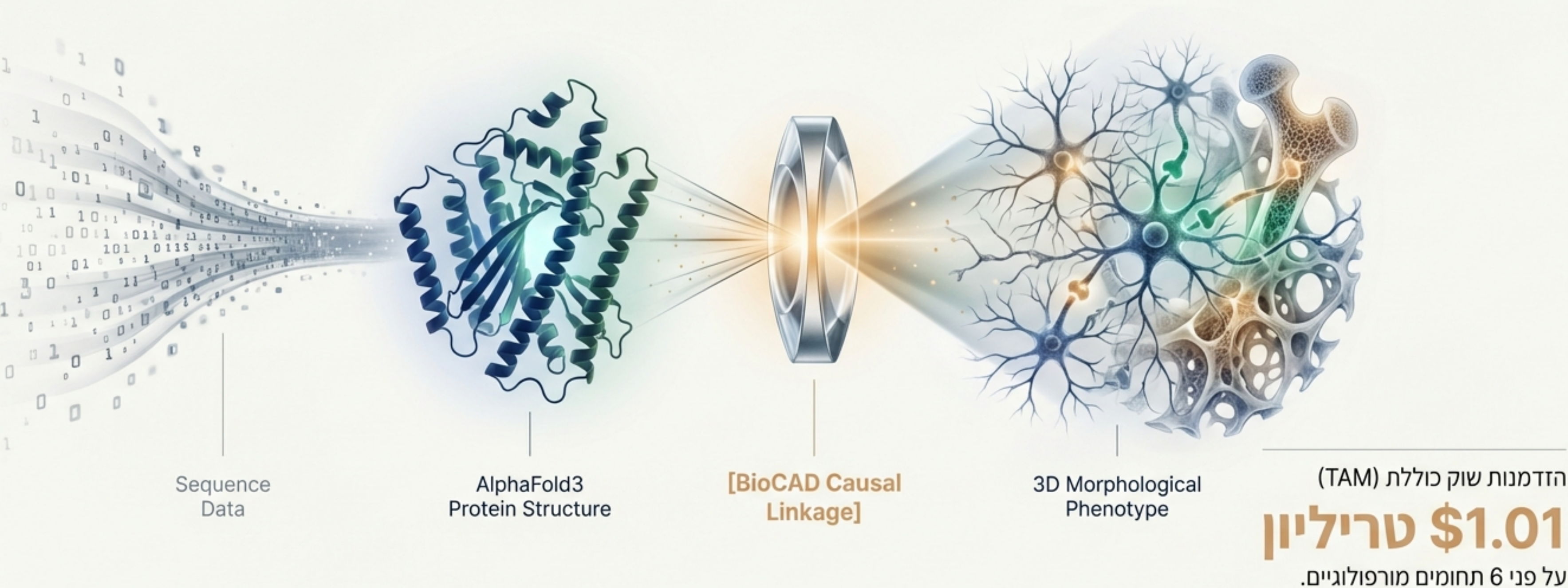


# מפענחים את שפת הצורה של הביולוגיה

פלטפורמת ה-BioCAD הראשונה בעולם לחיזוי פנוטיפים מורפולוגיים ממבנה חלבון

בעידן שאחרי AlphaFold3, הגנום והפרוטאום הם רק ההתחלה. השלב הבא הוא הבנת ה-Morphome – הקשר הסיבתי בין מבנה חלבון לצורה ותפקוד ברמת התא, הרקמה והאורגניזם.

פלטפורמת ה-BioCAD שלנו היא המודליות החדשה לחזות, לתכנן ולהנדס פנוטיפים מורפולוגיים. אנחנו הופכים ביולוגיה למדע הנדסי מדויק.



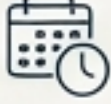


# הפארדוקס של הביוטק: חדשנות פורצת דרך כבולה למודלים עתירי הון וסיכון

הדרך המסורתית מפיתוח טכנולוגי לרווח היא ארוכה, יקרה ומלאת מכשולים רגולטוריים.

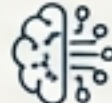
## הגישה המסורתית



- פיתוח סדרתי של יישום בודד (Single-Domain). 
- תלות מוחלטת באישור FDA לפני יצירת הכנסות. 
- נדרש הון של \$200-400 מיליון עד לאקזיט. 
- זמן יציאה לשוק: 10-15 שנים. 
- סיכון גבוה בכל שלב. 

## השאלה האסטרטגית



- איך ניתן לבנות פלטפורמה טכנולוגית עמוקה... 
- ...תוך יצירת הכנסות משמעותיות בשנים 2-3? 
- ...עם נתיב יעיל בהון שמנטרל סיכונים רגולטוריים? 
- ...שמייצרת ערך רב-תחומי במקביל, ולא בטור? 



# התשובה שלנו: פלטפורמה מודלרית (Pluggable Hub) המתוכננת ליעילות הונית רמונית ומזעור סיכונים

במקום לבנות פתרון ייעודי לכל בעיה, בנינו 'מערכת הפעלה' למורפולוגיה. הליבה הטכנולוגית נשארת זהה, ורק המודלים הספציפיים לכל תחום מתחלפים (Plug-and-Play).



## שנה 1: אימות הטכנולוגיה

אימות ליבת הפלטפורמה באמצעות מורפולוגיית שלד. נתונים זמינים (oVert), ללא חסמים רגולטוריים, ושותפי תכנון (Design Partners) כמו Zoetis ו-Genus.

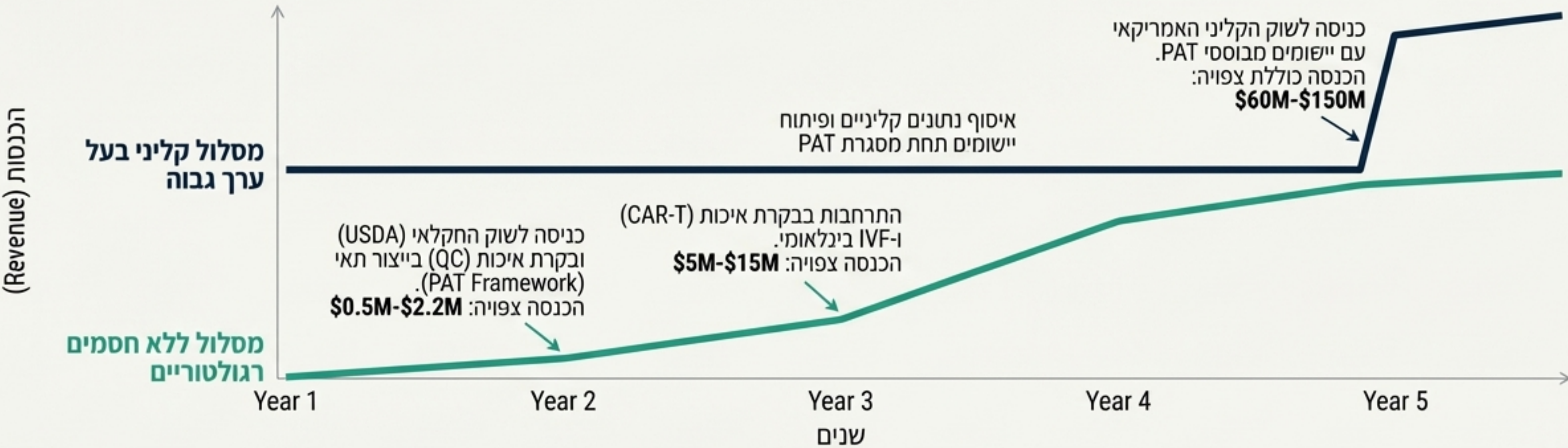
## שנה 2 ואילך: הרחבה מהירה

חיבור מודלים חדשים של תאים ואיברים לאותה ליבה מוכחת, המאפשר כניסה מהירה לשווקים בעלי ערך גבוה.



# אסטרטגיית יציאה לשוק דו-מסלולית: הכנסות מיידיות מניעות את הפיתוח הקליני ארוך הטווח

אנחנו מנתקים את תלות ההכנסות שלנו מלוחות הזמנים הארוכים של ה-FDA. אנו מפעילים שני מסלולים במקביל: מסלול אחד ליישומים ללא צורך באישור רגולטורי המייצר הכנסות מהירות, מלול שני ליישומים קליניים בעלי ערך גבוה.



| Phase  | Timeline | Focus                                   | Regulatory Strategy               | Revenue     |
|--------|----------|-----------------------------------------|-----------------------------------|-------------|
| Year 2 | 12-24 mo | Skeletal Launch + Cellular/Organ Pilots | Bypass FDA (Agri, PAT)            | \$0.5M-2.2M |
| Year 3 | 24-36 mo | Multi-Domain Scale                      | Bypass FDA (PAT, International)   | \$5M-15M    |
| Year 4 | 36-48 mo | Platform Dominance                      | Bypass US FDA (QC, International) | \$20M-50M   |
| Year 5 | 48-60 mo | US Clinical Entry                       | PAT Framework                     | \$60M-150M  |

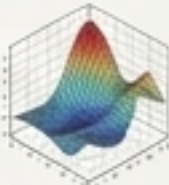
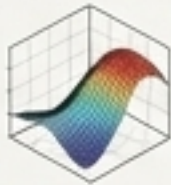
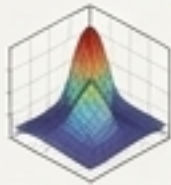


# ה'פריצה' הרגולטורית שלנו: המרת אבחונים קליניים לניתוח תהליכים (PAT) כדי לעקוף את ה-FDA

במקום לבקש אישור FDA עבור 'כלי אבחון' (תהליך של 6-6 שנים), אנו ממצבים את הטכנולוגיה שלנו כ'כלי לניתוח ובקרת תהליכים קליניים' (PAT) פנימיים במעבדה. תוכנה המשובצת במערכות איכות קיימות אינה דורשת אישור FDA נפרד.

## מהי מסגרת ה-PAT של ה-FDA?

"A system for designing, analyzing, and controlling manufacturing/clinical processes through timely measurements of critical quality and performance attributes."

| Original Positioning (High Barrier)                                                                                                                                                       | PAT Repositioning (Low Barrier)                                                                                                                                                                    | Timeline Reduction                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>אבחון טרום-לידתי למומי לב<br/>(CHD Prenatal Screening)<br/>→ FDA 510(k) as diagnostic</p>            | <p>בקרת איכות לתהליך סקירת אולטרסאונד<br/>(Prenatal Screening Process QC)<br/>→ PAT tool for image quality</p>  |  → 36-60 mo → 18-24 mo   |
| <p>חיזוי חומרת אנמיה חרמשית<br/>(Sickle Cell Severity Prediction)<br/>→ FDA companion diagnostic</p>  | <p>בקרת איכות לטיפול גנטי<br/>(Gene Therapy QC)<br/>→ PAT for CRISPR outcome prediction</p>                                                                                                        |  → 48-72 mo → 24-36 mo |
| <p>בחירת עוברים להחזרה<br/>(IVF Embryo Selection (US))<br/>→ FDA clearance</p>                        | <p>בקרת תהליכים במעבדת IVF<br/>(IVF Laboratory Process Control)<br/>→ PAT for embryologist decision support</p>                                                                                    |  → 36-60 mo → 18-30 mo |

## יתרון אסטרטגי

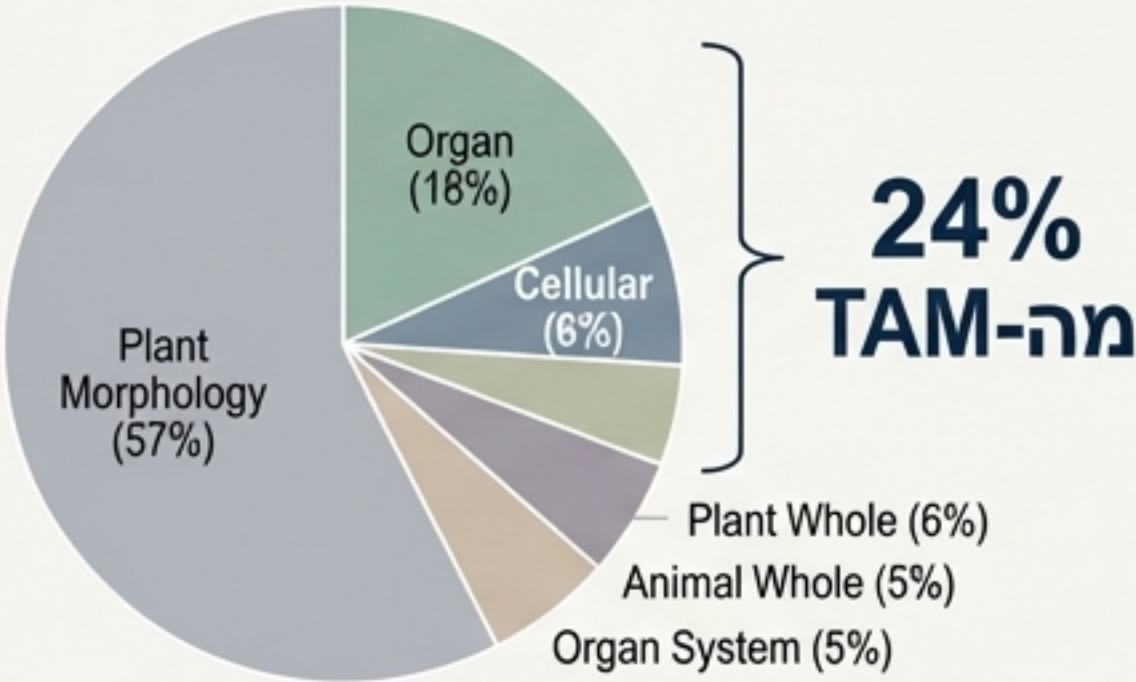
נתיב ה-PAT מאפשר לנו: **1. להאיץ את היציאה לשוק ב-50%, 2. לחסוך \$5-15 מיליון בעלויות ניסויים קליניים לכל יישום, 3. לייצר הכנסות במקביל לאיסוף נתונים מהעולם האמיתי** שישמשו לקבלת אישור FDA מלא בעתיד.



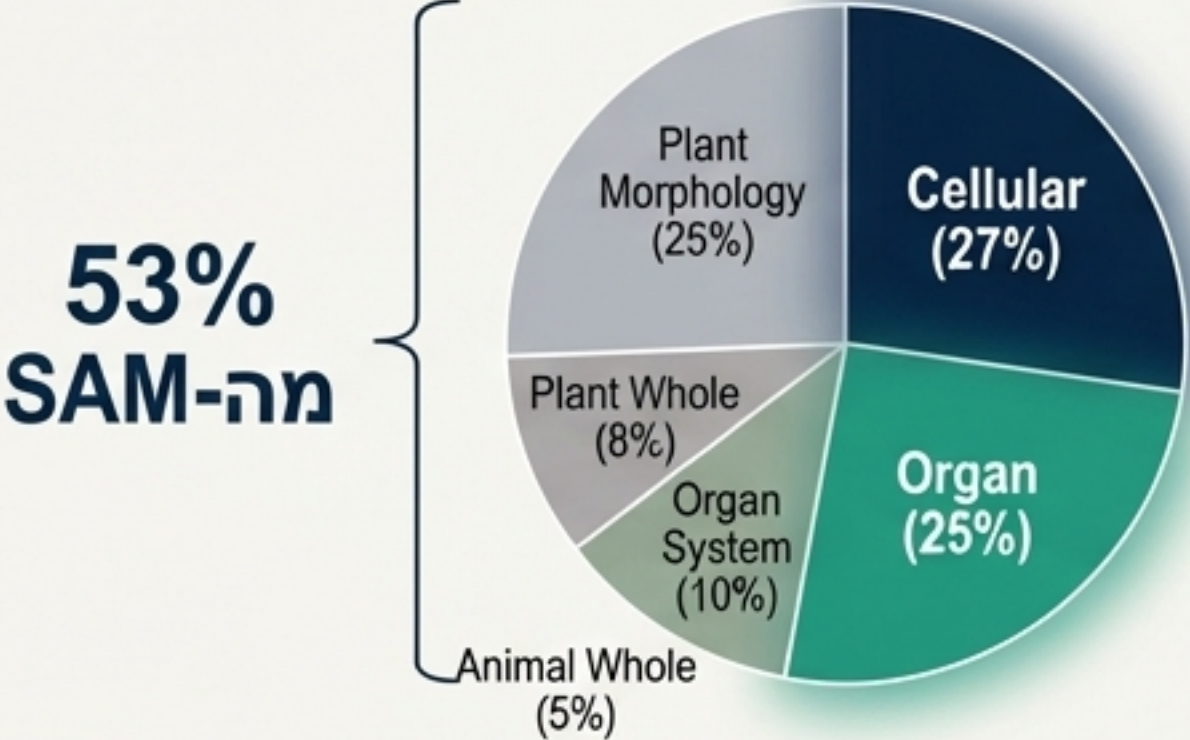
# המיקוד האסטרטגי שלנו: תחומי התא והאיברים הם השער לשווקים הנגישים והרווחיים ביותר

האסטרטגיה הדו-מסלולית שלנו מתמקדת בתחומים המציעים את התשואה הגבוהה ביותר על ההשקעה בטווח הקצר. בעוד שתחומים אלו מהווים רק רבע מהשוק הכולל, הם מהווים יותר ממחצית מהשוק הנגיש והמייד.

פילוח שוק היעד הכולל (TAM)  
\$1.01T



פילוח השוק הנגיש (SAM)  
\$19.4B-\$48.2B



## יישומי עדיפות עליונים

| #   | Application                | Domain       | Market            | Timeline | Revenue Potential (Yr 2-3) | Priority            |
|-----|----------------------------|--------------|-------------------|----------|----------------------------|---------------------|
| #33 | CAR-T Cell Morphology QC   | Cellular     | \$15B CAR-T       | 12-24 mo | \$10-40M (Yr 2)            | 1 - FASTEST ⭐       |
| #40 | IVF Oocyte Quality         | Organ System | \$25B IVF         | 18-30 mo | \$3-12M (Yr 3)             | 2 - HIGHEST REVENUE |
| #31 | Sickle Cell RBC Morphology | Cellular     | \$4B Gene Therapy | 18-36 mo | \$1-2M (Yr 2)              | 3                   |

Key Insight: המיקוד שלנו ביישומים כמו בקרת איכות ל-CAR-T ו-IVF אינו מקרי. אלו היישומים המהירים ביותר להכנסה, בעלי צורך שוק דחוף, וניתנים לזריסה באמצעות אסטרטגיית ה-PAT שלנו, תוך עקיפת חסמים רגולטוריים.



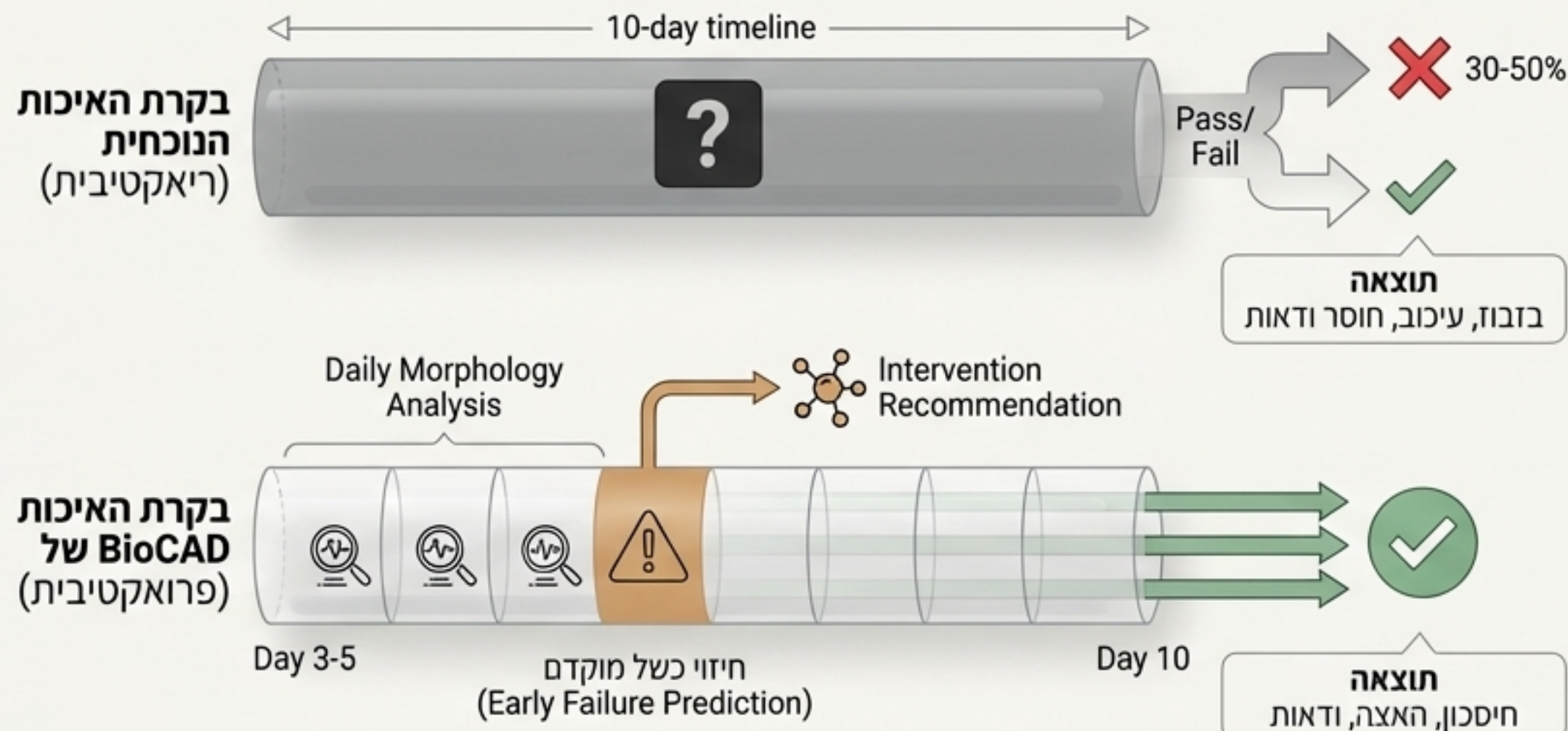
# שוק ראשון להוכחת היתכנות: פתרון משבר בקרת האיכות בייצור טיפולי CAR-T

תעשיית הטיפולים התאיים והגנטיים עומדת בפני משבר ייצור: שיעור כשלים גבוה מסכן מטופלים ועולה למערכת מיליארדים. בקרת האיכות הנוכחת היא ריאקטיבית – היא מזהה כשלים בסוף התהליך, במקום לחזות אותם מראש.

**30-50%**  
שיעור כשל באצוות ייצור של CAR-T.  
**\$400,000-\$500,000**  
עלות כל אצווה כושלת.

**10-14 ימים**  
עד לזיהוי הכשל, לאחר  
שההשקעה כבר בוצעה.

**80+**  
אתרי ייצור גלובליים, צומחים  
ב-20-15 אתרים בשנה.



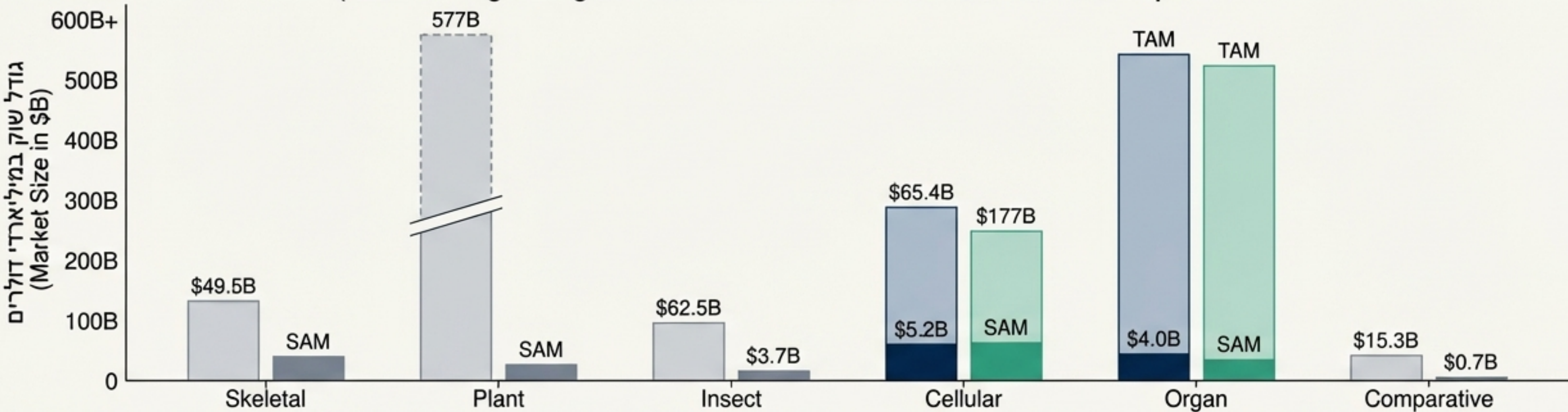
אנחנו הופכים את בקרת האיכות מתהליך פאסיבי של בדיקה בסוף הדרך, **לתהליך ניהולי פרואקטיבי** המאפשר **התערבות בזמן אמת**.  
החזר ההשקעה (ROI) עבור לקוחותינו הוא **40:1**.



# פלטפורמה אחת, שוק של טריליון דולר: הזדמנות רב-תחומית

מעבר לשוקי הליבה הראשוניים שלנו בתחומי התא והאיברים, ארכיטקטורת ה-Pluggable Hub מאפשרת לנו להתרחב ביעילות לתחומים נוספים בעלי שוקי ענק, תוך מינוף אותה תשתית טכנולוגית.

פילוח שוקי היעד: TAM לעומת SAM (Market Target Segmentation: TAM vs SAM)



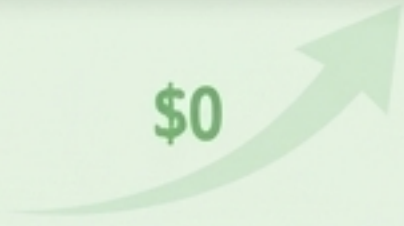
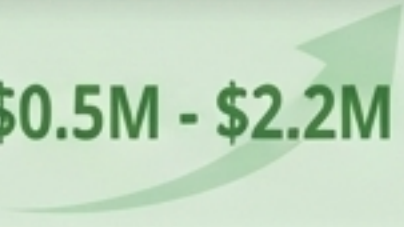
| Domain                   | TAM     | SAM              | Key Verticals                                    |
|--------------------------|---------|------------------|--------------------------------------------------|
| Cellular Morphology      | \$65.4B | \$5.2B - \$13.3B | Cell Therapy QC, Gene Therapy, Liquid Biopsy     |
| Organ System Morphology  | \$177B  | \$4.0B - \$12.2B | IVF, Prenatal Screening, Diabetes                |
| Skeletal Morphology      | \$49.5B | \$2.9B - \$5.7B  | Agri-Breeding, Prenatal Testing, Drug Design     |
| Plant Morphology         | \$577B  | \$3.6B - \$8.1B  | Seed Traits, Precision Agriculture, Biofuels     |
| Insect Morphology        | \$62.5B | \$1.7B - \$3.7B  | Biopesticides, Vector Control, Pollinator Health |
| Comparative/Evolutionary | \$15.3B | \$0.3B - \$0.7B  | Synthetic Biology, Xenotransplantation           |

**\*\*Grand Total TAM: \$1.01 Trillion\*\***

**\*\*Grand Total SAM: \$19.4B - \$48.2B\*\***

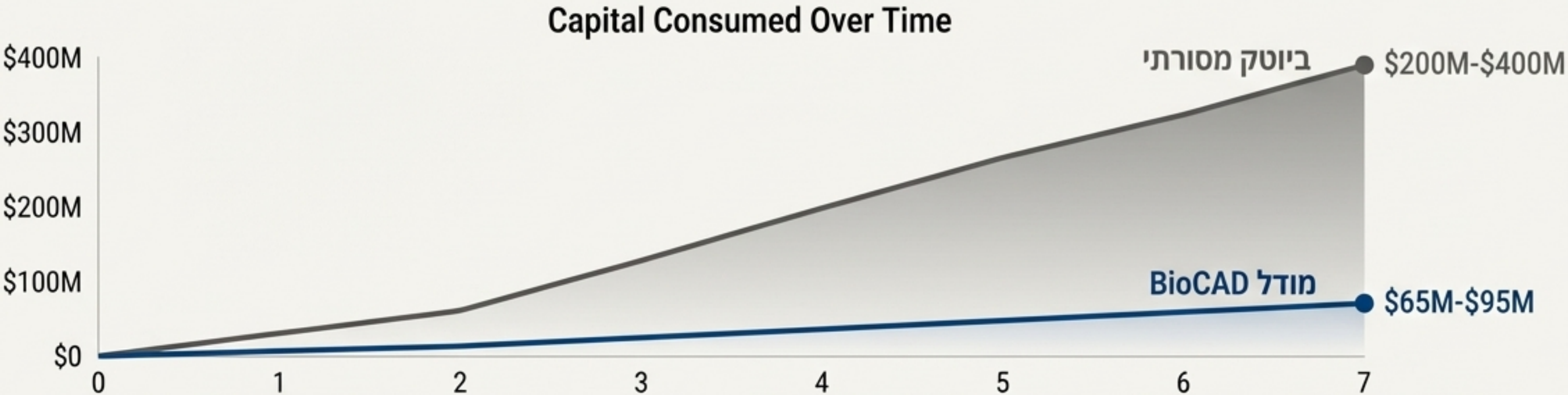


# מפת הדרכים שלנו: נתיב ברור מ-0 ל-\$150 מיליון הכנסות בחמש שנים

| Year | Strategic Focus                                                                                                                                          | Key Revenue Drivers                                                                                  | Revenue Target                                                                                       | Key Milestones                                                                                                                                                                     |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | <b>Foundation Year:</b> Build BioCAD Pluggable Hub (Frank Ruhl Libre)  | <i>No revenue drivers</i>                                                                            | \$0               | Build Skeletal MVP.<br>Secure 2-4 agri design partners.<br>Prove plug-and-play architecture.<br>Raise <b>\$4.15M Seed</b> . (Frank Ruhl Libre)                                     |
| 2    | <b>Market Entry &amp; Dual-Track Expansion</b>                         | Livestock skeletal breeding (\$0.5M-\$2M)<br>CAR-T/cellular QC pilots (\$0-200K)                     | \$0.5M - \$2.2M   | Launch skeletal to agri-breeders.<br>Plug in Organ & Cellular models.<br>First revenue generated.                                                                                  |
| 3    | <b>Multi-Domain Scale</b>                                            | Livestock multi-trait (\$2-5M)<br>CAR-T QC scale (\$2-8M)<br>IVF international pilots (\$1-2M)       | \$5M - \$15M    | Prove platform scales across 3 domains.<br>Launch IVF in IL/ES/UK.<br>Raise <b>\$20-30M Series A</b> .                                                                             |
| 4    | <b>Platform Dominance</b>                                            | CAR-T/Cell QC dominance (\$10-25M)<br>IVF international (\$5-15M)<br>Livestock multi-trait (\$5-10M) | \$20M - \$50M   | Become market leader in Cell QC.<br>Prove PAT-positioned clinical model.<br>Raise <b>\$40-60M Series B</b> .                                                                       |
| 5    | <b>Clinical Entry &amp; Leadership</b>                               | IVF global scale (\$25-60M)<br>CAR-T/Cell Therapy (\$20-50M)<br>Clinical PAT (\$5-15M)               | \$60M - \$150M  | Launch US clinical PAT applications.<br>Achieve significant scale.<br>Position for Exit/IPO.  |



# יעילות הונית מובנית: בניית פלטפורמה של מיליארדי דולרים בפחות מ-\$100 מיליון



ארכיטקטורת ה-Pluggable Hub והמיקוד ביישומים ללא חסמים רגולטוריים מאפשרים לנו להגיע לאקזיט בשבריר מההון הנדרש במודלים מסורתיים.

## Seed: \$4.15M

- ✓ **מטרה:** בניית ליבת הפלטפורמה (Hub) ואימותה עם מורפולוגיית שלד.
- ✓ **מסלול:** 36 חודשי פעילות מלאים עד לסבב A.
- ✓ **אבני דרך:** MVP טכנולוגי מוכח, 2-4 שותפי תכנון, הוכחת ארכיטקטורה מודולרית.

## Series A: \$20M - \$30M

- ✓ **מטרה:** הרחבה דו-מסלולית לתחומי התא והאיברים, והרחבת הפלטפורמה למספר תחומים.
- ✓ **אבני דרך:** הכנסות של \$2M-\$5M מגידול בעלי חיים, השקת מודלי QC לתאי CAR-T ו-IVF.

## Series B: \$40M - \$60M

- ✓ **מטרה:** השגת דומיננטיות בפלטפורמה וכניסה לשוק הקליני.
- ✓ **אבני דרך:** דומיננטיות בשוק ה-QC ל-CAR-T, התרחבות בינלאומית ב-IVF, השקת יישומים קליניים מבוססי PAT.

סך ההון עד לאקזיט: \$65M - \$95M



# נתיבים ברורים לאקזיט בשווי מיליארדי דולרים

פלטפורמת ה-BioCAD הרב-תחומית שלנו יוצרת עניין אסטרטגי בקרב מגוון רחב של רוכשים פוטנציאליים, כל אחד מהם רואה בטכנולוגיה שלנו נכס אסטרטגי להרחבת הפורטפוליו הקיים או לנטרול מתחרה עתידי.

## תרחיש 1: רכישה אסטרטגית (שנה 4-6)

שווי צפוי: \$2B - \$4B (בהכנסות של \$20M-\$60M).

תיאור: התרחיש הסביר ביותר. רוכש אסטרטגי קונה את הפלטפורמה המאומתת שלנו כדי להשיג יתרון תחרותי.

## תרחיש 2: הנפקה (IPO) (שנה 6-7)

שווי צפוי: \$3B - \$6B (בהכנסות של \$100M-\$200M).

תיאור: נתיב חלופי. דורש הכנסות של מעל \$100 מיליון, צמיחה שנתית של 60-100%, ו-3 תחומים מאומתים.

חברות להשוואה: Natera (\$10B+), Guardant Health (\$8B+), 10x Genomics (\$5B IPO).

## מפת רוכשים פוטנציאליים

### Cell Therapy Acquirers

NOVARTIS

GILEAD

Bristol Myers Squibb

(Value: \$2-5B for CAR-T QC strategic asset)

### Diagnostics Giants

illumina

natera

Roche

(Value: \$2-6B for multi-domain morphology platform)

### IVF Platform Acquirers

CooperSurgical

Vitrolife

FERRING

(Value: \$1.5-3B for IVF morphology platform)

### Agri-Biotech Acquirers

zoetis

Genus<sup>FLC</sup>

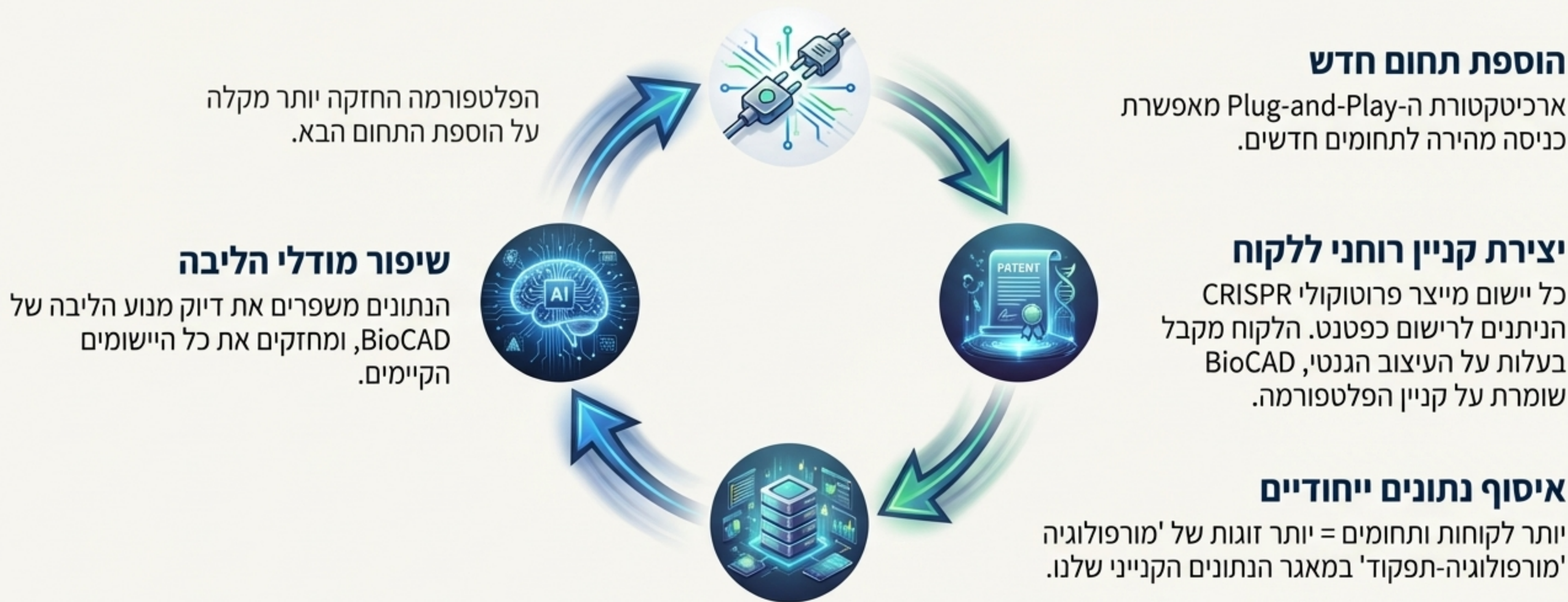
Hendrix Genetics

(Value: \$1.5-3B for livestock platform)



# החפיר התחרותי שלנו: פלטפורמה שמתחזקת עם כל יישום וכל לקוח

היתרון התחרותי שלנו אינו טמון ביישום בודד, אלא בארכיטקטורת הפלטפורמה עצמה, שיוצרת 'גלגל תנופה' (Flywheel) של נתונים וקניין רוחני.



🎯 **\*\*תובנה מרכזית\*\*:** המתחרים שלנו יצטרכו לבנות תשתית נפרדת לכל תחום. אנחנו בונים תשתית אחת שמרוויחה מכל תחום חדש. זהו יתרון מבני, לא רק טכנולוגי. **המטרה: 100,000 זוגות מורפולוגיה-תפקוד** עד סוף שנה 3, היוצרים חסם כניסה משמעותי.



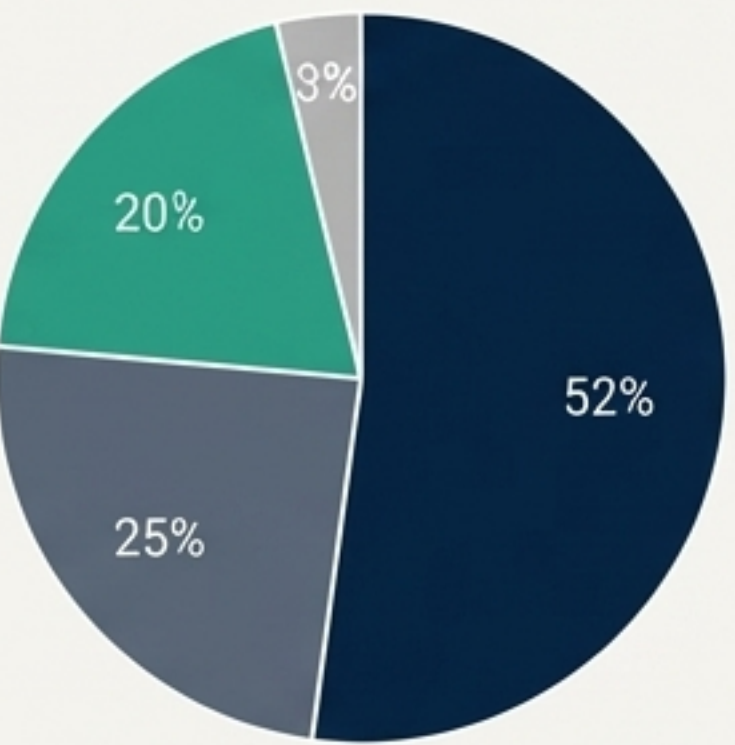
# גיוס הסיד: \$4.15 מיליון להשגת 36 חודשי פעילות והוכחת הפלטפורמה

## \$4.15 מיליון להשלמת סבב סיד.

### מבנה צוות

- **מודל:** צוות היברידי יעיל של 8 חברים.
- **מיקומים:** מטה בישראל (Comp. COO, Sales, Exanway CTO) (Biochemist), וצוות פיתוח מרוחק במזרח אירופה (2x AI Eng, 3D Eng, Web Dev).
- **יתרון:** גישה לטאלנט ברמה עולמית בעלויות תחרותיות.

### שימוש בכספים



**R&D / Engineering (\$2.15M)**  
• צוות, עלויות מחשוב (GPU), דאטה.

**Runway Buffer (\$1.06M)**  
• הבטחת 36 חודשי פעילות מלאים.

**Sales & Marketing (\$0.81M)**  
• בניית שותפויות תכנון (Partners) (Design).

**Operations (\$0.13M)**  
• משרד, חומרה.

## אבני דרך להשגה עם הגיוס

1. **אימות ליבת BioCAD:** הוכחת דיוק של >80% במודל השלד (Skeletal MVP) באמצעות נתוני oVert.

2. **הוכחת ארכיטקטורה מודולרית:** הדגמה שהפלטפורמה יכולה לקבל מודלים מתחלפים (Swappable Ali/3D Models).

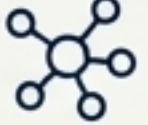
3. **שותפויות אסטרטגיות:** חתימה על 2-4 הסכמי שותפות תכנון עם מובילות שוק בגידול בעלי חיים (Goetis, Genus, Zoetis).

4. **קניין רוחני:** הגשת 3-5 בקשות פטנט פרוביזוריות על ארכיטקטורת הפלטפורמה.

5. **הכנה לסבב A:** מיצוב החברה לגיוס סבב A משמעותי על בסיס פלטפורמה מאומתת ומוכנה להתרחבות.



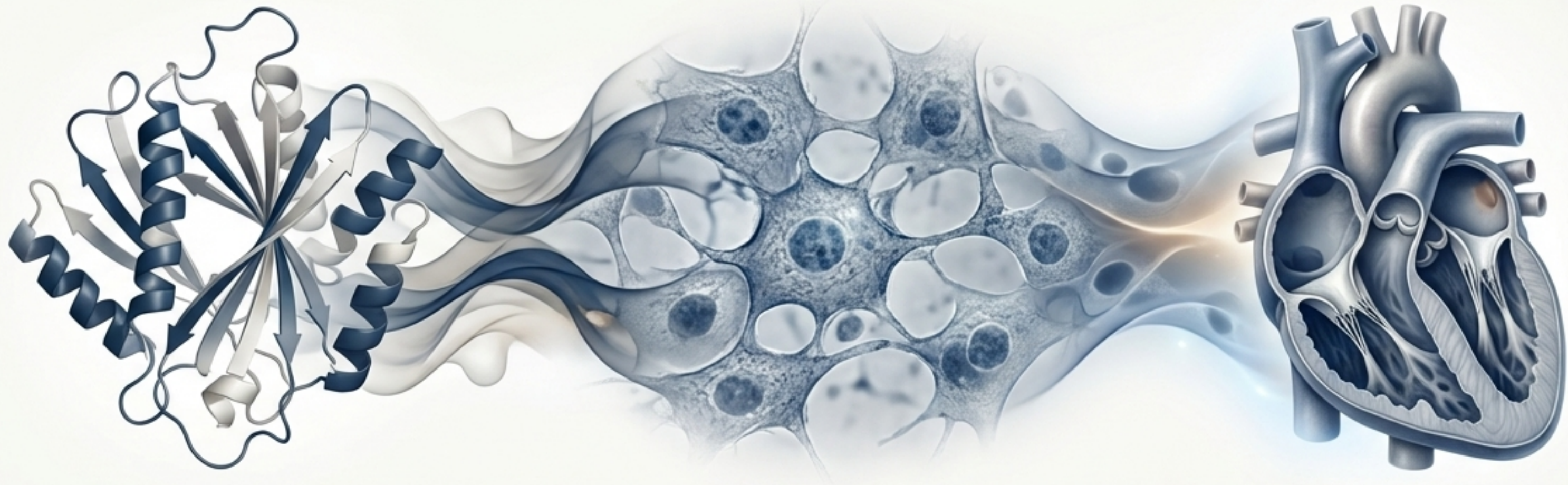
# מדוע האסטרטגיה שלנו תנצח

| הגישה המסורתית של המתחרים                                                 | פלטפורמת ה-Pluggable Hub של BioCAD                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>מיקוד:</b> תחום בודד (לדוגמה, רק שלד או רק תאים).                      |  <b>שנה 1:</b> בניית תשתית ליבה משותפת (Framework Hub).                                                                           |
| <b>תשתית:</b> בניית תשתית ייעודית לכל יישום (ללא שימוש חוזר).             |  <b>שנה 1: אימות (Validation)</b> באמצעות תחום השלד (הסיכון הנמוך ביותר, ללא חסמים רגולטוריים).                                   |
| <b>רגולציה:</b> מרדף אחר אישור FDA לפני יצירת הכנסות.                     |  <b>שנה 2: הרחבה דו-מסלולית (Dual-Track Expansion):</b> חיבור סימולטני של מודלי איברים ותאים לאותה ליבה.                         |
| <b>התרחבות:</b> סדרתית, 5-10 שנים לכל תחום חדש.                           |  <b>שנים 2-3: גמישות פלטפורמה (Platform Versatility):</b> יכולת כניסה מהירה לשווקים מגוונים.                                    |
| <b>חחביבית:</b> אתחורונו יערדאה ופימא את ורק לשחם חדש.                    |  <b>שנים 4-4: אפקט רשת (Network Effects):</b> כל תחום מחזק את הפלטפורמה, חפיר נתונים הופך לבלתי ניתן להעתקה.                    |
| נהון \$200M - \$400M בהון נדרש.<br>אקזיט של \$500M - \$2B תוך 10-15 שנים. |  <b>\$65M - \$95M</b> בהון נדרש.<br>הכנסות של <b>\$60M - \$150M</b> עד שנה 5.<br>אקזיט של <b>\$2B - \$6B</b> או הנפקה בשנה 6-7. |



# אנחנו לא בונים רק מוצר. אנחנו יוצרים מודליות חדשה בביולוגיה.

> חיזוי מורפולוגיה ממבנה חלבון הוא יסודי כמו גנומיקה או פרוטאומיקה, אך עם עלויות אימות נמוכות פי **100-1000** וזמן יציאה לשוק מהיר פי **10**."



BioCAD היא מערכת ההפעלה שתאפשר את המהפכה הבאה בהנדסה ביולוגית. הצטרפו אלינו כדי לבנות אותה.