

# ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΩΝ

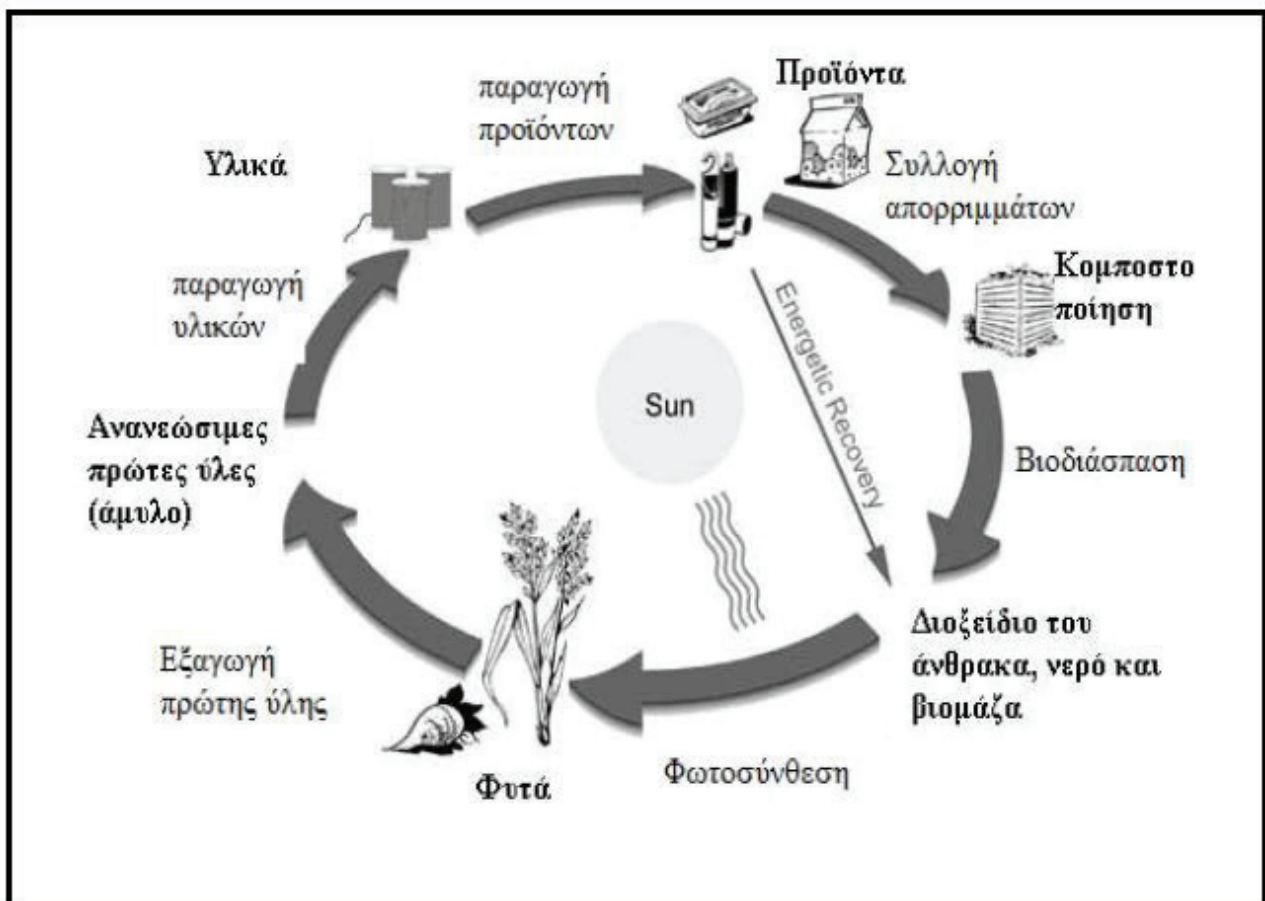
[www.sertech.com.gr](http://www.sertech.com.gr)

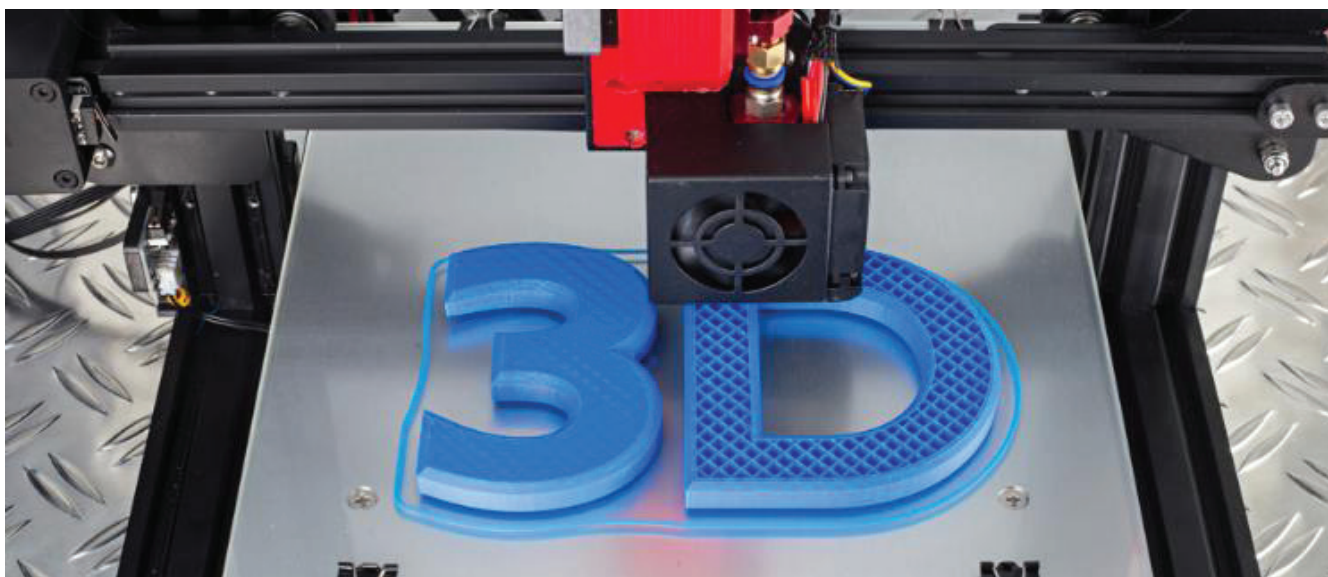


# ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

## Βιοδιασπώμενα υλικά

Τα βιοδιασπώμενα υλικά μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε πολλούς τομείς, όπως η δημιουργία χρωμάτων, μέχρι και σε εναλλακτικές λύσεις «πράσινου» σκυροδέματος. Αποτελούν την ιδανική επιλογή, καθώς διασπώνται με ασφάλεια κατά την κατεδάφιση των κτιρίων ή την ανακαίνισή τους, σε αντίθεση με τα παραδοσιακά δομικά στοιχεία που να μην αποσυντίθενται, αλλά ενέχουν τον κίνδυνο να απελευθερώσουν τοξίνες στο περιβάλλον. Σίγουρα, ορισμένη ποσότητα αποβλήτων είναι αναπόφευκτη κατά τη διάρκεια της κατασκευαστικής διαδικασίας, ωστόσο, τα βιοδιασπώμενα υλικά διασφαλίζουν ότι αυτά τα απόβλητα δεν είναι επιβλαβή για το περιβάλλον.





## 3D Printing

Η τρισδιάστατη εκτύπωση είναι μία από τις πιο ενδιαφέρουσες «πράσινες» τεχνολογίες που αναδύονται στον κατασκευαστικό κλάδο. Αυτή η μέθοδος κατασκευής ελαχιστοποιεί τα απόβλητα, γεγονός που πρακτικά μεταφράζεται ως χαμηλότερο κόστος αλλά και ως μειωμένο αποτύπωμα άνθρακα. Επίσης, μέσω του 3D Printing μπορεί μέσα σε λίγες μέρες να δημιουργηθεί ένα ολόκληρο οίκημα, εκτυπώνοντας αυτόνομα τους τοίχους, με τη χρήση μίας προσχεδιασμένης κάτοψης. Στη συνέχεια, ένα μικρό συνεργείο προσθέτει την οροφή, τους εσωτερικούς χώρους και τις τελευταίες λεπτομέρειες.



## Ηλεκτροχρωμικό γυαλί

Η επιλογή του καινοτόμου ηλεκτροχρωμικού γυαλιού στα παράθυρα αποτελεί ακόμα έναν τρόπο εξοικονόμησης ενέργειας, καθώς αυτά κρατούν τη ζέση έξω, το καλοκαίρι, αλλά αφήνουν τη θερμότητα του ήλιου να διαπεράσει τους ψυχρότερους μήνες του έτους. Αυτό επιτρέπει στα συστήματα HVAC να λειτουργούν πιο αποτελεσματικά και με λιγότερη ενέργεια.

## ΠΡΟΚΑΤ ΚΑΙ ΑΡΘΡΩΤΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Η προκάτ και η εξειδικευμένη αρθρωτή κατασκευή αποτελούν καινοτόμες επιλογές στην οικοδόμηση. Αυτές οι μέθοδοι ελαχιστοποιούν τα απόβλητα και μεγιστοποιούν την αποδοτικότητα μέσω στρατηγικών μαζικής παραγωγής. Η προκατασκευασμένη και η αρθρωτή κατασκευή μπορεί να είναι πολύ ταχύτερη από τις συμβατικές μεθόδους, με χρόνους κατασκευής που είναι οι μισοί από τη διάρκεια ενός κανονικού έργου. Για παράδειγμα, μία εταιρεία προκάτ κατασκευών έχει συχνά τυποποιημένες διαμορφώσεις για να επιλέξει ο πελάτης. Το σπίτι μπορεί να χτιστεί οπουδήποτε και να προσαρμοστεί αναλόγως. Ένα σύνολο τυποποιημένων εξαρτημάτων και μερικά κοινά μοντέλα σπιτιών επιτρέπουν τη μαζική παραγωγή, από τα πάνελ τοίχου μέχρι και τα φωτιστικά. Ο αυτοματισμός, λοιπόν, καθιστά τη διαδικασία παραγωγής ακόμα πιο αποτελεσματική, όσον αφορά στον χρόνο, στη χρήση ενέργειας και στην ελάχιστη παραγωγή αποβλήτων. Στις αρθρωτές (modular) κατασκευές χρησιμοποιείται μία παρόμοια τεχνική, με τη διαφορά ότι ολόκληρα τα κομμάτια ενός κτιρίου συναρμολογούνται εκτός του εργοταξίου.

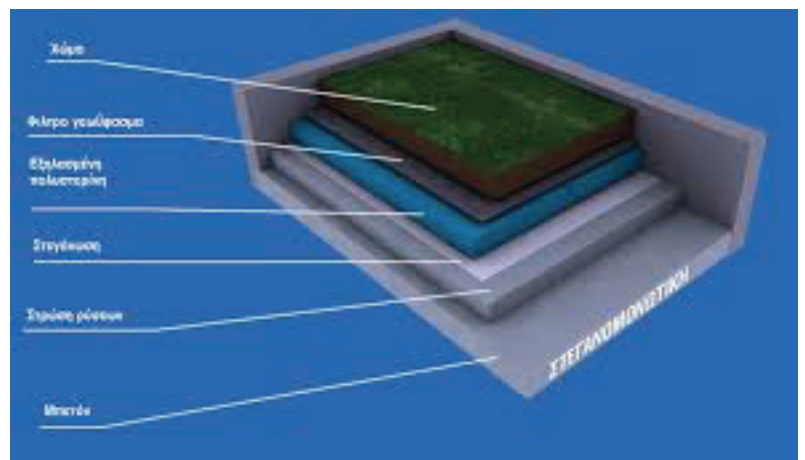


## Building Information Modeling

Η BIM αποτελεί ήδη μία δημοφιλή μέθοδο στις κατασκευές και, μάλιστα, μπορεί να συμβάλει σημαντικά στη βελτίωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Ουσιαστικά, είναι ένας τύπος λογισμικού μοντελοποίησης που δημιουργήθηκε για να βοηθήσει τους αρχιτέκτονες και τους σχεδιαστές να κατανοήσουν σε βάθος ένα κτίριο, από το σύστημα HVAC, έως την κάτοψη και μπορεί να αξιοποιηθεί σε οποιοδήποτε κτίριο, ανεξαρτήτως μεγέθους. Επιπλέον, η μέθοδος BIM είναι σημαντική για την οικολογική κατασκευή, επειδή τα περισσότερα από τα «πράσινα» χαρακτηριστικά ενός κτιρίου πρέπει να εφαρμοστούν κατά το στάδιο του σχεδιασμού. Μέσω αυτής, εντοπίζονται οι τρόποι με τους οποίους το σύστημα HVAC γίνεται πιο αποδοτικό, βελτιστοποιείται η έκθεση στο ηλιακό φως ή βελτιώνεται η διάταξη των ηλιακών συλλεκτών. Οι ιδιοκτήτες θα έχουν τα οφέλη ενός βιώσιμα σχεδιασμένου και ενεργειακά αποδοτικού κτιρίου. Οι ειδικοί του κλάδου έχουν, επίσης, επισημάνει ότι η αξιοποίηση της BIM στο στάδιο του σχεδιασμού μπορεί να βοηθήσει τα κτίρια να λάβουν πιστοποιήσεις βιωσιμότητας, όπως για παράδειγμα, το LEED.

## «Πράσινη» μόνωση

Συνήθως, τα παραδοσιακά μονωτικά υλικά είναι κατασκευασμένα από προϊόντα που δεν είναι φιλικά προς το περιβάλλον, όπως για παράδειγμα, το φελιζόλ, το οποίο δεν είναι βιοδιασπώμενο. Βέβαια, τα τελευταία χρόνια, έχουν δημιουργηθεί πολυάριθμες «πράσινες» εναλλακτικές λύσεις για την αντικατάσταση των συμβατικών μονωτικών υλικών. Αυτές οι βιώσιμες επιλογές είναι οικονομικές και «ταιριάζουν» σε κάθε τύπο κτιρίου. Από ανακυκλωμένες εφημερίδες μέχρι υαλοβάμβακα και κομμάτια από τζιν ύφασμα, μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως μονωτικά, τα οποία δεν επιβαρύνουν το περιβάλλον. Επομένως, είναι πιθανό να δούμε μεγαλύτερη ποικιλία αυτών των υλικών να αξιοποιείται στην αγορά, καθώς η ζήτηση για βιώσιμες κατασκευές αυξάνεται τα επόμενα χρόνια.





## Ψυχρές στέγες

Οι ψυχρές στέγες, γνωστές και ως cool roofs, είναι μια καινοτόμα μέθοδος η οποία γίνεται ολοένα και πιο δημοφιλής, ειδικά σε περιοχές με θερμό κλίμα. Οι ψυχρές στέγες βελτιώνουν την ενεργειακή απόδοση, χρησιμοποιώντας ειδικά κεραμίδια και χρώματα, με αποτέλεσμα να απορροφάται λιγότερη θερμότητα. Έτσι, διατηρείται η ιδανική θερμοκρασία του κτιρίου, χωρίς τη χρήση κλιματισμού που είναι μια αρκετά κοστοβόρα λύση.

## Ανακτημένα υλικά

Πληθώρα ειδικών στις «πράσινες» κατασκευές έχει αρχίσει να βρίσκει καινοτόμους τρόπους για την αξιοποίηση των παλαιών υλικών. Τα κοινά κατασκευαστικά στοιχεία, όπως η ξυλεία ή τα τούβλα, είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά και μπορούν συχνά να επαναχρησιμοποιηθούν, εάν γίνει υπεύθυνη αποδόμηση του κτιρίου.

## Ανακυκλωμένο σκυρόδεμα

Το σκυρόδεμα είναι, αναμφισβήτητα, το υλικό που καταναλώνεται περισσότερο σε ολόκληρη την κατασκευαστική βιομηχανία. Ωστόσο, δεν είναι φιλικό προς το περιβάλλον. Μελέτες έχουν διαπιστώσει ότι η παραγωγή τσιμέντου, βασικού συστατικού του σκυροδέματος, ευθύνεται για το 8% των παγκόσμιων εκπομπών CO<sub>2</sub> κάθε χρόνο.