחבות יותר. הם צריכים להתחשב במערכות היחסים רבות השכבות שהם מטפחים, ולזהות את המדיניות הנכונה. מדיניות זו תמקסם את מערכות הקשרים הרחבות על מנת לשפר את ההשפעה המקומית שלהן ואת אופן הצטברות הון הידע.

## 1. חדשנות מקומית ברשתות קשרים גלובליות

יותר ויותר אזורים מעוניינים ביצירת גישות שיטתיות למדיניות ולאסטרטגיות של חדשנות. הנושא המרכזי עבור האזורים הללו הוא שהגורמים המכריעים להגדלת קיבולתם האזרחית לחדשנות נמצאים מחוץ לאזור עצמו, למשל בחברות גלובליות גדולות שמחליטות להשקיע באזור. על האזורים לפתח אסטרטגיות חדשנות שימשכו את השחקנים החיצוניים על-ידי בניית קשרים ביניהם.

### עלייתן של מדיניות החדשנות ושל מערכת החדשנות האזרחיות

רבים בשוק מכירים בחשיבותה של החדשנות לצמיחה כלכלית ולתחרותיות. חדשנות פירושה יצירת רעיונות חדשים, והכנסתם לתוך הכלכלה במטרה ליצור שינויים המשפרים את הרווחה והמביאים לצמיחה כלכלית. החדשנות תלויה במערכות יחסים אישיות, המביאות ליצירת תרבויות לא רשמיות ולהקמת מוסדות. הם בתורם מובילים לחדשנות נוספת, ספציפית יותר. מערכת חדשנות אזרחית, שלא כמו מערכת חדשנות ארצית, לא יכולה להיחשב כמערכת סגורה משום שרבים מחבריה פועלים מחוץ לאזור, כולל ספקי הידע שלה. אזורים רבים לאחרונה בוחנים את הפוטנציאל של יצירת גישה שיטתית של חדשנות מתוך מטרה לפתח מדיניות חדשנות טובה יותר. אך ידוע כי אפילו במערכות החדשנות האזרחיות האידאליות, חלק גדול מהישגיהן ומיכולת התחרותיות שלהן בשוק תלוי רבות בשחקנים הנמצאים מחוץ לאזור. מצד אחד המערכת תלויה ביכולת של חברות קטנות וגדולות להתחרות בשווקים הגלובליים ולהביא את רווחיהן לאזור, ומצד שני היא תלויה ביכולת של מערכת יצירת הידע לשמירת העמדה החזקה שלה בתוך מערכת הרשתות הטכנולוגיות הגלובליות, ולהבטיח אספקה שוטפת של אנשים מוכשרים ושל נכסי ידע לאזור כדי לשמר את העמדה החזקה הזו.

### עלייה בהכרה בחשיבות מערכת החדשנות הגלובלית-מגזרית

לצד ההכרה בחשיבות החדשנות האזרחית, עלתה גם ההכרה בחשיבות השפעת החדשנות הגלובלית על זו האזרחית. השפעות אזרחיות משחקות תפקיד מוגבל מאוד ברשתות החדשנות, ומערכות

החדשנות המגזריות-גלובליות משחקות תפקיד חשוב יותר ויותר. חברות גלובליות, בין השאר, משפיעות על רשתות החדשנות האזרחיות, בעיקר בנקודות ההשקה של תת-מערכות ניצול הידע האזרחיות עם תת-מערכות הגדלת הידע של התאגידים. תת-מערכות ניצול הידע האזרחיות מייצרות הון ידע אזרחי ומקומי על-ידי פעילויות ויוזמות המחברות בין האוניברסיטאות והחברות. החברות פועלות ברמה הגלובלית וכך מוסיפות את הערך שלהם לפעילות האזרחית. תת-מערכות הגדלת הידע של התאגידים מאגדת בתוכה את הצורך של החברה בידע ואת הידע האזרחי-מקומי כדי להביא לארגון ידע שישמש ביצירת מוצרים חדשים וטכניקות חדשות. אך לתאגידים אין סיבות ממשיות לאפשר לרשתות של חברות מקומיות ליהנות מהרשתות הגלובליות שלהם. על האזור לתת להם תמריצים לשם כך.

### הפרספקטיבה המוגבלת של מערכות החדשנות האזרחיות

הבנת הממדים הגלובליים והקונטקסט של מערכות החדשנות היא חיונית לכל הצדדים המעורבים, ובעיקר לשחקנים האזרחיים. חשוב להסיט את ההתמקדות מהפעילות האזרחית אל הזירה הגלובלית. יש נטייה להתייחס אל הגלובלי בצורה מופשטת בלבד, ולראותו רק במובן של ידע הממוקם מחוץ לאזור, אך למעשה יש לגלובלי גיאוגרפיה משלו. הגיאוגרפיה של תעשיית הידע החיצוני לאזור קשורה לרשתות החדשנות המגזריות החשובות לאזור. המיקום של השחקנים האזרחיים בתוך הרשתות המגזריות משפיע על הגישה שלהם למקורות הידע החיצוניים, למשל. יש להבין את מיקומו של האזור בתוך הרשתות הרחבות בהן הוא פועל, ואת היקף הפעילות של התאגידים, האוניברסיטאות, המעבדות והעסקים שיושבים באזור, ההזדמנויות שיש להם והגישה שלהם לידע חיצוני.

יחד עם זאת, גישות חדשנות אזרחיות נוטות להתעלם מהממד הגלובלי, בעיקר משום שאנשי המפתח באזור נוטים לפעול בתוך הטריטוריה האזרחית בלבד. כך נוצרת דיכוטומיה לא רצויה בין האזרחי והגלובלי, היוצרת בעיה עבור אלו הרוצים לפתח אסטרטגיות חדשנות אזרחיות יעילות. על מדיניות החדשנות האזרחית לשים דגש על שיפור החדשנות הגלובלית בתוך התאגידים והחברות היושבים באזור, מה שיביא לשיפור הצמיחה הכלכלית האזרחית.

ישנם ארבעה תנאים שצריכים להתגשם כדי שיווצרו אסטרטגיות חדשנות אזרחיות היכולות להכיל בתוכן את הפן הגלובלי:

- אסטרטגיות אזרחיות צריכות לשים דגש על קשרים חיצוניים המחברים אליהן את הרשתות הגלובליות ומגבירים את היקף הלמידה שלהן והחשיבה.
- אסטרטגיות אזרחיות צריכות לשים דגש על קשרים פנימיים שיאפשרו לחברות מקומיות ליצור קשרים עם חברות גלובליות בתנאים אופטימליים.

- אסטרטגיות אזרחיות צריכות להתחשב בקונטקסט מקומי כדי ליצור מתח בין הגלובלי והאזרחי, כך שסוגים שונים של מערכות חדשנות אזרחיות ייווצרו.

- אסטרטגיות אזרחיות צריכות להשיג הכרה רחבה יותר ולגיטימציה על-ידי השתתפות ברשתות רחבות יותר ולהיראות יותר בשוק האירופי.

### מתחים בקשרים האזרחיים-גלובליים

כלכלת הידע הגלובלית מורכבת מחברות מובילות הקשורות בפרוייקטים ארוכי טווח של חדשנות זו לזו ולאזור בו הן פועלות. קשרים אלה, יחד עם הקשרים של החברות עם עסקים מקומיים קטנים ובינוניים, יוצרים באז מקומי. אך בכלכלה כזו האזרחים נתונים למתחים רבים ושונים, למשל הלחץ בין אינטרסים קולקטיביים לאינטרסים אינדיווידואליים של חברות פרטיות, ועוד. את פעילות האזרחים ניתן להבין בעזרת המחברים (connectors) המקומיים והמרוחקים, חברות או מוסדות, המשפיעים על הלחצים החיצוניים על האזור, ומגדירים את התפקיד הכלכלי שמשחקות חברות הפועלות באזור בתוך רשתות הידע הגלובליות. המחברים בונים קרבה בין השחקנים המקומיים והחיצוניים, המגבירה את החלפת הידע ויוצרת גישה למידע. המחברים (חברות, מוסדות, אנשים פרטיים וכו') מסייעים להידוק הרשתות האזרחיות הפנימיות, לזרימת הידע באזור, ליצירת קשרים גלובליים חדשים, להכנסת ידע חיצוני לאזור, ליצירת באז מקומי, ולקידום רווחי תהליכי החדשנות באזור כולו. יש לוודא שהמחברים יהיו תלויים במשאבי האזור, ושלא ייווצר מצב שבו למשל חברה יושבת באזור מסוים, אך היא לא תלויה בו לקידום פעילותה אלא מוציאה את מירב פעילותה מחוץ לאזור, וכך לאזור לא תועלת מהימצאות החברה בו.

מחברים שונים ויצרני ידע שונים, כלומר אוניברסיטאות, מספקים סוגים שונים של קשרים גלובליים. חשוב שהחברות המקומיות ייצרו קשרים עם האוניברסיטאות, או לדאוג שהאוניברסיטאות יתרמו בצורה זו או אחרת לכלכלת הידע המקומית, למשל בהקמת עסקים חדשים המבוססים על הידע שלהן או סימון האזור כמומחה בתחום מסוים.

### תפקיד המחברים המקומיים-מרוחקים בחיזוק מערכות החדשנות האזרחיות

האזרחים משתמשים בנכסים שלהם כדי למשוך חברות מבחוץ, וככל שחברות רבות יותר מעוניינות בנכסי האזור, כך החברות נהיות תלויות יותר באזור – ככל שנכסי האזור ייחודיות יותר ומבוקשים יותר, כך החברה מקושרת יותר עם האזור. מוסדות אזרחיים רוצים למקסם את השימוש בנכסים אלה כדי ליצור יותר שיתופי פעולה עם חברות גלובליות, ואסטרטגיות החדשנות האזרחיות מבקשות לעצב נכסים אלה (טכנולוגיה, טריטוריה או ארגון) על פי הדרישה של רשתות הייצור הגלובליות.

ישנם שלושה תפקידים פוטנציאליים של מדיניות החדשנות האזרחית בקידום הממשקים הגלובליים-אזרחיים ליצירת באז מקומי. הראשון – שיפור התיאום בין מערכות החדשנות האזרחית והגלובלית, בעיקר בדרכים שיגבירו את התלות של החברות החיצוניות במערכת האזרחית. השני – זיהוי

האוריינטציה הגלובלית של חברות בתוך האזור, ועידודן ליצירת פעילות הממוקדת בארגון. **השלישי** – משיכה של פעילויות חדשות לאזור, שינוי של רשתות הייצור הגלובליות העוברות באזור וכך להגדיל את הרווחים. חלק חשוב מהתהליך הם המחברים הגלובלים-אזוריים, המהווים את נקודות החיבור בין הרשתות. אלה הם אנשים פרטיים, מנהלים, יזמים, חוקרים ועוד, החברים בתאגידים וברשתות מסוגים שונים, וגם תאגידים הנמצאים בעמדות מפתח: לקוחות, אוניבסיטאות, מוסדות מחקר, יועצים ועוד. מחברים אלה שייכים לכמה רשתות, אזוריות וגלובליות, ובונים קרבה בין שחקנים אזוריים לשחקנים מרוחקים מהאזור, מבחינה ארגונית, חברתית, מוסדית או קוגניטיבית.

מחברים/צירים אלה נחלקים לכמה סוגים:

- **חברות גדולות מרכזיות** – שלהן צרכים ומחויבויות לאזור מסוים
- **פעילויות תאגידים שונות הקשורות זו לזו** – אזור שבו נמצאות כמה תעשיות המורכבות מכמה תאגידים גדולים או ארגונים שלא למטרות רווח
- **מחוז של אשכול-חברות ותעשיות מרושתות** – קבוצה של חברות דומות בעלות זיקה בינלאומית חזקה המחוברות דרך מוסדות מקומיים
- **מרכזי ממסר** – מוסדות המעודדים חברות אזוריות לפעול יותר לשימוש במקורות ידע רלוונטיים הנמצאים בחוץ לאזור
- **אוניברסיטאות ומוסדות מחקר ופיתוח** – שותפויות מחקר גלובליות וחילופי ידע יחד עם דינמיקת למידה מקומית
- **תשתית** – היוצרת הזדמנויות עסקיות המובילות לקיבוץ של עסקים נותני שירות במקום אחד
- **קהילות אפיסטמיות** – אנשים שיוכלו להבין את הרעיונות החדשים המגיעים לאזור, וליישם אותם.

מטרת מדיניות החדשנות האזורית היא לבנות קשרים חדשים על בסיס מערכות יחסים קיימות במטרה לשפר את תפקוד המערכת. רשת החדשנות האזורית בנויה ממספר רב של קשרים בין אנשים ומוסדות, ומטרת המדיניות היא לצמצם את מספר הקשרים שדרכם יוכלו השחקנים ברשת לבנות מערכות יחסים עם שחקנים חדשים, ולהשתמש במשאביהם למאמצי חדשנות חדשים.

השחקנים השונים ברשת הגלובלית קשורים זה לזה בתוך הרשת ויוצרים אשכולות, כשבין כל אשכול ואשכול ישנם קשרים נוספים של שחקנים בודדים. יוצרי מדיניות החדשנות יוכלו לחשב את פעולות ההתערבות שהם יצטרכו לבצע כדי ליצור קשרים קרובים יותר בין השחקנים ברשת ולייעל את הרשת ואת ניצול המשאבים. לפעמים ישנם איים עצמאיים של חדשנות שאינם מחוברים לרשת, והם יוצרים בעיה גדולה משום שהם מהווים הזדמנויות מפוספסות ליצירת קשרי חדשנות אפקטיביים. כמו כן

לעתים ישנם 'חורים' במבנה הרשת, שחקנים שעדיין מרוחקים מדי זה מזה, חלקים ברשת שניתן למעשה לחזק ולשפר את הקשרים שלהם לשאר השחקנים ברשת. השחקנים הגלובליים ברשת הם חשובים במיוחד בכל הנוגע לחדשנות, משום שהקשרים שלהם עם השחקנים האזוריים הם אלו שקושרים את הרשת אל האזור. יוצרי המדיניות צריכים לשים דגש במיוחד על אותם חורים ברשת בין השחקנים האזוריים והגלובליים, ואולי אף לעודד יזמים מקומיים להתקבץ יחד מסביב לשחקן גלובלי אחד המקושר היטב, או לחלופין לעודד אותם לפתח קשרים חיצוניים חדשים משלהם.

## 2. מיון הסגנונות האזוריים של נקודות השקה גלובליות

ישנו פער אדיר בין הכרה כללית בחשיבות הממד הגלובלי לבין הבנה מעמיקה יותר של מה שניתן להשיג כדי לשפר את היקף שיתוף הפעולה האסטרטגי של הזיווג בין האזורי והגלובלי. בחלק זה אנו נחקור את אסטרטגיות הזיווג הנחוצות במערכות החדשנות האזוריות השונות. אנו נמיינ את אסטרטגיות החדשנות על פי שני משתנים: על פי רשת העסקים הפנימית שלהן ועל פי מספר הקשרים החיצוניים שלהן.

### לקראת דין וחשבון דינמי של שינוי מערכות החדשנות האזוריות

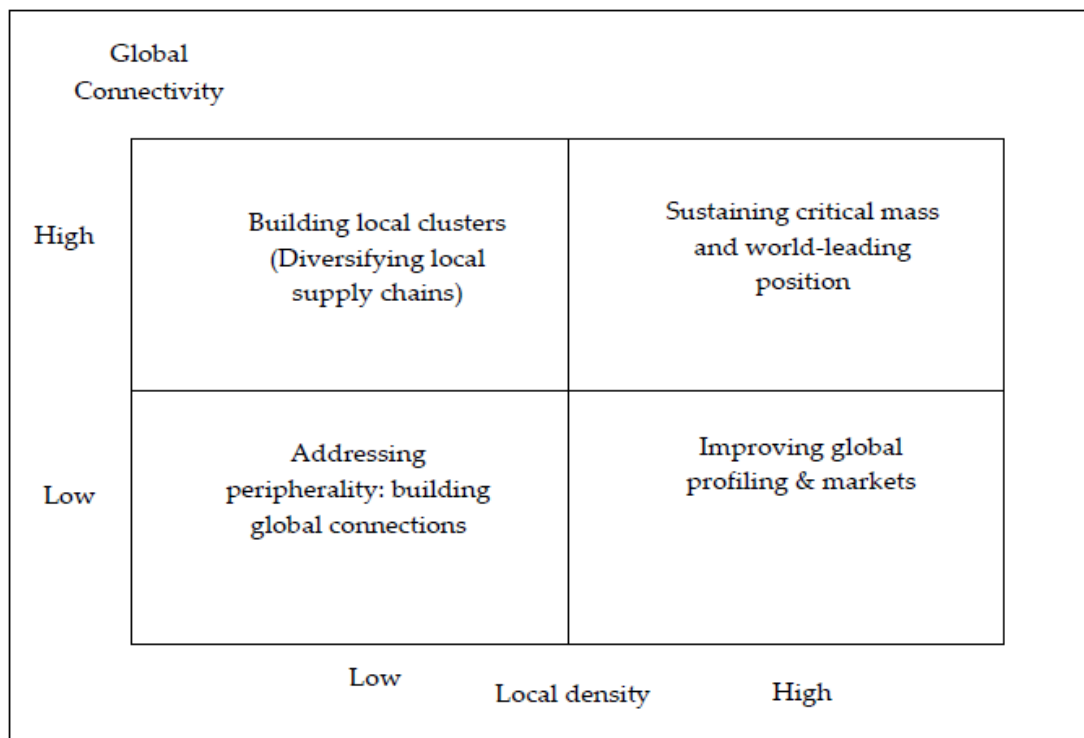
בחלק הקודם נטען כי רכיב קריטי בחדשנות האזורית הוא היכולת למשוך ולהשאיר באזור שחקנים הפעילים ברשתות חדשנות אחרות, כלומר לחזק את יכולת הזיווג האזורי כדי לעמוד בצרכים של השחקנים הגלובליים הללו ולהבטיח שהם ימשיכו לפעול גם במסגרת האזורית. אך בו זמנית יש צורך להבין כי כך נוצרת בעיה של ויתור על עקרונות. מימון ישיר של חברות כאלה הופך אותן לקשורות לאזור מבחינה כספית בלבד, וכך מפחית מהאינטרס של החברה להשתתף ברשת האזורית עצמה וליצור באז מקומי. יש צורך **בשילוב של כמה כלים של מדיניות** כדי ליצור תועלת משמעותית מהישארותו של חברה זו כשחקן ברשת האזורית.

אנו טוענים כי שילוב זה תלוי בהקשר האזורי, ושאינ גישה אחת המתאימה לכל האזורים: עבור אזורים שאין להם רשת גלובלית חזקה יש צורך בפיתוח מערכות יחסים חיצוניות, וכך האסטרטגיות שלהם צריכות להתמקד בשיפור המוביליות הגלובלית של השחקנים שלהם, שליחתם למסעות לימוד, לכנסים ולתערוכות במטרה שייצרו קשרים חדשים. אזורים התלויים בחברה אחת או בתחום יחיד צריכים לחפש דרכים לגיוון כדי לצמצם תלות זו, ולעודד חברות חדשות לפתח קשרים גלובליים דרך תוכניות מחקר, טכנולוגיה ופיתוח. אזורים שבהם יש חברות חזקות שלא פועלות יחד בצורה אפקטיבית צריכים לבחור תוכניות איחוד, למימוש הפוטנציאל המאסה הקריטית של חברות בתחומים קשורים. אזורים שבהם יש כמה אשכולות-חברות יצטרכו גם הם לעודד שיתופי פעולה בין האשכולות ליצירת מרחבי חדשנות.

ישנם שלושה ממדי מפתח חשובים למיון יכולות הזיווג האזורי גלובלי של כל אזור:

1. **קישוריות** – מספר שחקני החדשנות באזור בעלי מערכות יחסים עם שחקנים חיצוניים
2. **צפיפות** – מידת הקישוריות העסקית (networking) של השחקנים באזור
3. **תלות** – כמות השחקנים המסוגלים להסדיר את כניסתן של חברות מקומיות לרשתות גלובליות

להלן חלוקה של אופני הקישוריות של מערכות החדשנות האזוריות:



באיור זה נראית חלוקה של מערכות החדשנות על פי ארבע רמות. בשניים מהם הדגש הוא על בניית קשרים גלובליים חדשים, חיזוק הצינורות הגלובליים אך מנקודת התחלה שונה ולכן גם עם דגש שונה של מדיניות. באזורים חסרי צירים, הגישה הטובה ביותר היא ליצור קישוריות גלובליות. באזורים אחרים, שבהם יש מידה מסוימת של רשתות אזוריות אך סכנה של ויתור על עקרונות (אופורטוניזם), הקשרים הגלובליים החדשים יעזרו להטמיע את האינטרסים של השחקנים הגלובליים באזור, ולהגן מפני אופורטוניזם עתידי. בשתי הרמות האחרות כדאי לאזורים להתמקד בבניית קשרים מקומיים ובכך להבטיח המרצת החדשנות המקומית ויצירת באז מקומי. במערכות חדשנות אזוריות ריכוזיות



שלהם כמות מסוימת של קשרים חיצוניים כדאי לשפר את הקישוריות המקומית כדי ליצור חלקי רשת נוספים, ובכך ליצור הזדמנויות נוספות לחדשנות במסגרת השחקנים הקיימים. באזורים מקוטעים יש לשים דגש על בניית קישוריות מקומית שתיצור רשתות אזוריות חדשות שיכללו השתתפות של שחקני המקושרים ברמה הגלובלית בעמדות הנהגה ברשת.

מתוך החלוקה הזו ניתן להבחין בארבע סוגי מדיניות שמטרתן פיתוח הקשרים בין האזורי והגלובלי:

**חיבור גלובלי** - בניית קשרים גלובליים בעזרת שחקני מפתח גלובליים

**בנית אשכולות** – שיפור הקישוריות העסקית ברמה המקומית למטרת חיבור יותר שחקנים מקומיים לרשת האזורית הצומחת

**שימור התנופה** – בניית צירים חדשים ברשת שלהם קשרים לחברות אזוריות

**העמקת הצנרת** – הרחבת הקישוריות של הצירים ושל הרשת.

ניתן למיין את האזורים בעולם לפי חלוקה זו. אזורים שונים ישתמשו בכלים שונים כדי ליישם מדיניות זו או אחרת. דרך אחת שיכולה להיטיב עם כל סוגי האזורים היא, למשל, בניית פארק מדע, שלו יש יתרונות וחסרונות. זהו כלי שיכול לקדם את האזור וליצור קשרים גלובליים, תוך חיזוק הרשת האזורית.

כדי להצליח ולשפר את מערכת החדשנות האזורית, על האזור לבחור את ההתנהלות האזורית המתאימה לו, לזהות את האתגרים האזורים-גלובליים העיקריים וליישם את האסטרטגיה הרחבה שבה בחר בהתאם למדיניות הנכונה לו.

ישנן שבע מטרות בבסיס הכלים שישמשו את האזור בביצוע משימה זו:

- שיפור ניהול החדשנות והמודיעין האסטרטגי של מקבלי ההחלטות
- טיפוח סביבה ידידותית לחדשנות
- חינוך גבוה יותר, פיתוח ההון האנושי, טיפול בנושאי מגדר
- פיתוח התשתית המחקרית
- חיזוק החדשנות דרך שיווקיות של הנכסים האינטלקטואליים: חיזוק חדשנות בקרב מגזר העסקים החדשים הקטנים-בינוניים, קביעת מדיניות תעשייתית וטכנולוגית
- עידוד העברת ידע וטכנולוגיה ליזמים ופיתוח אשכולות חדשנות
- קידום ושימור יוזמות חדשנות.

מערכת החדשנות האזרחית תצליח אם האזור יציע את הסביבה הטובה ביותר לזיווג בין שחקנים מבחוץ ובין יזמים מקומיים, אך למעשה בדרך כלל האזורים הם אלה שצריכים להתאים עצמם לשחקנים מבחוץ, שאין להם רצון רב לתרום למערכת החדשנות האזרחית. כדי שמדיניות החדשנות תצליח על האזורים להפוך עצמם לחשובים יותר במגזרים שונים ולהיכנס לשרשראות ערך (value chains) גלובליות, שבאמצעותן יוכלו ליצור קשרים חדשים ולהשתמש במשאבים רבים יותר.

## סיכום

מערכות החדשנות האזרחיות עומדות בפני אתגרים מעניינים. מצד אחד עליהן לפנות במובהק לעבר פעילות בזירה הבינלאומית כדי להבטיח שפעולותיהן יסייעו ליזמים להתחרות ברשתות הגלובליות, ומצד שני עליהן לוודא שפעולות אלה לא יהיו פעולות לוואי לאסטרטגיה הראשית, אלא יחלחלו לכלים השונים ולאסטרטגיות השונות. עליהן, למשל, לבנות רשתות קשרים בתחומים שונים, אך גם לוודא שהרשתות קשורות זו לזו.

על כל אזור **לפעול על פי השלבים הבאים כדי לפתח את מערכת החדשנות** שלו וכדי להגיע לתוצאות הרצויות. נקודת ההתחלה היא זיהוי נקודות החוזק והחולשה של האזור, ועל פיהן לטפח את הנכסים החזקים של האזור שיוכלו למשוך חברות מחוץ לאזור. לאחר שלב זה על האזור לבחור בגישה ובכלים לשיפור מערכת החדשנות שבו, ולצבור מספיק ידע על הנכסים באזור. הוא צריך למעשה להגדיר את החזון של האזור. על האזור ללמוד מתוך פעילותם של אזורים אחרים, ולהסיק מסקנות מפעילותם על הפעילות שלו עצמו בזירה האזרחית-גלובלית. הסכנה העיקרית בשלב זה היא שתהליך ניתוח הנתונים יקבל אופי פוליטי, כלומר שמגזרים שכבר פועלים בהצלחה באזור ינסו לחסום את צמיחתם של מגזרים חדשים כדי שלא יאיימו עליהם, או שפוליטיקאים יפעלו לטיפוח תחום מסוים, לא מתוך הבנה עמוקה של קידום מערכת החדשנות, אלא מתוך רצון לקדם את תדמית האזור בלבד. כל סוג אזור מתמודד עם הבעיה באופן שונה ובדרך המתאימה לו.

הצעד הבא הוא לבחור את הכלים שבהם ישתמש האזור ליישום מדיניות החדשנות. בשלב זה יש להיזהר ולא לאמץ כלים שפעלו היטב באזורים אחרים, אך לא מתאימים לאזור הספציפי. יש להיזהר שאימוץ כלי מסוים לא יפגע במערכות הקשרים ובידע של השחקנים באזור. אחר כך על האזור לבחור את נקודת המבט שלו של חדשנות גלובלית, ולפתח סדרה של פעילויות שיתמכו בצמיחה של מדיניות חדשנות ספציפית. בשלב הבא על האזור להתאים את הפעילויות הללו, המכוונות לזירה הגלובלית,

יחד עם פעילויות חדשנות מקומיות אחרות, וכך לתמוך בפעילויות החדשות וליצור רשת קשרים עמוקה ורחבה יותר. האתגר הוא בחיבור שני תהליכים נפרדים של חדשנות, אחד אזורי ואחד גלובלי, ולאפשר לאזורי להשפיע על הגלובלי, ולהיפך.

באזור שבו יש תמיכה חזקה באסטרטגיית החדשנות האזורית, וקהילה המאפשרת פיתוח ויישום של אסטרטגיה זו, הפעולות לעבר הזירה הגלובלית ייתפסו כאתגר, כפעולות שיקדמו את השותפויות האזוריות-גלובליות ואת מערכות היחסים באזור. האתגר של מקדמי מדיניות החדשנות הוא לוודא שאנשי מפתח אזוריים יבינו את התועלת של הפעילויות המוכוונות לזירה הגלובלית, ושיוכלו לתרום לפיתוחן. באזור שבו אין תמיכה חזקה באסטרטגיית החדשנות האזורית, השאיפה אל עבר הזירה הגלובלית תהפוך לאסטרטגיית החדשנות בה משתמשים כברירת המחדל, ותיצור סכנה של התעלמות מכל הפעולות המקומיות שאינן מובילות באופן ישיר לרווח בזירה הגלובלית, אך שיכולות עדיין לתרום לפיתוח כלכלת ידע אזורית פורה.