

# Grimshaw Architects Designs Sustainability Pavilion at Expo 2020 Dubai



Written by **Andreea Cutieru**

2 days ago [Share](#)

[Expo 2020 Dubai](#)'s Sustainability Pavilion designed by [Grimshaw Architects](#) expresses the ethos of addressing the impact of human activities on the environment, acting as a catalyst for collective action. With sustainability as one of the three core themes of the Expo, the pavilion named Terra will become a platform for highlighting the urgency of the issue, sharing knowledge and exploring ideas while also providing visitors with an immersive experience. As one of the legacy buildings, the project is set to become a Science Centre after the event and aims to operate as an autonomous construction in terms of energy and water supply.



The pavilion design draws inspiration from natural processes such as photosynthesis, with a morphology optimized for sunlight and humidity water harvesting. The canopy roof spans 130 meters and is clad in photovoltaic panels, while around it, 18 "Energy Trees" provide shade and capture solar power. Much of the 6.300 square meters of exhibition space is located below ground, thus benefiting from the earth's insulation effect. The funnel shape stimulates natural ventilation and brings natural light inside the pavilion.

## MORE ARCHITECTURE NEWS



**Chile Discards Design by Smiljan Radic, Cecilia Puga and Paul Velasco for its Expo 2020 Dubai Pavilion**



**Design Disruption Episode 11: Architecture for the People with Balkrishna V. Doshi**



**BIG Unveils Design of Urban Fashion Village in Portugal**

[More Architecture News >](#)

## MOST VISITED



**Christo's Wrapped Arc de Triomphe Opens to the Public**



**Are Living Rooms Still Relevant? 16 Projects that Explore how these Private Gathering Spaces Adapt to Contemporary Architecture**



**Traditional Techniques Applied to Contemporary Architecture in the Amazon**

## PRODUCTS



**Thin Bricks - Water Vascular Feldhaus Klinker**

[Save](#)





façade | reussen

Wall Drain for  
Showers | Geberit

The structure's water management system collects condensation, which is filtered and disinfected, mixed with desalinated water harvested on-site and then used as potable water for the pavilion. The volume of water increases proportionally to the temperature of the outside air and the number of visitors. The area surrounding the pavilion, designed by local landscape architects [desert INK](#), features several demonstration gardens showcasing new kinds of crops adapted for arid climates, which could inspire the development of a new food production system in the region.

---

### Related Article

#### [Foster + Partners Designs Monumental Mobility Pavilion at the Expo 2020 Dubai](#)

---

Aside from demonstrating sustainability in a harsh environment, the pavilion provides visitors with an immersive experience that traces human relationships with nature, provoking a conversation around the environmental impact of contemporary society. Created by Thinc Design and educational NGO Eden Project, the pavilion's content explains key sustainability issues and concepts through interactive installations.

[Save](#)

Home



Projects



Products


Folders



Feed

businesses and educational institutions. With a masterplan created by architecture firm HOK, the Expo features three thematic districts, each with a dedicated pavilion. After being postponed for a year due to the Covid pandemic, Expo 2020 Dubai will run from 1 October 2021 until 31 March 2022.

## Image gallery

 Share

About this author



**Andreea Cutieru**  
Author

FOLLOW

### #TAGS

- News
- Architecture News
- Grimshaw
- Dubai
- Grimshaw Architects
- United Arab Emirates
- UAE
- Expo 2020 Dubai

Cite: Andreea Cutieru. "Grimshaw Architects Designs Sustainability Pavilion at Expo 2020 Dubai" 28 Sep 2021. ArchDaily. Accessed 30 Sep 2021. <<https://www.archdaily.com/969188/grimshaw-architects-designs-sustainability-pavilion-at-expo-2020-dubai>> ISSN 0719-8884

Save



Home



Projects



Products

Folders



Feed

- |                                    |  |                                  |  |
|------------------------------------|--|----------------------------------|--|
| 3M<br>Glass Finish -<br>FASARA™... | EGGER<br>OSB Boards in<br>Single Family... | Andreu World<br>Smile - Armchair | Parklex Internation...<br>Thin wood<br>cladding - Skin |
| <a href="#">METAL PANELS</a>       | <a href="#">SINKS</a>                      | <a href="#">BRICKS</a>           | <a href="#">LOCKS</a>                                  |

- |                               |   |   |  |
|-------------------------------|---|---|--|
| RHEINZINK<br>Cassette Systems | hansgrohe<br>Bathroom Mixers -<br>Novus | Endicott<br>Brick Facade at<br>the Bruce Nesbi... | HOPPE<br>Door Hardware -<br>Paris HCS® |
| <a href="#">WINDOWS</a>       | <a href="#">BRICKS</a>                  | <a href="#">WOOD</a>                              | <a href="#">WOOD</a>                   |

- |   |  |                                 |                                    |
|---|--|---------------------------------|------------------------------------|
| OTTOSTUMM   MOGS<br>Window Systems -<br>CPX | Feldhaus Klinker<br>Thin Bricks - Soft<br>Glaze Galena | House of Bamboo<br>Bamboo Poles | Gustafs<br>Acoustic Nano<br>Panels |
|---|--|---------------------------------|------------------------------------|

[More products >](#)

0 Comments [ArchDaily](#) [Disqus' Privacy Policy](#) [Login](#)

[Recommend](#) [Tweet](#) [Share](#) [Sort by Newest](#)



Start the discussion...

LOG IN WITH

OR SIGN UP WITH DISQUS ?

Name

Be the first to comment.

[Subscribe](#) [Add Disqus to your site](#) [Add DisqusAdd](#) [Do Not Sell My Data](#)

Save



Home



Projects



Products

Folders



Feed



# Singapore's Pavilion at Expo 2020 Dubai Illustrates the Vision of Architecture in Nature



Written by **Andreea Cutieru**

about 23 hours ago

[Share](#)

The [Singapore Pavilion](#) for Expo 2020 [Dubai](#) illustrates the city's aspiration towards a sustainable future that merges architecture, nature, technology and culture. Under the title "Nature.Nurture.Future", the pavilion designed by [WOHA Architects](#) and landscape design practice [Salad Dressing](#) showcases a sample of Singapore's urban environment that epitomizes its City in Nature vision. The multi-layered green space creates a self-sufficient ecosystem highlighting ideas of sustainability and resilience through the marriage of technology and nature.



This contribution to Expo [Dubai](#) speaks of Singapore's focus on nurturing a sustainable future, showcasing the possibilities of integrating nature within urban environments. Featuring more than 170 varieties of plants from diverse habitats in [Singapore](#) and set within different layers of greenery, from hanging gardens to vertical walls, the pavilion creates a tridimensional green space, taking

## MORE ARCHITECTURE NEWS



**Grimshaw Architects Designs Sustainability Pavilion at Expo 2020 Dubai**



**Design Disruption Episode 11: Architecture for the People with Balkrishna V. Doshi**



**Construction Begins on ODA's ZETA Residential Building in Buenos Aires**

[More Architecture News >](#)

## MOST VISITED



**Christo's Wrapped Arc de Triomphe Opens to the Public**



**Are Living Rooms Still Relevant? 16 Projects that Explore how these Private Gathering Spaces Adapt to Contemporary Architecture**



**Traditional Techniques Applied to Contemporary Architecture in the Amazon**

## PRODUCTS



**Thin Bricks - Water Vascu | Feldhaus**

[Save](#)



Home



Projects



Products



Folders



Feed



Wall Drain for Showers | Geberit

To carry for the greenery, the pavilion uses three prototype climbing robots that traverse the green walls, inspect the plants' health, and collect e environmental data. Developed by Singapore-based start-up Oceania Robotics, the robots represent a possible solution for maintaining vertical and skyrise gardens, very common in Sin Singapore's contemporary architecture.

---

### Related Article

[Grimshaw Architects Designs Sustainability Pavilion at Expo 2020 Dubai](#)

---

The pavilion will feature various multimedia experiences depicting environmental challenges and Singapore's approach to tackling them. The program of events features talks exploring the future of cities, digital exhibits, as well as film screenings and light shows. A curated selection of activities will be available online, allowing people unable to travel to the Expo to experience the project virtually.

Save



Home



Projects




Products

Folders



Feed

## Image gallery

 Share

About this author



**Andreea Cutieru**

Author

FOLLOW

### #TAGS

News

Architecture News

Dubai

Pavilion

UAE

Singapore

WOHA

WOHA Architects

Sustainability

Expo 2020 Dubai

Robotics

Cite: Andreea Cutieru. "Singapore's Pavilion at Expo 2020 Dubai Illustrates the Vision of Architecture in Nature" 29 Sep 2021. ArchDaily. Accessed 30 Sep 2021. <<https://www.archdaily.com/969262/singapores-pavilion-at-expo-2020-dubai-illustrates-the-vision-of-architecture-in-nature>> ISSN 0719-8884

Save



Home



Projects



Products

Folders



Feed

- |                                    |  |                                  |  |
|------------------------------------|--|----------------------------------|--|
| 3M<br>Glass Finish -<br>FASARA™... | EGGER<br>OSB Boards in<br>Single Family... | Andreu World<br>Smile - Armchair | Parklex Internation...<br>Thin wood<br>cladding - Skin |
| <a href="#">METAL PANELS</a>       | <a href="#">SINKS</a>                      | <a href="#">BRICKS</a>           | <a href="#">LOCKS</a>                                  |

- |                               |   |   |  |
|-------------------------------|---|---|--|
| RHEINZINK<br>Cassette Systems | hansgrohe<br>Bathroom Mixers -<br>Novus | Endicott<br>Brick Facade at<br>the Bruce Nesbi... | HOPPE<br>Door Hardware -<br>Paris HCS® |
| <a href="#">WINDOWS</a>       | <a href="#">BRICKS</a>                  | <a href="#">WOOD</a>                              | <a href="#">WOOD</a>                   |

- |   |  |                                 |                                    |
|---|--|---------------------------------|------------------------------------|
| OTTOSTUMM   MOGS<br>Window Systems -<br>CPX | Feldhaus Klinker<br>Thin Bricks - Soft<br>Glaze Galena | House of Bamboo<br>Bamboo Poles | Gustafs<br>Acoustic Nano<br>Panels |
|---|--|---------------------------------|------------------------------------|

[More products >](#)

0 Comments ArchDaily [Disqus' Privacy Policy](#) [Login](#)

[Recommend](#) [Tweet](#) [Share](#) Sort by Newest



LOG IN WITH

OR SIGN UP WITH DISQUS [?](#)

Be the first to comment.

[Subscribe](#) [Add Disqus to your site](#) [Add DisqusAdd](#) [Do Not Sell My Data](#)

Save



# SOM's Mixed-Use Development in West Manhattan Opens to the Public



Written by **Dima Stouhi**

about 22 hours ago

[Share](#)

Skidmore, Owings & Merrill (SOM) and Brookfield Properties' *Manhattan West*, a six-building project, has opened to the public. Nestled in the heart of New York City's Far West Side, the **mixed-use development** aims to link several New York neighborhoods and transform unused spaces above rail lines into new dynamic destinations.

The project was first conceived in the 1990s and covers seven million square feet of retail, office, residential, and hospitality facilities in six buildings, three of which were designed by SOM. The buildings are organized around vast public spaces with seating areas and greenery for residents, visitors, and employees. Its "urban corridors" begin at Penn Station and run all the way west towards the Hudson River.



## MORE ARCHITECTURE NEWS



OMA / Shohei Shigematsu Reveals Design of Jojutla Pedestrian Bridge in Mexico



Craft, Composition and Smart Tech: Shakúff's Custom Residential Lighting Solutions



Design Disruption Episode 11: Architecture for the People with Balkrishna V. Doshi

[More Architecture News >](#)

## MOST VISITED



Christo's Wrapped Arc de Triomphe Opens to the Public



Are Living Rooms Still Relevant? 16 Projects that Explore how these Private Gathering Spaces Adapt to Contemporary Architecture



Traditional Techniques Applied to Contemporary Architecture in the Amazon

## PRODUCTS



Thin Bricks - Water Vascu | Feldhaus

[Save](#)

Avenue, the transformation of the James A. Farley Post Office into Moynihan Train Hall, and the design of 35 Hudson Yards mark a series of milestones to transform the Far West Side and instill a new vibrant and community-centered district.



Wall Drain for Showers | Geberit

### Related Article

#### [SOM Explores Future Timber Construction Methods at the 2021 Chicago Biennial](#)

The buildings are clad in two-million-square-foot high-performance glass, reflecting their surroundings while subtly ornamenting the skyline. The lobbies on the ground floor are surrounded with glass to integrate with the surrounding public plazas. Along with the office tower, the architecture and engineering firm have designed the 23-story Pendry and the 62-story Eugene luxury residential towers, each characterized by an undulating convex glass curves and granite facades. The Lofts, Five [Manhattan West](#), the Eugene, and the Pendry Hotel are now fully open to the public. One [Manhattan West](#) was completed and open in 2019, while construction on Two [Manhattan West](#) is expected to conclude in 2023.

The architecture firm has recently collaborated with University of Michigan Taubman College to create the [SPLAM \[SPatial LAMinated timber\]](#), a robotically-fabricated timber pavilion for the 2021 Chicago [Architecture Biennial](#). The pavilion employs prefabricated framing panels manufactured using robotic technology, and will serve as an open-air education facility and gathering space for a school in Chicago. The pavilion was inaugurated on September 17, with the opening of the Chicago Biennial, and will remain on display until December 18th.

Save



Home



Projects




Products

Folders



Feed

## Image gallery

 Share

About this author



**Dima Stouhi**  
Author

FOLLOW

### #TAGS

News

Architecture News

Manhattan

Skidmore Owings & Merrill

Mixed-Use Development

Mixed Use Architecture

Architecture

New York

Cite: Dima Stouhi. "SOM's Mixed-Use Development in West Manhattan Opens to the Public" 29 Sep 2021. ArchDaily. Accessed 30 Sep 2021. <<https://www.archdaily.com/969320/soms-mixed-use-development-in-west-manhattan-opens-to-the-public>> ISSN 0719-8884

Save



Home



Projects



Products

Folders



Feed

- |                                    |  |                                  |  |
|------------------------------------|--|----------------------------------|--|
| 3M<br>Glass Finish -<br>FASARA™... | EGGER<br>OSB Boards in<br>Single Family... | Andreu World<br>Smile - Armchair | Parklex Internation...<br>Thin wood<br>cladding - Skin |
| <a href="#">METAL PANELS</a>       | <a href="#">SINKS</a>                      | <a href="#">BRICKS</a>           | <a href="#">LOCKS</a>                                  |

- |                               |   |   |  |
|-------------------------------|---|---|--|
| RHEINZINK<br>Cassette Systems | hansgrohe<br>Bathroom Mixers -<br>Novus | Endicott<br>Brick Facade at<br>the Bruce Nesbi... | HOPPE<br>Door Hardware -<br>Paris HCS® |
| <a href="#">WINDOWS</a>       | <a href="#">BRICKS</a>                  | <a href="#">WOOD</a>                              | <a href="#">WOOD</a>                   |

- |   |  |                                 |                                    |
|---|--|---------------------------------|------------------------------------|
| OTTOSTUMM   MOGS<br>Window Systems -<br>CPX | Feldhaus Klinker<br>Thin Bricks - Soft<br>Glaze Galena | House of Bamboo<br>Bamboo Poles | Gustafs<br>Acoustic Nano<br>Panels |
|---|--|---------------------------------|------------------------------------|

[More products >](#)

0 Comments ArchDaily [Disqus' Privacy Policy](#) [Login](#)

[Recommend](#) [Tweet](#) [Share](#) Sort by Newest



Start the discussion...

LOG IN WITH

OR SIGN UP WITH DISQUS ?

Name

Be the first to comment.

[Subscribe](#) [Add Disqus to your site](#) [Add DisqusAdd](#) [Do Not Sell My Data](#)

Save



Home



Projects



Products

Folders



Feed

# Traditional Techniques Applied to Contemporary Architecture in the Amazon



Written by [Victor Delaqua](#) | Translated by [Tarsila Duduch](#)

2 days ago [Share](#)

The architecture of indigenous peoples is deeply rooted in their surroundings, in the sense that materials are locally sourced and empirically tested, to discover the construction techniques and dwellings that best respond to the values of the community and their understanding of housing. The situation in the [Amazon](#) is no different. Many different groups of people have settled on the land and water, developing many unique building skills that attract a lot of architects working in these regions. As a result, there is an exchange of knowledge, combining native cultures and novel architecture.

"Let's try to shake things up a bit and change everything we have learned and have become used to, so we can try to toss away inadequate concepts of construction, solutions, and spaces, and using creativity, safety, and courage, replace them with other strategies that are more suitable to our [Amazonian] region, for the benefit of the people who live here, in the houses that are built here." These were Severiano Porto's closing remarks during the "[Artes Visuais na Amazônia](#)" (Visual Arts in the Amazon) Seminar, in 1984.



Severiano Porto is one of the greatest Brazilian architects, and by acknowledging the rich building traditions in the [Amazon](#), he reveals the importance of using this knowledge to achieve environmental goals while employing local techniques and resources. The architect transformed his view of architecture by learning from people who acquired their skills through lived experience, not by going to school, and was able to create unique modern buildings that perfectly fit the

## MORE ARTICLES



11 Architect-Designed Furniture and Lighting Pieces Displayed at the 2021 Salone del Mobile



How Artificial Intelligence Will Shape Design by 2050



The Production Chain of Architecture: Reasons to Choose Local Building Materials

[More Articles >](#)

## MOST VISITED



Christo's Wrapped Arc de Triomphe Opens to the Public



Are Living Rooms Still Relevant? 16 Projects that Explore how these Private Gathering Spaces Adapt to Contemporary Architecture



Traditional Techniques Applied to Contemporary Architecture in the Amazon

## PRODUCTS



Thin Bricks - Water Vascu | Feldhaus

[Save](#)



while still searching for eco-friendly solutions, using local materials and techniques is the best way to create a true connection with the environment, instead of introducing foreign architectural languages into the Amazonian landscape. We have selected three projects that have successfully applied these solutions.



Wall Drain for Showers | Geberit

## Instituto Socioambiental – ISA / Brasil Arquitetura

"We used indigenous people's skills with wood and vines to build the roof and also the 1.50m wide peripheral structure that 'wraps' the core of the building, protecting it from the weather and providing space for all the vertical and horizontal circulation, such as verandas, balconies, and stairs. This way, life in the building relates to the surroundings at all times, visually, by allowing people to see and be seen, and also in terms of construction, with the use of wood and straw through local techniques."

Save



Home



Projects



Products

Folders



Feed

## Cacao Interpretation Center / Taller Con Lo Que Hay 4 + ENSUSITIO Arquitectura

"All this infrastructure is built on the principles of the office '*Con Lo Que Hay*' (loosely translated as *with what's available*), that is, using traditional materials, local skills, and new techniques that are easy to learn and reproduce, enhancing ancestral knowledge, while also in a contemporary context. All structures are built on huge rocks discovered on the site, thus developing a simple and easy

Save



Home



Projects



Products

Folders



Feed

## Mirante do Gavião Amazon Lodge / Atelier O'Reilly

"The project was based on a sustainable approach that takes advantage of the climate, materials, and local building techniques. The riverside community has been building wooden boats for many years, passing this knowledge from father to son. Because of the lack of construction workers in the area, the hotel was designed as an inverted boat, using these techniques. (...) Taking advantage of vernacular architecture, the project is built on stilts, creating connected wooden decks, allowing for ventilation underneath the building, thus reducing indoor temperatures."

Save



Home



Projects



Products

Folders



Feed

*This article is part of the ArchDaily Topic: [Local Materials](#). Every month we explore a topic in-depth through articles, interviews, news, and projects. Learn more about [our monthly topics](#). As always, at ArchDaily we welcome the contributions of our readers; if you want to submit an article or project, [contact us](#).*

## Image gallery

Save



Home



Projects



Products

Folders



Feed

 Share

About this author



**Victor Delaqua**

Author

FOLLOW

#TAGS

News

Articles

Brasil Arquitetura

Vernacular Architecture

Amazon

Severiano Porto

Con Lo Que Hay

ENSUSITIO Arquitectura

Atelier O'Reilly

Thatch

Sustainability

Wood

ArchDaily Topic 2021 Local Materials

Cite: Delaqua, Victor. "Traditional Techniques Applied to Contemporary Architecture in the Amazon" [Saberes da Amazônia aplicados na arquitetura contemporânea] 28 Sep 2021. ArchDaily. (Trans. Duduch, Tarsila) Accessed 30 Sep 2021. <<https://www.archdaily.com/969097/traditional-techniques-applied-to-contemporary-architecture-in-the-amazon>> ISSN 0719-8884

Save



Home



Projects



Products

Folders



Feed



3M  
Glass Finish -  
FASARA™...

METAL PANELS

EGGER  
OSB Boards in  
Single Family...

SINKS

Andreu World  
Smile - Armchair

BRICKS

Parklex Internation...  
Thin wood  
cladding - Skin

LOCKS

RHEINZINK  
Cassette Systems

WINDOWS

hansgrohe  
Bathroom Mixers -  
Novus

BRICKS

Endicott  
Brick Facade at  
the Bruce Nesbi...

WOOD

HOPPE  
Door Hardware -  
Paris HCS®

WOOD

OTTOSTUMM | MOGS  
Window Systems -  
CPX

Feldhaus Klinker  
Thin Bricks - Soft  
Glaze Galena

House of Bamboo  
Bamboo Poles

Gustafs  
Acoustic Nano  
Panels

[More products >](#)

0 Comments

ArchDaily

 [Disqus' Privacy Policy](#)

 [Login](#) ▾

 [Recommend](#)

 [Tweet](#)

 [Share](#)

[Sort by Newest](#) ▾




Start the discussion...


LOG IN WITH

OR SIGN UP WITH DISQUS 

Be the first to comment.

 [Subscribe](#)

 [Add Disqus to your site](#)

 [Add Disqus](#)

 [Do Not Sell My Data](#)

Save



Home



Projects



Products

Folders



Feed

**שם אורח** **דואר אדום** **ועידות**

**מתקבת לחדלות פירעון: אורגניזם שילמה הרבית** 

**אירואטיקס זכתה במכרז בהודו בשווי של יותר מ-200 מיליארד דולר** 

**אלון מאסק הפך לאיש העשיר בעולם ועקף את בזוס** 

**בנט תוקף את המוחים ובוחן אסטרטגיה חדשה** 

**העניד טמון ב-4 ימי עבודה. העובדים פשוט בריאים** 

**האח של ראש הממשלה השיק משאלת השמלית** 

נדל"ן חדשות הנדל"ן נדל"ן עולמי קירות מתקלפים **הנצפות ביותר בערוץ**



**החוכנית של שרח הפנים למלחמה בבניינים קורסים: הגלח זכויות**



**מדד אל-כרוב: רובש הדירות ייאכלו כהביא יותר כסף מהבית**



**לא פחות מ-1,500 פגמים: תביעת ענק נגד יזמים ישראליים שהקימו פרויקט**



**קליעי הקסם: מעוף הפניקס - הטיל האיראני שמאיים על טייסי צה"ל**



**כיברמן: יזרחיה בבורסה מטרודה מאוד. אני מקווה שאנחנו ערוכים**

סרטונים מומלצים

**עוד בכלכליסט**

High Education Higher Education Tech Tv ועוד Tech Tv 2021 מודסט 2021 השקעת נדל"ן בריאות בארגונים ותעשיית כנס יזמים

**אנזי היחיד והשוללה הגבוהה בעשור הקרוב**  **12.10 The Future of Higher Education**

**הקסם שבו הרעיונות הגדולים נולדים**  **TECH TLV 2.11.21**

**המתרחת בתחום המדע? יצאת לדרך - הריששו עשוי**  **FOODTECH 2021**

**הכנסו ואלו את סודות המלחה**  **הערוץ שמגלה לכם הכל על השקעות נדל"ן בעולם <<**

**מדד הבריאות בארגונים ונבחרת**  **עובדים בריאים, ארגון בריא! לקידום אורח חיים בריא**

**הכנס לפיתוח חוממות בצפון ובגליל**  **ישראל עוברת לגרין 19.10.2021**

**אנזי היחיד והשוללה הגבוהה בעשור הקרוב**  **12.10 The Future of Higher Education**

### אוסרו הקלות להוספת ממ"דים לדירות קיימות, כולל ביחס לבנייה בלתי חוקית

המועצה הארצית אישרה הקלות ברוג'ליה ובלוחות זמנים לאישור בקשות להיתרים להוספת ממ"דים. החסם העיקרי שהוסר: הריסת או הכשרת חריגות בנייה כתנאי לאישור הממ"ד. נציג פיקוד העורף בדיון: "גם לעברייני בנייה מגיע להתמגן" **שלומית עור** 14.09.21 14:01

**תגיות:** פיקוד העורף ממ"דים המועצה הארצית לתכנון ובנייה

המועצה הארצית לתכנון ובנייה, בראשות יו"ר מטה התכנון שלומי היילר, אישרה היום (ג) הקלות רגולטוריות לבניית ממ"דים. זאת לאור המצב הביטחוני ועל מנת לאפשר מיגון יעיל לכלל האוכלוסייה. את המהלך הוביל מינהל התכנון בשיתוף פיקוד העורף.

- קראו עוד בכלכליסט:**
- הקבלנים התחמשו בממ"ד כדי להילחם ברפורמת תמ"א 38
  - מבקר המדינה: 28% מתושבי המדינה ללא מרחבים מוגנים
  - "באזז מסמית ראש עיר יכול לתמוך ממשפחה מולדת"
- ההקלות נועדו לאפשר תן לאזרחים פרטיים וזן למדינה למגן באופן מהיר מבנים למגורים בכל רחבי הארץ. שאין בהם פתרון מיגון תקני, בין אם על ידי הוספת ממ"ד, ובין אם על ידי מיגון חדר מבנים קיימים. ההקלות כוללות צמצום רגולציה, לחות זמנים ועלויות הכרוכים בהליכי הרישוי ומיגון דירות קיימות. כיום, תקנות הרישוי לא מבחינות בין סוגי הבקשות השונות, כאשר בקשה להיתר לתוספת ממ"ד, ובקשה להיתר להקמת בניין בן 20 קומות, כרוכות באותו הליך רישוי להוצאת היתר. ההקלות באות לידי ביטוי בעיקר בפטור ממידע להיתר (נכח חוסמים 10) ובאופן הגשת המסמכים הנדרשים להיתר. גם היקף המסמכים הנדרשים לצורך הגשת הבקשה להיתר מצומצם יותר וטווח רק בסוגיות ביטחון המבנה.



בניית ממ"דים (תמונה)

סוגיה עקרונית נוספת שהיתה חסם משמעותי בהגשת בקשות להיתרים להוספת ממ"ד, היא סוגיית עבירות הבנייה. זאת משום שוועדות מקומיות רבות לא קידמו בקשות להיתרי בנייה בשל חריגות ועבירות בנייה שקיימות ביחידות דיור לגביון הוגשה הבקשה. הסרת עבירות הבנייה היתה תנאי לקידום הבקשה, ועל כן ציבור רחב של בעלי נכסים עם חריגות בנייה, נמנע מלהגיש בקשות להיתרים להוספת ממ"דים. לכלכליסט נודע כי סוגיה זו נידונה במועצה הארצית, וצנזר פיקוד העורף ציין בדיון כי "גם לעברייני בנייה מגיע להתמקן".

במינהל התכנון ובפיקוד העורף מעריכים כי השינוי שמקל ומפשט את הליך הגשת הבקשה להיתר, ואת בדיקתה בוועדה המקומית, מבלי שהסרת חריגות בנייה תהווה תנאי לאישור הבקשה, מהווה הסרת חסם משמעותי. ואפשר הקמת ממ"דים בצורה מהירה וקלה בכל רחבי הארץ.

**פטור מהחובה לבקש מידע להיתר**

על פי המסח שאישרה המועצה הארצית, מי שמבקש להקים ממ"ד בדירה קיימת יהיה פטור מהחובה לבקש מידע להיתר (שהיא חובה החלה כיום על כלל הבקשות להיתר). התוכנית הראשית של הבקשה להיתר תוצמטם ותתמקד רק בתוספת הממ"ד הן בתוכנית הן בחישוב השטחים והן בצפת המדידה. הנספחים הנדרשים לשלב היתר הבנייה יעסקו בסוגיות הנדסיות בלבד לגבי יציבות המבנה, היבטי המיגון שלו, ואישור מפיקוד העורף. זאת בניגוד למסמכים שדרשו עד כה שכללו גם הבטים כגון אישורו. משמעות ההקלות שכלל הוועדות המקומיות ניתן היה לאשר היתרים להוספת ממ"ד בזמן ארוך, וללא פערים בין ועדות מקומיות כפי שקיימים כיום במסגרת הליכי רישוי של כל רשות ורשות.



מסיים מחד לבית קיים (ניו נביל)

כ-250 אנשי יעסקו ויזמים ישראלים בדרך להערכת חוץ...  
בני העולים

סערה בחודשי-קרעות יימכרו החל מ-139,000 שקלים בכבד  
Channel22

"בגלל הוועדה": אילו מאסך וגריימס נגדיים | כלכליסט  
לכליסט

Promoted Links by Taboola

**ממשיכים את "מגן הצפון"**

כיום פיקוד העורף מממש את פרויקט "מגן הצפון", במסגרתו המדינה יזמת, מממנת ומבצעת הקמת ממ"דים ביישובי גבול הצפון, כאשר עד כה הוקמו 600 ממ"דים ביחידות דיור קיימות. אישור ההקלות יאפשר הוספת ממ"דים גם על ידי בעלי הנכסים הפרטיים בעצמם, בדגש על אזורים בהם אין היתכנות לפרויקטים של תמ"א 38.



00:00:05.09

בשיתוף שרת הרחוב

"עם כניסתי לתפקיד, הצהרתי שבמונתי להוריד ככל הניתן רגולציה בכל הקשור לתחום התכנון ובנייה", מסרה שרת הפנים איילת שקד. "התקנות שאושרו היום, מעבר להיותן עוד צעד חשוב בהורדת רגולציה, הן תקנות מצילות חיים שיביאו לקיצור לוחות הזמנים בהוצאת היתר לממ"ד בכל דירה בצורה מהירה ופשוטה".

## איך ישפיע הזינוק המטאורי במחירי הגז על המשק בישראל?

הישענות המשק על הגז מתמר ולווייתן שם נקבעו מחירי הגז בחוזים קבועים, מספקת עוגן בסערת משבר הגז המתפתח באירופה • לפי הערכות, להשלכות העקיפות של עליית מחירי הגז אצל שותפת הסחר הגדולה של ישראל יש השפעה מזערית על המדד  
 גיא בן סימון 29/9/21

בזמן שביבשת אירופה, שותפת הסחר הגדולה של ישראל, מתגבש משבר אנרגיה על רקע זינוק חסר תקדים במחירי גז, וגובר החשש מהתרוקנות מתקני האחסון העולמיים בתרחיש של חורף קר, בישראל אין חשש להשפעה משמית על עליית מחירים משמעותית. זאת בשל החוזה הגז עם תמר ולווייתן, שאינו תלוי בגז העולמי.

"השפעת המחירים הגלובליים על שוק המקומי צפויה להיות מתונה בשל ריבוי חוזים קבועים במשק ישראלי, לרבות חוזה חברת החשמל שחודש לפני כשלושה חודשים ברמות שפלי", אמר אלה פריד, אנליסטית האנרגיה של לאומי שוקי הון. "עם זאת, השפעה מסוימת, שצפויה להיות מוגבלת - תזלוג כנראה למשק הישראלי באמצעות מחירי 'ספוט' (מחירים הנקבעים בעסקאות גז חד פעמיות ויש לגביהם רמת ודאות גבוהה - ג.ב.ס) והצמדות בחוזים ארוכי טווח של מחירי הגז למחיר נפט ומוצרים נוספים. מחירי הגז בישראל כיום נמוכים מאוד ביחס לרמתם בעולם, ובפרט ביחס לאירופה".

מחירי הגז בישראל עומדים כעת בממוצע על כ-4.7 דולר ליחידת חום וצפויים תוך כשנה לרדת למחיר ממוצע של כ-4.5 דולר. זאת מול מחירי ספוט של 5.85 דולר לגז 'הנרי האב' בארה"ב, ומחירים חסרי תקדים באסיה ובאירופה שעומדים על כ-27 דולר בבריטניה, בכ-30 דולר באירופה וכ-29 דולר בחוזי LNG ביופן. "העלייה החדה הזו, שנוצרה עם צמצום האספקה מגדפרום עלולה להימשך באירופה עד לסוף החורף הקרוב וממשלות רבות באיחוד האירופי כבר דנות בסבסוד האנרגיה", אמר פריד. "אם המשבר ימשך, עשויים להנות מכך גם בתי הזיקוק בשל חזרה פוטנציאלית לחימום באמצעות דיזל".

הגז ברובו עדיין עובר בצינורות, ובניגוד לעולם, בישראל אין כמעט שוק ספוט לאספקה מיידית של גז טבעי, וכמעט כל החוזים במשק הם קבועים וגם מחיריהם קבועים, כאשר בחלק מהם קיימת הצמדה למחיר הנפט או לתע"מ (תעריף חברת החשמל). פריד מעריכה שההצמדה אינה צפויה לעלות בשנתיים הקרובות ואף ייתכן שפע של גז בהמשך. "כניסתה הצפויה של אנרג'אן, שנכנסה למשק המקומי עם אסטרטגיה של שבירת שוק תומכת ברמות המחירים הנמוכות בישראל ויצרת שפע פוטנציאלי של גז בשנתיים הקרובות", מסבירה פריד.

"השפעה עקיפה גם על האינפלציה בישראל בשנה הקרובה"

תנאי הרקע שיצרו את "הסערה המושלמת" לעליית מחירי הגז באירופה קשורים לצוואר הבקבוק בשרשרת האספקה מרוסיה ורוחות חלשות בים הצפוני - מה שפוגע במדינות המסתמכות במידה רבה על גז טבעי ואנרגיית רוח. למרבה המזל, נראה שאלו עתידים להשפיע על המשק הישראלי באופן עקיף כך שההשפעה על האינפלציה בישראל תהיה נמוכה מזו שבאירופה. גם מחירי הבנזין והסולר, להם השפעה גבוהה יותר על המשק, לא עלו בצורה משמעותית. כך שאת ההשפעה של זינוק מחירי הגז באירופה אפשר יהיה להרגיש באופן עקיף מהאינפלציה המיובאת לישראל.

מודי שפירי, האסטרטג הראשי של בנק מזרחי-טפחות, מסביר כי "האינפלציה באירופה בהחלט תעלה על רקע משבר האנרגיה שם, ולכן צפויה השפעה עקיפה גם על האינפלציה בישראל בשנה הקרובה - הן משום שאירופה הנה שותפת הסחר הגדולה של ישראל, והן משום שהזינוק במחירי הגז באירופה מוביל גם לעלייה רוחבית יותר במחירי האנרגיה בעולם. עליית מחירי הנפט משפיעה באופן ישיר על מחירי הדלקים בישראל ובאופן עקיף על כלל סביבת האינפלציה".

"בכלל נראה שגורמי ההיצע (בעיות בשרשראות האספקה, עלייה חדה בתובלה הימית ועליית מחירי הסחורות), יובילו להמשך סביבת אינפלציה גבוהה יחסית בעולם (וגם בישראל) ב-2022, והשאלה הגדולה ביותר כרגע היא מתי סביבת ההיצע תגיע לכדי שיווי משקל. מצד שני צריך לציין שהלחצים החזקים לייסוף השקל ממתנים במידה מסוימת את לחצי האינפלציה מצד ההיצע, וככל שבנק ישראל ימתן את היקפי רכישות המט"ח, הלחצים לייסוף השקל יתגברו ועליית יוקר המחייב בישראל תהיה מתונה יותר".

השפעה קלה על המדד

אמיר כהנוביץ', הכלכלן הראשי של אקסלנס, מעריך כי לעלייה של 10% כיום במחירי האנרגיה ישנה השפעה של עשירות בודדות על המדד. "באופן טבעי עליית מחירי האנרגיה משתרשת לסעיפי מדד המחירים לצרכן ברמות מתאם שונות. אך הדלק ממשיך להשפיע על סעיפים נוספים כגון תחבורה ציבורית, טיסות ומחירי הובלה. בנוסף מחירי האנרגיה משפיעים גם על מחירי החשמל ומשם גם הוא משתרש לסעיפים", אמר כהנוביץ'.

"השפעה נוספת של מחירי האנרגיה היא על שערי חליפין, כשמדינות שהן יבואניות נטו של אנרגיה יכולות לרוב מפיחות בשער החליפין שלהן ככל שזאת מתייקרת. בעשור וחצי האחרונים חוינו נפילה במשקל השפעת מחירי האנרגיה העולמיים על מדד המחירים לצרכן בישראל, הן לאור הפחתת משקלו במדד המחירים לצרכן ולאחר הירידה במחיר הדלק לעומת עלייה ברוב הסעיפים. בנוסף, ישראל הפכה בעצמה למפיקת אנרגיה וההשפעה על השקל ירדה משמעותית. גם תעריף החשמל בישראל יציב יחסית, מנוהל ע"י רשות החשמל, ומושפע מחוזים ארוכי טווח ומצבה הפיננסי של חברת החשמל.

"המתאם בין מחירי האנרגיה לאינפלציה אינו קבוע, תלוי גם ברמת מחירי האנרגיה, ומורכב מדי מכדי להסתכסם למספר ברור. להערכתנו, לעלייה של 10% כיום במחירי האנרגיה ישנה השפעה של עשירות בודדות על המדד הכללי, בעיקר בטווח הזמן הקצר. עם זאת שניונים במחירי האנרגיה הם אחד המסבירים המשמעותיים ביותר לשינויים בציפיות האינפלציה בשוק ההון".





## בניינים צומחים וקירות מחיידקים: חוקרים מגדירים מחדש את מושג הבית

דמיינו בניינים שמשתינים בהתאם לתנאי הסביבה, חזיתות בתים שמזמינות אליהן חזירי בר וקיפודים ותקשורת שוטפת עם חיידקים באמצעים טכנולוגיים • חוקרים בתחום המתפתח של "מבנים חיים" מתכננים את הבית של העתיד, והוא יהיה מיועד לא רק לבני אדם • מגפת הקורונה, הם טוענים, רק הבהירה עד כמה השינוי הזה נחוץ  
 גלי יוניב 24/9/21

הבתים שלנו נועדו למגורי אדם, אולי גם לחיות מחמד, אבל לא לכל השאר. זו הנחת היסוד שמנחה אותנו, גם אם לא הגדרנו אותה לעצמנו באופן בוטה כל כך. אנחנו מסלקים מהבית ג'וקים, נמלים, עכברים, יונים ושאר יצורים חיים. עכביש או שממית אולי יתקבלו בברכה מעת לעת, בתנאי שלא יתרבו ונוכחותם לא תהיה ברורה מדי. וצמחים? הם מזמנים, כקישוטים.

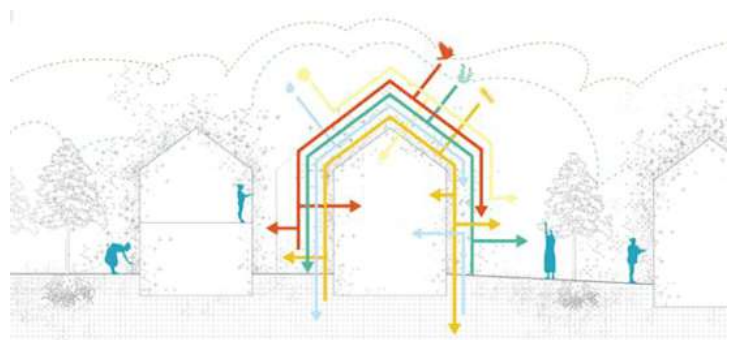
אבל מה אם היינו אומרים לכם שהדבר הבא באדריכלות הוא בתים חיים, בניינים שעשויים מחומרים ביולוגיים שלא מפסיקים לצמוח ויכולים גם לתקן את עצמם ולהשתנות בהתאם לעונות השנה? האם אנחנו מוכנים להתחייב לקשר עמוק כל כך עם הטבע, מתוך הבנה שבקשר כזה הבית שייך לא רק לנו? חוקרים ברחבי העולם בוחנים את השאלות האלה.

לא רק בני אדם גרים פה

פרופ' יעקב (יאשה) גרובמן, דיקן הפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים בטכניון, מנהל מחקר הבודק את האפשרות להפוך את חזיתות הבתים לעולם חי.



"אנחנו מנסים להסיר את המגבלות החלות על חזית בניין ולומר: הכול מותר, הן מבחינת החומר והן מבחינת הצורה הגיאומטרית. הארכיטקט הקטלאני אנטוני גאודי עשה זאת בשביל היופי, אנחנו עושים זאת עבור הצללה, אגירה של מים, גידול צמחים והפחתת קרינה", הוא אומר ומספר על מחקר נוסף, שכבר זכה במענק של האיחוד האירופי ובו שבע אוניברסיטאות פועלות יחד כדי לשנות את הפרדיגמה של בניין.



**figure 1:** The ecolope, designed by transforming a conventional building envelopes into a dynamic living system. It modulates environmental conditions such as sunlight, water/humidity, and even microbiota, thereby creating and connecting habitats and improving human wellbeing (unscale'sagram).

"המחקר מציע סוג חדש של חזיתות ומעטפות בניינים כדי לשבור את התפיסה שלפיה האדם הוא במרכז. אנחנו רוצים לטשטש את ההבדל בין חוץ לפנים ולאפשר שילוב בין צמחים, חיות, בקטריה ובני אדם.

"אנחנו רוצים לראות איך מתכננים את הבניין הזה עבור כמה מיני חיים. זה אומר שלא תמיד האינטרס של האדם מנצח. בני האדם יצטרכו להבין איך לחיות עם חרקים, עם ציפורים ועם קיפודים כחלק מחזית הבניין. זה לא תמיד קל. זה אומר שאם השירה של הציפורים חזקה מדי, אי אפשר לסלק אותן למקום אחר. ואם הבניין מושך חזירי בר, אז נהדר. המטרה היא לתכנן את הבניין מראש כך שהנוכחות שלהם תשתלב בזו של בני האדם, ולא שזה יקרה במקרה ותהיה התנגשות ביניהם".

**מדוע חשוב שהבניין עצמו יותאם לבעלי חיים, צמחים וחיידקים, ולא להקצות להם לדוגמה גינה קהילתית?**

"לכל בניין יש חמש חזיתות. היום הן כולן אינטריות, כלומר הן לא באמת חלק מהאדמה שעליה הבניין בנוי. מוצרים איי חום עירוניים, אבל מעבר לכך נוצר ניתוק מהטבע, ואנחנו חושבים איך העיר יכולה להיות

חלק מהטבע. החזית של בניין כזה היא לא קיר שנועד להיות דק וזול ככל האפשר בעודו מייצר את החיץ האופטימלי בין הפנים לחוץ. היא מרחב שבו קורה פלא".

יש גם תועלות פונקציונליות: חזית או גג של בניין שיכולים להשתנות עשויים לספק צרכים בהתאם לעונת השנה, או ליום ולילה. בניין צומח יכול לתקן ולחזק את עצמו, וזה אמור להפחית את הדאגה מקריסת בניינים, לדוגמה. חקלאות על גבי הבניין יכולה לעזור לפתור סוגיות של "מדבריות מזון טרי" - אזורים עירוניים שלמים שכל החנויות בהם מוכרות מזון ארוז בלבד. "אפשר לגדל עץ פרי על החזית", אומר גרובמן, וזאת בערים שבהן הבנייה כה גבוהה, שאפילו חקלאות גגות היא מוגבלת בשטחה.

#### כבר יש בניין כזה לדוגמה?

"עדיין אין. מתחילים להופיע בניינים עם חזית אחת ירוקה, עם גג ירוק, כתוספת לבניין. אנחנו מכירים גם בניינים שצומח עליהם צמח מטפס, וזה מועיל להצללה, אבל זה לא נחשב בניין חי. אפשר למצוא אנשים שבעצם בונים את הבתים שלהם בתוך עצים חיים, אבל זה בעיקר עניין עיצובי ולא שימושי כל כך".

סוף לעריצות ההגינה

מבחינת רייצ'ל ארמסטרונג, פרופסור לארכיטקטורה משקמת באוניברסיטה של לונדון בבגליה ובעלת תואר ברפואה, בניינים חיים הם חלק מפילוסופיית חיים הרבה יותר מקיפה. שיחת הזום שלנו, לדוגמה, התקיימה כשברקע תמונה של בית רדוף רוחות. "כל הבתים הם רדופים", היא אומרת, "נותרה בבית נוכחות של הדיירים שאינם חיים בו יותר, בין שהיו בני אדם ובין שהיו כל סוג אחר של חיים. כל מי שנמצא בתוך בית משאיר בו עקבות. כשאנחנו חוזרים מחופשה, ההרגשה בבית אחרת".



ארמסטרונג, אחת החוקרות הבולטות בתחום הארכיטקטורה החיה, קושרת בין רעיון הבניינים החיים לבין היציאה של דיסציפלינת עיצוב הבית מעולם הפסיכולוגיה לעולם הסוציולוגיה. "פעם ראינו את הבית כמקום שבו אדם מביע את האישיות שלו. בבית כזה, ההגינה הייתה העריצה. היה בו מקום רק לבני האדם. זה השפיע על תפיסת הבית שלנו במאה ה-20, עד רמת בחירת הפעילויות שאנחנו מבצעים בו.

"התליך העיור, שהגיע לשיאו בסוף המאה ה-20, הוביל לכך שאנשים רבים גרו בפיסה של בית אבל לא הייתה להם אדמה משלהם, שהיה להם קשר איתה, ולא אנשים קרובים, שכנים, שחולקים איתם אדמה סמוכה עם מאפיינים דומים". הבית, היא אומרת, הפך להיות מין זנב לא מחובר של הכלכלה, יחידה צרכנית בלבד שאיננה יצרנית, ובהתאם גם מי שהועסקו במשק הבית, תחילה נשים והיום בעיקר אנשים מאוכלוסיות מוחלשות, לא נחשבו לחלק מהכלכלה. "אם הבית חוזר להיות יחידה יצרנית, הוא חוזר להיות חלק מהכלכלה".

המטרה של ארמסטרונג היא להחזיר את הבית לטבע ולהפוך אותו שוב ליחידה כלכלית יצרנית. רעיון הבתים החיים עשוי לעזור בכך.

הקירות כמערכת חיסון

בפריקט הראשון שנתכננה ארמסטרונג בתחום הבתים החיים, תועלת האדם עמדה עדיין במרכז. המטרה הייתה להציל את הבניינים בוונציה משחיקה. תנועת המים סוחפת בכל פעם שכבה מחומר הבניין, ובעלי חיים וצמחים ימיים מתחברים בהם. הרעיון היה להביא למקום אורגניזמים דמויי אלמוג, שיפרישו חומרים דמויי אבן וימצקו את יסודות הבניין במקום להרוס אותו. הפריקט הזה זכה לתשומת לב רבה, אך בינתיים הוא לא יושם.

עם הזמן, עברה ארמסטרונג מעיסוק ברמת העיר לעיסוק ברמת הבית. "אנחנו כל הזמן מדברים על העיר הירוקה, העיר החכמה, העיר בת הקיימא, אבל אנשים מרגישים כמו בורג מאוד קטן בעיר. מה, אני פוליטיקאי או מיליונר? אבל בבית - שם אנחנו מועצמים. הבית הוא שלנו, גם הבניין".

ארמסטרונג עובדת בעיקר עם מושבות החיידקים הביתיות. "כמובן, כבר יש חיידקים בבית, אבל השאלה היא איך אנחנו מתכננים את הקהילה באופן מכוון, מועיל. היום יש אפשרות לתכנן חיידקים ממש ברמה הגנטית, באמצעות ביולוגיה סינתטית, כדי שיהיו להם פונקציות שבהן אנחנו מעוניינים".

דמינו בניין הבנוי מ"לבנים חיות", שיש בהן חיידקים עם תפקיד - לדוגמה ליצור אנרגיה עבור הבית, במקום שנכלה משאבים מזהמים. או טיהור המים. הפריקט האחרון של ארמסטרונג הוא בניית קיר המורכב מלבנים בשלוש קומות זו מעל זו. בקומה העליונה, חיידקים משתמשים באור כדי לייצר סוכר. אותו סוכר זולג לקומה השנייה, ושם החיידקים משתמשים בו כדי לייצר אנרגיה. בקומה האחרונה, חיידקים מעכלים את תוצרי הפירוק של שני קודמיהם. הקיר עצמו הוא ירוק ונעים לעין, ואפשר שיעברו דרכו גם מים זורמים. "אנחנו עדיין לא יודעים איך לגרום לקיר הזה לעבוד לחלוטין כמעגל סגור", היא אומרת. "כרגע צריך להאכיל אותו פעם בשבוע וגם לנקות את הפרשות שלו, אבל זה בסדר. הרי מדובר ביצור חי".



במקום בית סטרילי, ארמסטרונג מציעה לחשוב על בית פרו-ביוטי, שמכיל את החיידקים שאנחנו רוצים. הקירות יכולים אפילו להפוך למערכת החיסון של הבית, אם החיידקים בקירות יהיו כאלה שיודעים לזהות ולעכל יצורים או חומרים מזיקים.

"בני אדם נוטים לחשוב על עצמם בתור היצורים היחידים בסביבה שיש להם יכולת פעולה. המציאות מראה שאנחנו צריכים לחשוב על זה שוב. אנחנו לא באמת מייחסים ליצורים החיים אינטליגנציה, אבל אם היינו בודל של נמלה, היינו מבינים שהנמלים גאונות".

לדבר עם החיידקים

"היצורים האחרים לא מדברים איתנו באנגלית או בעברית, אבל הם כן מדברים באמצעות הכימיה והביולוגיה", אומרת ארמסטרונג. "המידע הזה לא נראה לעין שלנו עד היום, ולכן התעלמנו ממנו. היום הטכנולוגיה מאפשרת לנו לקרוא את המידע הזה, ולשים לב לשיחות שהטבע מזמין אותנו להשתתף בהן".

בבית שארמסטרונג מתכננת, יתנהלו שיחות עם מיקרובים, לדוגמה. "אנחנו יכולים לשלב חיישנים ובניה מלאכותית כדי שהחיידקים יגידו לנו מה הם צריכים, כמו שצמח אומר לנו באמצעות צבע העלים או צורתם אם חסר לו מים או אם הוא חולה. אנחנו יכולים לתכנן את הקיר כך שיגיד לנו אם חלה עלייה ברמת זיהום האוויר או שאולי יש זיהום ויראלי או זיהום עובש בבית".

בשלב הראשון, מערכת כזו לא תייצר אולי המון אנרגיה, "אבל מי אמר שצריך הרבה אנרגיה כדי לחיות חיים טובים? אנחנו צריכים לחשוב מהם בדיוק חיים טובים, ומה מערכת החיסון שלנו עם הטבע במאה ה-21. אי אפשר סתם להגיד לאנשים - תהיו בתרבות הצריכה, אבל תצרכו פחות. החיים הטובים במאה ה-21 הם לא חיים כצרכן במאה ה-20".

**בימי הקורונה, אצל רבים הבית הפך פתאום למשרד. זה תואם בעיניך את המגמה של הפיכת הבית ליצרני?**

"זו שאלה טובה. עבור מי שהייתה לו הפריבילגיה להסתגר בבית בתקופת הקורונה ולא לצאת לחזית המסוכנת כדי לעבוד, הייתה כתיבה מחדש של הקשר עם הבית, אבל יותר משוא מוצב מחדש כיחידה עצמאית בתוך הכלכלה הוא הוכפף באופן עמוק יותר לכלכלה הניא ליברלית.

"בנוסף, אני חושבת שהפנדמיה העירה את הצורך בשינוי, ואת האפשרות לשינוי. מי שמבוגר כמוני יודע שפעם העולם נראה נשמע והריח ונחוהו אחרת. והנה פתאום הגיעה המגפה וצילל הציפורים חזר ורעש המטוסים נעלם. במקביל, הפנדמיה מראה לנו שהגישה הנוכחית שלנו לבריאות הציבור, של ההיגיינה והסטריליות לא הובילה לניצחון בני האדם. היא פשוט דחקה את החולי למקומות שאנחנו לא רואים אותו. ברגע שנבין שאנחנו חייבים לעשות שינוי דרמטי בחשיבה שלנו בתחום הזה, תהיה לנו מאה 21 טובה ונעימה הרבה יותר".

לנטרל תעשיות מזמות

פרויקטים בתחום הבניינים החיים נמצאים היום ברובם על התפר שבין מחקר, יצירת אמנות ויישום מסחרי. פרופ' ויל. סרובר השלישי, ראש מעבדת החומרים החיים באוניברסיטת בולדר שבקולורדו, הוא אחד החוקרים שאימצו את הגישה המסחרית, והוא מפתח היום במעבדה שלו בטון המכיל חומר חי.

"המטרה היא ליצור חומרים שהם גם חזקים ועמידים, אבל ניתנים לייצור תוך צריכה מעטה של אנרגיה ויצירת זיהום מופחת, ולתקן את עצמם כל הזמן", אומר סרובר לגלובס. "אם הם יכולים להשתמש בפחמן דו-חמצני בתהליך, כפי שעושה צמחייה כל הזמן, הרי זה משובח".



אחד הפרויקטים שהשתתף בהם הוא SolarLeaf בהובלת חברת העיצוב הבריטית Arup. "הוספנו אורגניזמים שמייצבים את האדמה מתחת לבניינים היסטוריים", הוא אומר. הרעיון דומה לפרויקט של ארמסטרונג בוונציה, והוא מצביע על הכיוון הראשון שאליו ילך כנראה התחום: בטון המכיל חומר חי.

קיימות גם חברות מסחריות שהחלו לעסוק בתחום הזה. חברה בשם Ecovative מפתחת גרסה מסחרית של מיצלים, רשת הסיבים שבונות פטריות. זהו אחד החומרים הכי זולים באנרגיה לייצור לעומת החוסן שלו, ובמאסה גדולה הוא יוצר מעין קרום אזורי שיכול לתמוך בבניין ולהגן עליו, אולי בעתיד אף להיות הבניין עצמו. הכוונה היא לתת למיצלים מסגרת לצמוח בתוכה, ואת שאר העבודה הוא כבר יעשה לבד. החומר הזה לא דורש הרבה, הוא יכול לאכול אפילו שאריות של קפה.

לדברי סורבר, כמה חברות מייצרות כבר היום מלט באמצעות יצורים חיים, כמו אלמוגים, בתהליך ייצור הרבה יותר ידידותי לסביבה מהתעשייה המזהמת הקיימת. בהקשר הזה אפשר לציין גם את ECONcrete, החברה שהקימה פרופ' שמרית פרקול פינקל, שנהרגה לפני כמה חודשים בתאונת דרכים. ECONcrete פיתחה בטון מחורר לבנייה בים, המאפשר לחיים להתפתח בתוכו, כחלק אינטגרלי ממנו, ובאופן שמחזק אותו במקום לשחוק אותו.



כעת סורבר עובד על פרויקט נוסף - חלבון מונע קיפאון המשולב בבטון. "אני חושב שהטבע יצר פתרונות לכל הצרכים שלנו בתחום החוסן והקיימות. אנחנו פשוט צריכים לדעת איפה לחפש. אל מול האיום בשינוי האקלים, אני חושב שהבנייה החיה יכולה לפתור הרבה בעיות, ולנטרל תעשיות מזהמות ומזיקות כמו מלט ועץ לבנייה. בניינים שמרפאים את כדור הארץ במקום לפגוע בו יהיו כאן להערכתי תוך 10-15 שנה".

## לעצור את הקריסה הבאה: הכלים כבר בידיים שלנו

קריסת הבניין בחולון הכניסה למתח את האזרחים ואת כוחות ההצלה. השאלה היא מה הכלים שיש בידי הממשלה והשלטון המקומי למנוע את קריסת הבניין הבאה. מסתבר שחלק מהכלים האלה נמצאים ממש מתחת לאף ויכולים לסייע לעצור את האסון הבא  
 עודד רביבי 26/9/21

פרנציסקוס מאזיסי, מייסד המסדר הפרנציסקני באיטליה, אמר: "התחל לעשות מה שצריך, המשך לעשות מה שאפשר, ולפתע תעשה את הבלתי אפשרי". נדמה שזו צריכה להיות תוכנית הפעולה שעל המדינה להוביל כעת מול אלפי הבניינים שבסכנת קריסה. ראשית לאפשר לעשות מתוך הכלים הקיימים, שנית לפתח כלים נוספים, שלישית לייצר מנגנוני פיקוח ומעקב לעתיד לבוא. כל עיכוב יש בו כדי לסכן חיים של מאות אלפים.

בשנת 2005 החליטה ממשלת ישראל על תמ"א 38, תוכנית מתאר ארצית שייעודה הוא חיזוק מבנים ישנים מפני רעידות אדמה. כשלעצמה התוכנית לא הגדרה כהצלחה, כיוון שלא מומשה מספיק בערי הפריפריה ונוצלה ביתר שאת דווקא בערי המרכז, מה שהביא לעומסים על תשתיות ולאיתורים בפני השלטון המקומי עד כדי פעולות שהביאו לסיום התוכנית.

את הדאגה הגדולה מכך שדווקא בפריפריה לא נעשה שימוש מספיק בתמ"א 38 ניתן למצוא בדוח שהוגש לכנסת ב-2008, ובו נכתב כי "אזורי הפריפריה הם ברובם אזורים שבהם קיימת הסתברות גדולה יחסית להתרחשות רעידות אדמה. באזורים אלה מתגוררת בדרך-כלל אוכלוסייה דלת-אמצעים, אשר לא תוכל לממן את החיזוק בכוחות עצמה. אמצעי העידוד לחיזוק מבנים, המוצעים בתמ"א, הכוללים תוספת זכויות בנייה - אין בהם כדי לממן במלואו את החיזוק הנדרש, בשל הביקוש הנמוך ליחידות דיור וערכי הקרקע הנמוכים". בנוסף, מבקר המדינה כתב בדוח ב-2010 כי המדינה שהתחייבה לתקצב תמ"א 38 בפריפריה לא עשתה כן.

בשנת 2017 התאחדות הקבלנים בישראל כתבה דוח לפיו אלפי מבנים בישראל נמצאים בסכנת קריסה. באותם המבנים מתגוררים לא פחות מ-300 אלף איש. גם בעקבות הדוח הזה לא נעשה דבר. אלא שעתה, עם קריסתו של הבניין בחולון, תשומת-הלב של האזרחים ושל המערכות למבנים בסיכון גוברת, ונדמה שניקרת לפיננו הזדמנות לתיקון.

לא נכון להסתפק בקריאות, לא נכון להסתפק במכתבים חייבים לעשות. לכן נכון לקחת את תמ"א 38 ולעשות לו הסבה מחיזוק מבנים מחשש רעידות אדמה - לחיזוק מבנים שאותם תגדיר הרשות המקומית כמסוכנים.

תמ"א 38 לימד את המערכת שברגע שיש אפשרות למשל לבניית קומה או שתיים נוספות, יש גם הכנסה לקבלן המבצע את החיזוקים. אם בעבר נדרשה הסכמה של מרבית הדיירים, הרי שעתה יש לקבוע בתקנת שעה כי מרגע שקבעה הרשות כי מבנה מסוים נמצא בסכנה, יוגשו שתי תוכניות לדיירים, והם יקיימו הצבעה את מי מהן לבצע. הקבלן המבצע יקטוף את הרווחים מתוך הדירות החדשות שייבנו.

את ההסבה של תמ"א 38 אפשר לבצע מהיום למחר, כהוראת שעה. כל דיחוי עלול לעלות בחיי אדם. בהחלטה זו נאמץ את הקביעה "התחל לעשות מה שצריך", ומה שצריך כעת זה למפות ולהתחיל לעבוד.

במקביל יש לבנות מנגנוני פיקוח ומעקב בתוך השלטון המקומי, לתת להם את הסמכויות ואת התקציבים, על-מנת שבעוד 3 שנים הרשויות יוכלו לממש את הנדרש: ביקור במבנים, מענה לפניות תושבים, בדיקה של הקרקע ועוד.

הקמת מנגנון כזה הוא כבר בגדר "האפשרי", רק שלאפשר הזה צריך להפנות משאבים שאינם בנמצא כעת, ולכן ייקח להם זמן. יש להסב את תמ"א 38 ולהפוך הכלים של התוכנית לכלים בידי השלטון המקומי, כך שהוא יהיה זה שיחליט יחד עם מהנדס העירייה היכן יש לבצע הוא המענה הטוב ביותר, המהיר ביותר והנכון ביותר לעת הזו.

תיקון החוק, הקצאת משאבים, הכשרה מתאימה ומתן סמכויות למנגנון עתידי הם הצעד הנכון ביותר מרגע שנסיים לטפל במבנים המסוכנים הקיימים. שילוב המהלכים יביא אותנו אל נקודת ה"לעשות את הבלתי אפשרי", יביא לכדי מינימום את בעיית המבנים המסוכנים ובכך יציל חיים של מאות אלפים.

**הכותב הוא ראש מועצה מקומית אפרת ומנטור לראשי ערים מטעם השלטון המקומי**





[מגור חלון](#)

## מתקן התפלת המים באילת יורחב בעלות של חצי מיליארד שקל

מתקן ה"סבחה", שממוקם בקרבת הגבול עם ירדן, מתפיל כיום מי ים עבור העיר והאזור בהיקף של 18 מיליון קוב בשנה • המתקן יורחב לקיבולת של כ-30 מיליון קוב  
26/9/21 גיא ליברמן

חברת מקורות החלה בביצוע אחד הפרויקטים הגדולים של החברה בשנים הקרובות - הרחבת מתקן התפלת מים מהים האדום שידוע בשם ה"סבחה". המתקן עצמו ממוקם מצפון לעיר, וכחלק מהפרויקט ייבנו קווי מים חדשים. כלל העבודות מוערכות בהיקף של כחצי מיליארד שקל.

נכון להיום פועלים חמישה מתקני התפלה גדולים שמוצבים לאורך חופי הים התיכון. ארבעה מהם בבעלות פרטית, ואחד של מקורות, שנמצא בישראל האחרונה של מכירה לשוק הפרטי. מתקנים אלו מספקים כ-80% מסך מי השתייה של כלל משקי הבית בישראל. בנוסף מתקיים כיום הליך מכרזי לבניית מתקן התפלה נוסף בגליל המערבי. לצד אלה, מקורות מחזיקה מספר מתקני התפלה בפריפריה, כאשר אחד מהם הוא ה"סבחה" באילת שמספק כיום כ-18 מיליון קוב מים בשנה. המים משמשים בעיקר את משקי הבית בעיר ואת יישובי הסביבה, לרבות פרויקטים תיירותיים, תעשייה וחקלאות בדרום הערבה.

מטרת העבודות כעת היא להגדיל ביותר מ-50% את התפוקה, עד לכ-30 מיליון קוב בשנה. מקור המים הוא בים האדום, כאשר תוואי הפרויקט והעבודות הנלוות בים וביבשה הוכרזו ואושרו בינואר 2021 כתוכנית תשתית לאומית (תת"ל 115), וכעת העבודות מתחילות בפועל. כחלק מהפרויקט ייבנו קו צינור חדש באורך 4.5 ק"מ, מרביתו יבשתי - ממזרח לאזור המלונות. תקופת הביצוע מוערכת בכחמש שנים.

במקורות הסבירו כי "הפרויקט נחוץ לטובת עלייה בתחזיות המים והצריכה בדרום המדינה, התעשייה, התיירות והחקלאות בדרום הערבה. העבודות כוללות איחוד תשתיות ותיקות למערכת אחת, כולל פינוי תוצרי מפעלים וצרכנים באזור אילת".

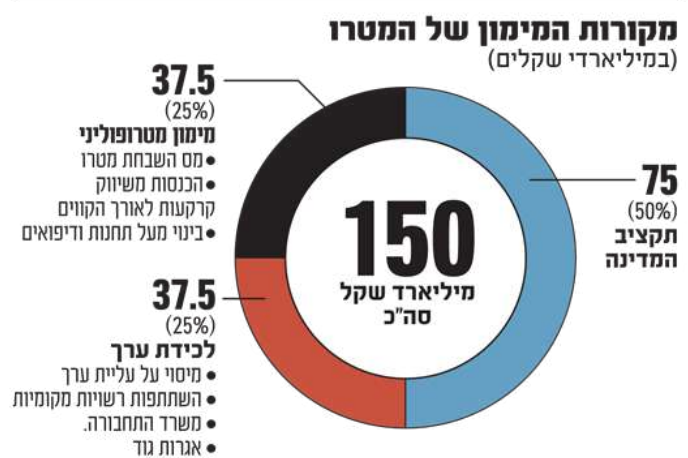


## פרויקט המטרו: המספרים במצגות של האוצר לא מסתדרים עם המציאות

מחצית המימון למטרו תגיע מתקציב המדינה, אבל המחצית השנייה מתוכננת להגיע ממקורות מימון שהיתכנותם שנויה במחלוקת • האם בעלי הנכסים יצליחו לעמוד בנטל שהמדינה מטילה עליהם ומה יקרה לרשויות המקומיות  
אריק מירובסקי 30/9/21

מהיכן יגיעו 150 מיליארד שקל שאמורים לממן את הקמת המטרו בישראל? במצגת שהציגו אנשי האוצר בישיבת ועדת מיזמי תשתיות לאומיים בכנסת ביום רביעי, הכול נראה מאוד פשוט: חצי יגיע מתקציב המדינה וחצי מאגרות גודש, ממכירת קרקעות ליד תוואי המטרו ע"י רמ" וממסיו כגון אגרות הגודש. ואולם מהדין עלתה תמונה הפוכה - של מגה פרויקט ללא מקורות מימון מוסכמים.

פרויקט המטרו אינו רק גדול במיוחד, אלא גם מורכב מאוד, ולפיכך חולק בין מוסדות התכנון שדנים בשלושת הקווים המתוכננים ובמיקום למעלה מ-100 תחנות שאמורות להיבנות לאורך, המוסדות המינהליים שאמורים להקים את מינהל הקמה של הפרויקט הזה, והעקרונות הכלכליים שאמורים להתוות את מימון המטרו. ניסיון של האוצר לקדם את כל המכלול הזה במסגרת חוק ההסדרים נכשל בחלקו, ואולם קיימת הצעת מחליטים בהיבט התקציבי שבה דנה הוועדה.



מקור: משרד האוצר

הדיון הראה, כי לפחות בהיבט הכלכלי, הסרת המטרו מחוק ההסדרים הייתה צעד נכון שמנע חקיקה נמהרת שלא הייתה מניעה דבר. לגבי מחצית מהתקציב - אין בעיה לכאורה - היא תגיע מתקציב המדינה. הבעיה נעוצה בחצי השני. באוצר הסבירו, כי מדינות בעולם כמו ארה"ב, אנגליה, צרפת הונג קונג ואחרות בחרו תמחיל מקורות מימון לרשתות המטרו שהוקמו אצלן, שלא כוללות רק תקציבים לאומיים, אלא גם תועלות כלכליות ואורבניות שנובעות מהפרויקטים.

ואכן, קווי מטרו השביחו מאוד נכסים במרכזי הערים הגדולות בעולם, שכן יצרו אליהם נגישות במידה שלא הייתה קודם לכן. לפיכך אמר רכז תשתיות באגף תקציבים משרד האוצר, אליה כץ, כי אך טבעי שהמדינה תגבה מיסוי ממי שעתידים ליהנות מהפרויקט החדש.

"כל תל אביב תוגדר כמושבחת"

מכאן נובע מנגנון "לכידת ערך הקרקע" שבו מעוניינים באוצר להשתמש ולממן רבע מהעלויות. מדובר במנגנון לתחשיב התרומה שיעלו בעלי הנכסים שיפיקו תועלות כלכליות מהקמת המטרו, למימון המערכת. הבעיה, שבמנגנון כזה קל לתיאור, אך לא פשוט ליישום.

לכידת הערך אמורה לכלול שלושה פרקים: האחד "מס השבחת מטרו" שיטול על בעלי הנכסים שנמצאים בתחום ההשפעה הכלכלית של תחנות המטרו; השני - קרקעות של רמ" שיימכרו ומחצית מההכנסות שלהן תוקצה למימון המטרו, ומנגנון שלישי הוא מתן אפשרות בנייה מעל תחנות המטרו ומתקני הדיפוז.

הרבע האחרון של העלויות אמור להיות ממומן באמצעות מה שמכונה "חבילת מימון מטרופוליני", שכוללת את ההכנסות מאגרות הגודש, השתתפויות של הרשויות המקומיות, מימון נוסף של משרד התחבורה ומיסוי שיטול על עליית שווי נכסים נוספים (שנמצאים כיום בתהליכי גיבוש).

לא מעט בעיות נמצאו במתווה הזה. הראשונה - שהוא מאוד סתום, ולא ברור על אילו אומדנים הוא מבוסס. באוצר הביאו מקרה בוחן אחד של אזור כצלסון בגבעתיים, שייחצה על ידי קו מטרו, שבו קיימות כיום 6,750 דירות. לאורך קו המטרו יאושרו הקמת מגדלים, שכמעט יכפילו את מספר המגורים במתחם, ל-11,750 דירות. האם הקמת הדירות הללו אפשרית? בתוך כמה זמן ניתן יהיה לממש את התוכנית, ומה יקרה עם בעלי דירות שאינם יזמי נדל"ן, שלפתע יקבלו חיובי מסים בשיעור עתק? אין לכלל זה תשובות ברורות.

ומהו "תחום ההשפעה" של המטרו? במדינה רחבים שהוא יגיע לרדיוס של 800 מטרים מכל תחנה. מה שיוצר מעגל השפעה ששטחו 2 קמ"ר מסביב לכל תחנה. נציג הרשויות המקומיות דיבר בוועדה על זה, שבתל אביב לבד אמורות להיות 22 תחנות מטרו, כך שסך "שטח ההשפעה" בעיר יגיע ל-40 קמ"ר. "כן, כל תל אביב תוגדר כמושבחת", הסיימה ראשת הוועדה, יוליה מלינובסקי מיישראל ביתנו.



בעוד הרשויות המקומיות דורשות להקטין את מעגל ההשפעה, לרדיוס של 400 מטרים, מילנובסקי עצמה אמרה, כי לא ניתן להשוות בין השפעה של תחנה מרכזית, לבין השפעה של תחנה כלשהי באמצע הקו.

הבעיה האחרת שעליה התריעו עיריית תל אביב (שבמסמך שהגישה לח"כים יצגה למעשה את עמדת כלל הרשויות המקומיות שכללות בקווי המטרו) ונציג הרשויות המקומיות שדיבר בוועדה הייתה גובה המיסוי. כיום עיריות גובות 50% על השבחות נכס במסגרת היטל ההשבחה. הצעת החוק מדברת על חודרת היטלי ההשבחה ל-40% ועל "מס השבחת המטרו" שיגיע ל-35%. "לטעמנו הגדלת שיעור המס שיחול על בעל מקרקעין בגין תוכנית משביחה לשיעור של 75% מההשבחה היא עלייה גדולה מדי ועלולה לעכב מימושים במקרקעין שבתחום ההשפעה", נכתב במסמך שהגישה עיריית תל אביב. שם הוצע להוריד את מס השבחת המטרו ל-20% בלבד.

לא רק השבחה, אלא גם ירידת ערך

עניין אחר לגמרי הוא התמודדות הרשויות המקומיות עם תביעות לירידות ערך, עררים ותביעות משפטיות שיוגשו עקב המטרו. לא כל הנכסים יעלו בשוויים, ויהיו גם לא מעט נכסים, שערכם צפוי לרדת. על פי חוק התכנון והבנייה, הגוף נגדו מוגשות התביעות אינו מי שיזם את הפרויקט, אלא הוועדות המקומיות לתכנון ולבנייה, כלומר הרשויות המקומיות, והן כמובן לא מוכנות לעמוד בחזית הזו.

אם לשוב לרגע לדוגמה (היחידה) שהובאה בדיון, של מתחם כצלנסון בגבעתיים, קיימת שאלת מפתח, עד כמה העיריות שמתלווננות השכם והערב על כך שהתשתיות שלהן אינן מספיקות לפרויקטים צנועים של תמ"א 38 יסיכמו לפרויקטים ענקיים כמו אלה שיתוכננו לאורך צירי המטרו. נציג הרשויות שהשתתף בישיבה אמר כי אם המדינה תלך בדרך של הצעת החוק - הרשויות יקרוסו.

במהלך הדיון התנהלה מילנובסקי לעתים כמי שבטוחה שהמטרו הוא עניין של זמן קצר, ולא פעם גערה במי שהעלו ספקות לגבי הבשלות של הפרויקט, או שאפילו קראו להאט את הריצה אחר המגה פרויקט הזה, ולהפעיל מעט יותר שיקול דעת והיוועצות עם הגורמים. בסופו של הדיון, אחרי ששמעה לא מעט הסתייגויות הגיוניות מהחוק, היא עצמה קראה למשרדים הממשלתיים להידבר עם הרשויות המקומיות ועם אנשי המקצוע.

### שלושה קווי רכבת תחתית ב-24 רשויות מקומיות

פרויקט המטרו - הרכבת התחתית של גוש דן - הוא פרויקט התשתית הגדול בישראל, בפער ניכר מכל פרויקט אחר שנבנה בישראל עד היום או שמתוכנן להיבנות בעתיד. הסיבה הישירה לכך היא העובדה שלכל אורכו הוא מתוכנן להיבנות בתת הקרקע. מדובר ברשת של שלושה קווי רכבת תחתית שייבנו בשטחן המוניציפלי של 24 רשויות לאורך ק"מ 150. נכון להיום התכנון כולל 109 תחנות. חשוב להבהיר כי הפרויקט אינו קשור לרשת קווי הרכבת הקלה (רק"ל) שנבנית כיום בגוש דן, ושגם היא כוללת 3 קוויים - האדום, הירוק והסגול ושבתמקטעים מסוימים היא תת קרקעית.

במשרד האוצר טוענים כי עלות המטרו היא 150 מיליארד שקל (כמיליארד שקל לקילומטר), אלא שבראיון שהעניק מנכ"ל משרד התחבורה לשעבר, עופר מלכה, הוא חזה כי המחיר צפוי אף לטפס ל-200 מיליארד שקל. עקב התייקרויות תכופות של פרויקטי תשתית בישראל, לא מן הנמנע שגם במקרה הזה המחיר יתעדכן למעלה בהמשך. נכון להיום מקודם החוק הן במסגרת חוק ההסדרים, והן בחקיקה נפרדת. אם בממשלה הקודמת נמסר כי המטרו יתחיל לפעול ב-2030, הרי שכיום מועד הפתיחה מעומעם הרבה יותר; מדובר על העשור הבא, ללא התחייבות של אף גורם ממשלתי, לפחות בשלב זה, למועד מדויק יותר.

גיא ליברמן

דף הבית > נדל"ן > חדשות נדל"ן

**שם אורח/ת** **דואר אדום** **ועידות**

אקטיוויז'ן בליזארן תשלם 18 מיליון דולר לעובדיה 

אלון מאסק הפך לאיש העשיר בעולם ועקף את בוס: 

"בדרך להוכחת שיתוף בנכסים חיצוניים: יחסים 

בגט תוקף את המוחים ובוחן אסטרטגיה חדשה 

העניד טמון ב-4 ימי עבודה: העובדים פשוט בריאים, 

האח של ראש הממשלה השיק משאית חשמלית 

נדל"ן חדשות הנדל"ן נדל"ן עולמי קירות מתקלפים

הנצפות ביותר בערוץ



התוכנית של שרת הפנים למלחמה בבניינים קורסים: הגדלת זכויות



מדד אלוברג: רובש הדירות ייאלצו להביא יותר כסף מהבית



לא פחות מ-1,500 פגמים: תביעת ענק נגד יזמים ישראליים שהקימו פרויקט



קליעי הקסם: מעוף הפניקס - הטיל האיראני שמאיים על טייסי צה"ל



כיברמן: "הרתיחה בבורסה מטרידה מאוד. אני מקווה שאנחנו ערוכים

סרטונים מומלצים

עוד בכלכליסט

 <p>מדד הבריאות בארגונים וחברות</p>	 <p>הכנס לסימון חשמלית בזמן הנגיל</p>	 <p>אתגר החינוך וההשכלה הגבוהה בעשור הקרוב</p>	 <p>המקום שבו הרעיונות גדולים נולדים</p>	 <p>התחרות בתחום הפודטק יזמת לדרך - הרישום עשוי</p>	 <p>הכנסו נצו את סודות ההחלטה</p>	 <p>מדד הבריאות בארגונים וחברות</p>
---	--	---	---	---	---	--

התוכנית של שרת הפנים למלחמה בבניינים קורסים: הגדלת זכויות

שרת הפנים איילת שקד בוחנת פתרון שיאפשר הריסה ובנייה מחדש בהליך מזורז של בנייה זירות שעלוים לקורס: תוספת זכויות בנייה של עד 80%, פטור מהיטל השבחה וקיצור ההליכים של אישור התוכנית והוצאת היתר בנייה. לא בטוח שראשי הערים יסכימו לתוכנית כזאת

אמיתי גזית 08:31, 26.09.21

תגיות: היטל השבחה איילת שקד הריסת מבנים

קריסת הבניין בחולון ופניו בניינים בערים שונות בארץ הובילו את שרת הפנים איילת שקד לבחון פתרון שיאפשר הריסה ובנייה מחדש בהליך מזורז של בניינים שיוגדרו מסוכנים. ל"כלכליסט" נודע כי הרעיון שבחן כעת הוא יצירת מסלול ייחודי בחוק החדש שמחליף את תמ"א 38.

קרא עוד בכלכליסט:

- בין הסדקים בחולון לנדל"ן בסין, בין אוורגרנד לאמנת חתן מור
- המתנסות הבניין בחולון, הונשה הצעת חוק להרחבת הכיסוי של ביטוחי הדירות
- מבקר המדינה באתר הקריסה בחולון: "אסור להמתין לעזרת חקירה ולמקרה מונח"

במסלול זה יענקו זכויות בנייה ועודפות לבניינים שנמצא כי נשקפת להם סכנת קריסה, לעומת זכויות הבנייה שיוענקו לבניינים שיעברו הליך רגיל של הריסה ובנייה מחדש. בנוסף נשקלת האפשרות לפטור בניין שהוגדר מסוכן מהיטל השבחה למרות שכאמור יקבל זכויות בנייה ששיבחו את שווי הנכס, מצב שבדרך כלל מחייב תשלום של היטל השבחה. הרגל השלישית של המהלך ששקד בוחנת הוא האצה של הליכי אישור התוכנית והוצאת היתר בנייה.

# יותר זכויות בנייה, פחות בירוקרטיה



מסלול שקד לבניינים בסכנת קריסה	מסלול רגיל במקום תמ"א 38	
800%-500%	400%	תוספת זכויות בנייה
0	15% או 25% שטחי ציבור	היטל השבחה
חודשים בודדים	שנתיים	קצב אישור התוכנית
51% ואולי אף פחות	80% כיום (בחוק חדש 66%)	רוב נדרש של דיירים

המתווה שנבחן כעת הוא כי במסלול שמיועד למבנים מסוכנים הוועדה המקומית תחויב לאשר את התוכנית תוך חודשים ספורים, אם היא לא תעמוד בלוח הזמנים הזה הטיפול בתוכנית יעבור למוסד תכנון גבוה מהוועדה המקומית שיקבל את הסמכות להוציא היתר בניה תוך עקפיה.

העקרונות האלה נועדו להשיג במהירות שתי תוצאות: ראשית, תוספת זכויות הבנייה, ביטול היטל השבחה וקיצור הבירוקרטיה אמורים ליצור תמריץ כלכלי שיעודד יזמים לקדם פרויקטים של הריסה ובנייה מחדש במבנים מסוכנים. כידוע בפרויקטים כאלה הדיירים מקבלים דירה חדשה, בבנין מחוזק ואיתן, והיום יכול למכור בשוק החופשי את יתר הדירות שהתווספו.

התוצאה השנייה שמקווים להשיג בזכות המסלול החדש של שקד הוא שוועד בתיים (או יזמים) ימחרו לערוך בדיקה הנדסית של יציבות הבניין מתוך תקווה כי אולי יוכלו להיכנס למסלול המואץ ולהנות מזכויות בנייה עודפות.



אילת שקד (אוראל כהן)

מחשבון Minecraft: Nintendo Switch Edition Ivory

הדמנת מערכת קניית זירה בצד הדרום מזרחי של ת"א ה...  
Voomm Real Estate

ארגו הכלים של ליברמן: 10 מעכבי בעירה לשוק הדיור | כ...  
כלכליסט

Promoted Links by Taboola

תוספת זכויות בנייה של 800% לפני כחודש הכנסת אישרה בקריאה ראשונה את החוק שיחליף את התוכנית הארצית לחיזוק מבנים מפני רעידות אדמה, והוא עבר לדיון בוועדת הפנים של הכנסת. על פי החוק שנוקם כעת, בניינים שנבנו לפני 1980 ולכן לא עומדים בתקן לרעידות אדמה יקבלו תמריץ להריסה ובנייה מחדש: תוספת זכויות של 500% לעומת השטח הבנוי כיום.

מבט שהתפרסם  
הצעת שקד אינה פתרון למבנים  
מזוהים בפריפריה  
כאן לזמינות העולם של שרת הפנים גם  
הפנתון שלה לבנייה מחדש של מבנים

כעת מבקשת שקד להוסיף מסלול נוסף שבו בניינים שיוגדרו מסוכנים על סף קריסה יוכלו לקבל תוספת בנייה בשיעור גבוה יותר. המספר המדויק עוד לא נקבע אך בדיונים שמתקיימים כעת בסביבת שקד הכיוון הוא כי בניינים מסוכנים באזור המרכז יקבלו תוספת זכויות של 500% לעומת השטח הבנוי כיום.



מסכמים מתייחסים על השוק הדיור. תוך יציאת  
 לטובת של הדיור. תוכנית הממשלה עם  
 אספקת השוק. מדי הממשלה. הדיור זה לא  
 האפשר למצוא בעיות באזורים שבהם יזרה  
 מסלול שוק  
 תוכנית הדיור  
 לתוכנית הממשלה

בפריסה שבה שווה הדירות נמוך ולכן יש צורך להגדיל את התמריץ נשקלת תוספת זכויות דרמטית בשיעור של 800% לעומת המצב הקיים. לצורך ההמשכה, בניין שאובה היום 3 קומות יוכל תיאורית לצמוח לגובה של 24 קומות. על פי החוק שנקבע בעודת הפנים ומחליף את תמ"א 38, ועדה מקומית תוכל להפקיע לצרכי ציבור 15% מהשטח הבנוי בבניין החדש. לחילופין, אם תוותר על השטח היא תוכל לגבות היטל השבחה בשיעור של 25% מעלית שווה הנכס בעקבות אישור התוכנית להריסתו ובנייתו מחדש.

אבל נראה כי במסלול לבניינים מסוכנים לא יהיה היטל השבחה או הקצאה של שטח ציבורי, וזאת כדי לשפר את התמריץ הכלכלי.

**בחוק שמחליף את תמ"א 38** וועדה מקומית נדרשת לאשר תוכנית תוך כשנתיים, ואילו במסלול לבניינים מסוכנים שעונן העצר יקוצץ ויעמוד על חודשים ספורים בלבד.

כל הרעיונות האלה נבחנים כעת בסביבתה של שקד, אבל המתווה החדש עוד לא מוגש ועשוי להשתנות. שקד שואפת להגיע להסכמות עם ראשי השלטון המקומי והמתווה הזה טרם הוצג להם. מצד אחד, במסגרת המסלול לבניינים מסוכנים ראשי העיר יצטרך לבלוע צפרדע לא קטנה – גם יקבלו בניינים מנופחים ויקבלו עוד תושבים, וגם יוותרו על הכנסות מהיטל השבחה. מצד שני, ייתכן כי שקד תפתור להם כאב ראש לא קטן בכך שהיא אולי חוסכת מהם התעסקות עם פינוי תושבים מבניין מסוכן או חומר מכך טיפול בתושבים שביתם קרס.



הבניין שקרס בחולון (קובי קוואטס)

תשובת הדיירים סרבנים לצד ההליך התכנוני שאותו מקווים להסדיר בחוק שיחליף את תמ"א 38, בוחנים כעת גם תיקוני חקיקה בתחום הקנייני. הליכים של הריסה ובנייה מחדש ננקטים פעמים רבות בשל מחלוקות בין הדיירים ובסביבתה של שקד רוצים למנוע כי מריבות כאלה יבלמו הליך הנחיצה להצלת בניין על סף קריסה.

המל"ם של פיהם המחוקק מתמודד עם מה שמכונה דייר סרבן קבועים בשיי חוקים שבאחריות משרד המשפטים. על פי החוקים האלה 80% מדיירים בפרויקט פינוי בניו או תמ"א 38 נחשבים רוב מיחוס והם יכולים לתבוע דייר סרבן, לבקש פישויים על הנזק שהוא גרם להם ואף לבקש מבית המשפט לנמנע אדם שיחתום במקום הסרבנים על ההסכם להריסה ובנייה מחדש.

**דו"ח ועדת רמ"י**  
**הקרע המעמיק בין רמ"י לבין משרד השמאי הממשלתי הראשי**  
 למה עקבתי אחר הקרע הזה  
 סביר מי יקבע את מחיר הקרקע?

**שורת הרוח**

בשיתוף שורת הרוח  
 בחוק ההסדרים מקודם תיקון שמקצץ הרוב הדרוש לתביעת סרבן ל-66%, **ישר הבנין זאב אלקין הודיע** כי ינסה להפחית עוד יותר את הרוב הזה עד ל-51% בלבד. הסוגיה הזו סבכה והסכימים שאלקין יצילם להשיג את מבוקשו איום גבוהים, בין היתר משום שלפחות כרבע במשרד המשפטים לא תומכים במהלך.

אבל בכל מה שקשור לבניינים כסגרת קריסה מסתמן כי הצעד של הפחתת הרוב הדרוש היה קל יותר משום שמדובר בפיקוח נפש. סירוב להשתתף בפרויקט של פינוי בניו היא דבר אחד, אך סרבנות לפנות בניין על סף קריסה היא סוגייה אחרת לחלוטין.



דף הבית > נדל"ן > חשאת נדל"ן

יחיבו ב"תו ירוק" מרוס: מורים ל מחוסכים שיסרו



לא רק קורונה: יוטיוב תמננדי היסונים תחסום את כל



אלון מאסק הפך לאיש העשיר בעולם ועקץ את בזוס:



האח של ראש הממשלה משיק משאית חשמלית



"העניד סמוך ב-4 ימי עבודה. העובדים פשוט בריאים,



בבט תוקף את המומחים ובוחן אסטרטגיה חדשה



נדל"ן חדשות הנדל"ן נדל"ן עולמי קירות מתקלפים

הנצפות ביותר בערוץ



החוכנית של שרח הפנים למלחמה בבניינים קורסים: הגלח זכויות



מדד אלוברג: רובש הדירות ייאלצו להביא יותר כסף מהבית



לא פחות מ-1,500 פגמים: תביעת ענק נגד יזמים ישראליים שהקימו פרויקט



קליעי הקסם: מעוף הפניקס - הטיל האיראני שמאיים על טייסי צה"ל



כיברמן: "הרתיחה בבורסה מטרידה מאוד. אני מקווה שאנחנו ערוכים

סרטונים מומלצים

עוד בכלכליסט

הפקים שבו הרישום הגדולים נולדים	התחרות בתחום הפורטק יזמאת לירד - הרישום עשוי	הינסו נול את סודת המלחה	מדד הריאות אירונים וחברות	הנס לפיתוח חדשנות בצפון והגליל	אמנר החקר והשכלה הגבוהה בשאר הקרב	הפקים שבו הרישום הגדולים נולדים	אנו עשוי

משרד התחבורה: אין קשר בין עבודות הרכבת הקלה לקריסת הבניין בחולון

לטענת משרד התחבורה אין קשר בין ביצוע עבודות הרכבת הקלה לקריסת הבניין, וחברת נת"ע בוחנת בזמן אמת את השפעות העבודות על מבנים הסמוכים לתוואי הרכבת שלומית צור 09:27, 30.09.21

תגיות: בבי ברק קריסת בניין רכבת קלה חולון

אין כל קשר בין קריסת הבניין בחולון בתחילת המנדש לבין עבודות לביצוע תוואי הקו הירוק של הרכבת הקלה בעיר, כך טוענים במשרד התחבורה. קריסת הבניין ברחוב סרלין בעיר, ופויט בניין ברחוב בר אילן בבני ברק מדייריו, לאחר שהאוכרז כנסמון, הביאו לחשד כי קיים קשר בין ביצוע עבודות הרכבת הקלה בשתי הערים, לבין ערעור יסודות הבניינים שמצויים לא רחוק מהתוואי בו מתבצעות העבודות. ח"כ משה אובל (ש"ס) פנה לפני כשבוע לשרת התחבורה מרב מיכאלי, בדרישה לבחון קשר בין שני האירועים.

קרא עוד בכלכליסט:

- בעקבות אירוע הקריסה בחולון - הודו השרון יבדקו את כל הבניינים שבנו לפני 1980
- המתוטטות הבניין בחולון: הונשה השעת חוק להרחבת הכיסוי של רישומי הדירות
- מבקר המדינה באחר הקריסה בחולון: "אסור להמתין לעוערות חקירה ולמקרה מונע"



הבניין שקרס בחולון (נראה: קובי קואקס)

**היתרון הכלכלי והעסקי**  
 אוטומציות ובוטים להפצת מסרים מותאמים אישית משנים את העולם העסקי

**שורת הרווח**

בשיחוף שורת הרווח

"הקו הירוק של הרכבת הקלה צפוי לעבור בחולון ברחוב סרלין שבו תוקם תחנת רכבת קלה, ועבודות הפיתוח של הקו בחולון כבר החלו במרחק קצר ממקום הבניין שקרס", כתב ארבל "במקביל פוגו דיירים משיי בנייני מגורים ברחוב בר אילן בשיכון ה' בבני ברק, המצויים גם הם במרחק של עשרות מטרים מעבודות הרכבת הקלה, שעוברת בציר ז'בוטינסקי. ציחוף מקרים זה, בזמן כה קצר, מעלה חשש שמא עבודות הרכבת הקלה עשויות לפגוע ביציבות בניינים ישנים המצויים בקרבתן בשל תזוזות הקרקע, ולהגדיל את הסיכון לקריסת הבניינים". במכתב דרש ארבל כי משרד התחבורה יבחן את השפעות עבודות הרכבת הקלה על יציבות בניינים, ואת הקשר בין קריסת הבניין לעבודות.

במשרד התחבורה השיבו הובוקר לפניית "לכלכליסט" בנושא כי "אין קשר בין קריסת בניין המגורים בחולון לבין עבודות הרכבת הקלה במרכז הארץ, שכן באזור הבניין לא מתבצעות כלל עבודות תשתית". עוד הוסיפו במשרד התחבורה כי "חברת נת"ע מבצעת ניטור ומעקב אחר מבנים הנמצאים לאורך תוואי עבודות הרכבת הקלה, במטרה למנוע מראש או לאתר בזמן אמת השפעות שליליות של עבודות התשתית על מבנים בתוואי הבנייה".