



## Πόσο τέλειο είναι αυτό;

Θέλετε να **κάνετε τη διαφορά με τη βοήθεια της τεχνολογίας**; Τα καλά νέα είναι ότι πλέον είναι πιο εύκολο από ποτέ για κάποιον να μάθει για την τεχνολογία. Για παράδειγμα, με τα **Massive Open Online Courses (MOOC)** μπορείτε να αποκτήσετε **δωρεάν εκπαίδευση** από κορυφαία πανεπιστήμια στον προγραμματισμό, στη σχεδίαση αλγόριθμων και στο υλικό του υπολογιστή. Υπάρχουν επίσης τα **hackathon**, που οργανώνουν διάφορες ομάδες φοιτητών σε όλο τον κόσμο και συγκεντρώνουν χιλιάδες φοιτητές που προγραμματίζουν μαζί με άλλους σε μαραθώνιους δημιουργίας κώδικα για ολόκληρα Σαββατοκύριακα, κατασκευάζοντας οτιδήποτε, από **τρελές εφευρέσεις μέχρι συσκευές που σώζουν ζωές**. Μπορείτε να παρακολουθήσετε τα έργα που κατασκευάζονται στα hackathon με εργαλεία όπως το **Devpost** και το **GitHub**, από όπου μπορείτε και να βρίσκετε πληροφορίες για τα hackathon και τον κώδικα που παράγεται. Στο μεταξύ, **εκδηλώσεις αστικής πειρατείας (civic hacking)**, όπως το **Random Hacks of Kindness**, βοηθούν ανθρώπους να δημιουργούν εφαρμογές προκειμένου να παρακολουθούν εκπροσώπους ομάδων που ασκούν πιέσεις στην κυβέρνηση, να καταγράφουν τη θέση τοιχογραφιών στην πόλη ή να συμβάλλουν στην οργάνωση των πολιτών που προσπαθούν να ξεθάψουν πυροσβεστικές φωλιές έπειτα από χιονοθύελλες. Θέλετε να κάνετε τη διαφορά; Απλώς ξεκινήστε!

*(Luke MacGregor/Bloomberg/Getty Images)*

## Μέρος 1

# Πώς θα θέσετε την τεχνολογία σε λειτουργία;

**Μαθησιακό αποτέλεσμα 1.1** Θα είστε σε θέση να περιγράψετε τον αντίκτυπο των εργαλείων της σύγχρονης τεχνολογίας σε εθνικά και παγκόσμια ζητήματα.

Θα πρέπει να αναρωτηθείτε γιατί παρακολουθείτε αυτό το μάθημα. Ίσως αποτελεί προαπαιτούμενο για το πτυχίο σας ή ίσως θέλετε να βελτιώσετε τις δεξιότητές σας στους υπολογιστές. Ας κάνουμε όμως ένα βήμα πίσω και ας προσπαθήσουμε να δούμε τη μεγαλύτερη εικόνα.

Η τεχνολογία σήμερα δεν είναι απλώς ένα μέσο εξέλιξης μιας καριέρας ή ένα πακέτο δεξιοτήτων που είναι απαραίτητο προκειμένου να επιβιώσει κάποιος στην κοινωνία. Είναι ένα εργαλείο το οποίο μας δίνει τη δυνατότητα να έχουμε κάποια επίδραση ως άνθρωποι σε κάτι πέρα από τη δική μας ζωή. Όλοι έχουμε δει ταινίες όπου ένα όνειρο εκτυλίσσεται μπροστά στα μάτια μας, με κάποιον που σώζει τον κόσμο και, καθώς το κάνει, οδηγεί ένα τέλειο αυτοκίνητο! Είτε είναι οι *The X-Men* είτε ο *Batman* εναντίον του *Superman*, οι ήρωες μας ελκύουν επειδή θέλουμε η δική μας δουλειά και η δική μας ζωή να σημαίνουν κάτι και να ωφελούν τους άλλους.

Η τεχνολογία μπορεί να γίνει το εισιτήριό σας για να κάνετε ακριβώς αυτά, επηρεάζοντας και συμμετέχοντας σε δραστηριότητες οι οποίες θα αλλάξουν, πραγματικά, τον κόσμο. Θα θέλαμε να σας ζητήσουμε να σκεφτείτε με ποιον τρόπο τα talέντα και οι δεξιότητές σας στην τεχνολογία θα σας επιτρέψουν να συνεισφέρετε σε μεγάλη κλίμακα, πέρα από τα οφέλη που μπορούν να φέρουν σ' εσάς προσωπικά.



## Η τεχνολογία σε παγκόσμιο επίπεδο

Πρόσφατα πολιτικά και παγκόσμια ζητήματα δείχνουν ότι η τεχνολογία επιταχύνει τις αλλαγές σε όλο τον κόσμο και δίνει ερεθίσματα και κίνητρα στους ανθρώπους με εντελώς νέους τρόπους. Ας δούμε μερικά παραδείγματα.

### Αντίκτυπος των εργαλείων της σύγχρονης τεχνολογίας

**Στόχος 1.1** Περιγραφή διάφορων τεχνολογικών εργαλείων που χρησιμοποιούνται για άσκηση επιρροής σε εθνικά και παγκόσμια ζητήματα.

#### Εργαλεία κοινωνικής δικτύωσης

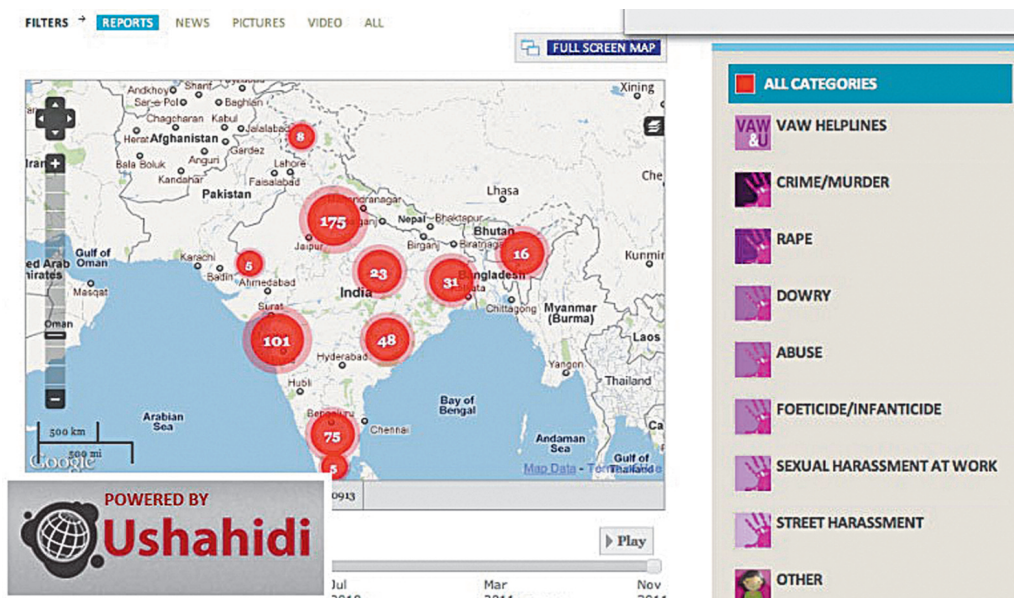
Όλοι είμαστε εξοικειωμένοι με εργαλεία **κοινωνικής δικτύωσης** (social media), όπως το Twitter, το Facebook και το Instagram, τα οποία δίνουν στους ανθρώπους τη δυνατότητα να συνδέονται μεταξύ τους και να ανταλλάσσουν ιδέες. Αυτά τα ίδια εργαλεία φέρνουν, επίσης, κοντά ανθρώπους που αντιμετωπίζουν παρόμοια προβλήματα στη μάχη για κοινωνική αλλαγή. Για παράδειγμα, το hashtag του Twitter #Black-

LivesMatter χρησιμοποιήθηκε για να υποστηρίξει ένα κίνημα διαμαρτυρίας ενάντια στη χρήση υπερβολικής ή ακόμα και θανατηφόρας βίας κατά Αφροαμερικανών από τις υπηρεσίες επιβολής του νόμου στις ΗΠΑ. Βίντεο που αναπαράγονται σε πραγματικό χρόνο μέ-



**Εικόνα 1.1** Το δημοψήφισμα για το Brexit, το οποίο οδήγησε στην έξοδο της Βρετανίας από την Ευρωπαϊκή Ένωση, ήταν μια απόφαση που κρίθηκε στο νήμα, έπειτα από σκληρή μάχη που διεξήχθη στα κοινωνικά μέσα.

(Momius/Fotolia)



Εικόνα 1.2

Το λογισμικό χαρτογράφησης κρίσεων Ushahidi χρησιμοποιείται για την αναγνώριση περιοχών όπου ασκείται βία εναντίον γυναικών στην Ινδία. (Ushahidi, Inc., [www.ushahidi.com](http://www.ushahidi.com))

σω Facebook από κινητά τηλέφωνα, αλλά και βίντεο του ίδιου του προσωπικού αυτών των υπηρεσιών που δημοσιεύονται εξαπλώνονται με ταχύτατους ρυθμούς και αναδεικνύουν την κατάχρηση εξουσίας. Με αυτό τον τρόπο, η τεχνολογία αποκάλυψε ένα σημαντικό κοινωνικό ζήτημα και ήταν ένα βασικό μέσο για την έναρξη μιας ευρύτερης σχετικής συζήτησης.

Τα κοινωνικά μέσα έχουν αποδειχθεί, επίσης, ένας αποτελεσματικός τρόπος παρακίνησης των ανθρώπων για να ψηφίζουν. Για παράδειγμα, η Ιρλανδία χαρακτηρίζεται από μια κοινωνικά συντηρητική κληρονομιά, η οποία όμως αποποινικοποίησε την ομοφυλοφιλία το 1993. Σε ένα εθνικό δημοψήφισμα που αφορούσε τον γάμο ατόμων του ίδιου φύλου, ιρλανδοί υπήκοοι που ζούσαν στο εξωτερικό, εκ των οποίων πολλοί ήταν νεότεροι και με πιο φιλελεύθερες απόψεις, δεν είχαν δικαίωμα να ψηφίσουν. Χιλιάδες ταξίδεψαν στη χώρα τους για να ψηφίσουν «ναί», υποστηρίζοντας τον γάμο ατόμων του ίδιου φύλου, ενθαρρύνοντας μάλιστα άλλους ομοϊδεάτες τους μέσα από το hashtag του Twitter #HomeToVote. Οι αναρτήσεις στο Facebook στη σελίδα «Yes Equality» έφτασαν τις 1,6 εκατομμύρια. Με μια μεγάλη ανατροπή, η Ιρλανδία έγινε η πρώτη χώρα που νομιμοποίησε τον γάμο μεταξύ ομοφυλόφιλων μέσω της λαϊκής ψήφου.

Η ψήφος για το Brexit (βλ. Εικόνα 1.1) –έξοδος ή παραμονή της Μεγάλης Βρετανίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση– υποστηρίχθηκε κυρίως από μάχες στα κοινωνικά δίκτυα. Ωστόσο, οι λογαριασμοί με τις περισσότερες αναρτήσεις ήταν πλαστοί – για την ακρίβεια, ήταν αυτόνομα προγράμματα που αναδημοσίευαν άρθρα και απόψεις. Όπως μπορείτε να καταλάβετε, ο τρόπος με τον οποίο διεξαγάμε την πολιτική συζήτηση στην εποχή των κοινωνικών μέσων εξακολουθεί να εξελίσσεται.

Τα εργαλεία κοινωνικής δικτύωσης παρέχουν επίσης ένα επίπεδο άμεσης σύνδεσης και διανομής πληροφοριών που αναδιαμορφώνουν τον κόσμο – θετικά και αρνητικά. Αν και τα κοινωνικά μέσα έχουν αναδείξει σημαντικά ζητήματα, επειδή οι περισσότεροι άνθρωποι μαθαίνουν τα νέα από ανεπιβεβαίωτες και ατελείς αναφορές στα κοινωνικά δίκτυα, μπορεί να υπάρχουν και αρνητικές επιπτώσεις. Συνεπώς, η γνώση για την καλύτερη χρήση και την κριτική αποτίμηση των κοινωνικών μέσων κρίνεται ως σημαντική δεξιότητα τόσο για το παρόν όσο και για το μέλλον.

### Εργαλείο χαρτογράφησης κρίσεων

Ακόμα ένα παράδειγμα της αλληλεπίδρασης τεχνολογίας και κοινωνίας είναι το εργαλείο λογισμικού Ushahidi. Έπειτα από επίμαχες εκλογές στην Κένυα, παρατηρήθηκε ξέσπασμα βίας σε όλη τη χώρα. Μια δικηγόρος στο Ναϊρόμπι, η Ory Okolloh, προσπάθησε μέσα από το blog της να διαδώσει στον κόσμο τι συνέβαινε, αλλά δεν μπορούσε να ακολουθήσει τον ρυθμό των εξελίξεων. Δύο προγραμματιστές, ωστόσο, κατέγραψαν την έκκλησή της για βοήθεια και εντός ολίγων ημερών δημιούργησαν το Ushahidi (στα σουαχίλι σημαίνει «μαρτυρία»). Πρόκειται για ένα **εργαλείο χαρτογράφησης κρίσεων** (crisis-mapping tool), το οποίο συλλέγει πληροφορίες από μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, μηνύματα κειμένου, δημοσιεύσεις σε ιστολόγια και μηνύματα του Twitter και κατόπιν τα τοποθετεί σε χάρτη, καθιστώντας έτσι άμεσα όλες αυτές τις πληροφορίες διαθέσιμες στο κοινό. Οι προγραμματιστές μετέτρεψαν στη συνέχεια το Ushahidi σε μια δωρεάν ανοιχτή πλατφόρμα που θα μπορούσε να τη χρησιμοποιήσει οποιοσδήποτε στον κόσμο (βλ. Εικόνα 1.2). Από τότε, έχει χρησιμοποιηθεί σε πολλές διε-

θνείς καταστροφές. Όταν ένα τσουνάμι έφερε την Ιαπωνία στο χείλος του πυρηνικού ολέθρου, το Ushahidi ήταν εκείνο που έδωσε τη δυνατότητα σε κάθε κάτοχο κινητού τηλεφώνου να βρίσκει τοποθεσίες με πόσιμο νερό και φαγητό. Έχει χρησιμοποιηθεί για τον συντονισμό του κινήματος αντίστασης στην Παλαιστίνη και για την ενημέρωση του κόσμου για τη βία που ασκείται εναντίον γυναικών και παιδιών στην Ινδία. Χρησιμοποιείται επίσης στις ΗΠΑ για τον συντονισμό σε κρίσιμες καιρικές συνθήκες. Με ποιους άλλους τρόπους θα μπορούσε η τεχνολογία να μας βοηθήσει σε περιόδους κρίσης;

## Παγκόσμια ζητήματα

**Στόχος 1.2** Περιγραφή διάφορων παγκόσμιων κοινωνικών ζητημάτων που επηρεάζονται από την τεχνολογία.

Η πορεία των κινητών συσκευών σε νέα επίπεδα υπολογιστικής ισχύος έχει αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο ζούμε. Θα μελετήσουμε παρακάτω διαφορετικά παγκόσμια κοινωνικά ζητήματα που επηρεάζονται από την τεχνολογία.

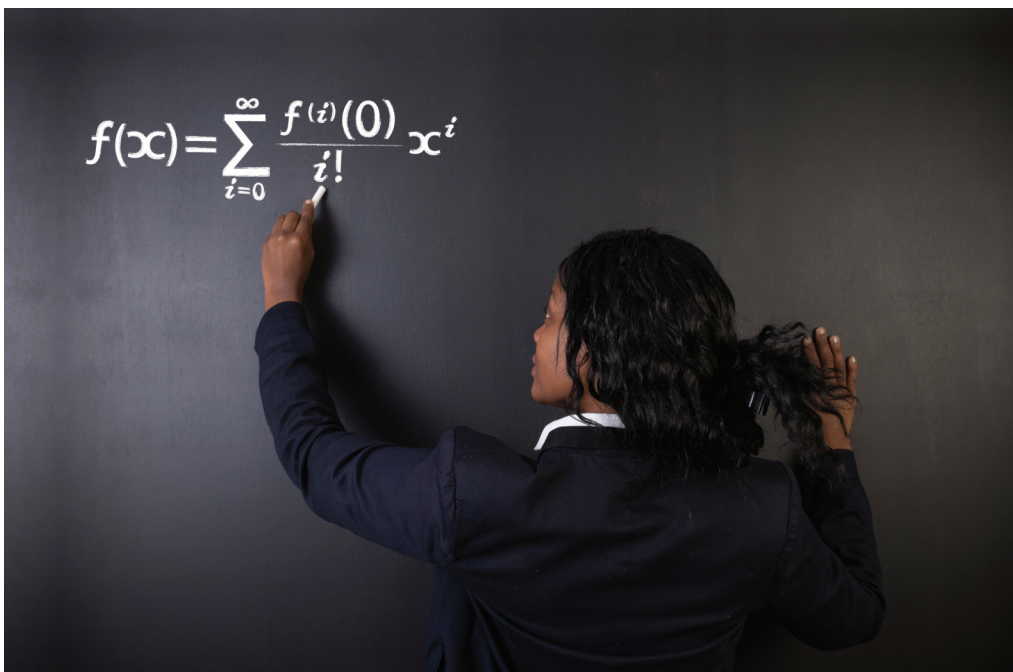
### Περίθαλψη υγείας

Οι μολυσματικές ασθένειες ευθύνονται για το ένα πέμπτο περίπου όλων των θανάτων παγκοσμίως. Οι ερευνητές λένε ότι η πιθανότητα να εμφανιστεί μια πανδημία γρίπης τον επόμενο αιώνα πλησιάζει το 100%. Θα μπορούσε η τεχνολογία να μας βοηθήσει να αναπτύξουμε και να διανεμήσουμε εμβόλια ώστε να

σωθούν ζωές; Με τα πιο σύγχρονα επιστημονικά εργαλεία απεικόνισης, οι επιστήμονες αναπτύσσουν αντισώματα για τους ιούς της γρίπης –ακόμα και για τον ιό HIV–, που είναι δύσκολο να αντιμετωπιστούν διότι συνεχώς μεταλλάσσονται. Λογισμικό προσομοίωσης με μεγάλες υπολογιστικές απαιτήσεις βοηθά τους ερευνητές να αυξήσουν τον ρυθμό της παραγωγής εμβολίων, σώζοντας έτσι ζωές.

Ακόμα ένα από τα παγκόσμια προβλήματα υγείας που αντιμετωπίζονται με την τεχνολογία είναι η προσθετική αμφιβληστροειδούς. Ο εκφυλισμός της ωχράς κηλίδας και η μελαγχρωστική αμφιβληστροειδοπάθεια είναι δύο ασθένειες που καταστρέφουν τον αμφιβληστροειδή και είναι υπεύθυνες για τις περισσότερες περιπτώσεις τύφλωσης στις αναπτυσσόμενες χώρες. Η Sheila Nirenberg του Πανεπιστημίου Cornell ασχολείται με ένα μικροτσιπ το οποίο μπορεί να αντικαταστήσει τη λειτουργία του αμφιβληστροειδούς χιτώνα, μεταφράζοντας το εισερχόμενο φως στους ηλεκτρικούς παλμούς που είναι απαραίτητοι για τη λειτουργία της όρασης. Αυτά τα βιοϊατρικά τσιπ θα μπορούσαν να αποκαταστήσουν την όραση στους τυφλούς.

Καθώς μαθαίνουμε περισσότερα για τις τρομερές συνέπειες των τραυματισμών από συγκρούσεις, η τεχνολογία παίζει τον ρόλο της στην παροχή μιας λύσης. Οι ερευνητές γνωρίζουν πλέον ότι, ακόμα και χωρίς ισχυρή σύγκρουση, οι αθλητές ενδέχεται να υποστούν σοβαρή βλάβη από επαναλαμβανόμενες δονήσεις του εγκεφάλου μέσα στο κρανίο. Πολλές ομάδες χρησιμοποιούν πλέον κράνη με ενσωματωμένους αισθητήρες που μπορούν να αναφέρουν την ακριβή θέση και δύναμη ενός χτυπήματος στο κεφάλι και παρέ-



**Εικόνα 1.3**

Το Next Einstein Initiative (NEI) συγκεντρώνει την υποστήριξη του κόσμου για την αναγνώριση των μαθηματικών ταλέντων.

(Stock Photo/Alistair Cotton/123RF)

χουν στους ιατρούς των ομάδων πρόσβαση σε σημαντικές πληροφορίες. Χρησιμοποιώντας προσομοιώσεις σε υπολογιστές και συλλέγοντας στοιχεία για τα χτυπήματα από αισθητήρες στα κράνη, η εταιρεία VICIS κατάφερε να σχεδιάσει ένα κράνος που περιορίζει τον αντίκτυπο των κρούσεων.

### Το περιβάλλον

Τι θα συνέβαινε αν κάθε κινητό τηλέφωνο στον κόσμο είχε ενσωματωμένους ατμοσφαιρικούς αισθητήρες; Εκατομμύρια δεδομένα για την ποιότητα του αέρα και των υδάτων από όλο τον κόσμο θα λαμβάνονταν συνεχώς. Τα δεδομένα αυτά, με τη συνοδεία γεωγραφικών πληροφοριών, θα ειδοποιούσαν τους επιστήμονες για τις αλλαγές στο περιβάλλον μας. Τέτοιες ιδέες εξερευνώνται από τον Mark Nieuwenhuijsen του Κέντρου Ερευνών για την Περιβαλλοντική Επιδημιολογία της Βαρκελώνης.

Ακόμα μια τεχνολογία είναι οι έξυπνοι ψεκαστήρες εξοικονόμησης που συνδέονται με το Internet και χρησιμοποιούνται σε περιοχές του κόσμου όπου παρατηρείται ξηρασία. Το σύστημα ψεκασμού ελέγχει τις μετεωρολογικές προβλέψεις και δεν χρησιμοποιεί νερό όταν προβλέπεται βροχή για την επόμενη ημέρα. Μπορεί να προσαρμόσει το πρόγραμμα ποτίσματος με βάση την εποχή και τις ώρες ποτίσματος, έτσι

ώστε να ενισχύει την ανάπτυξη των ριζών. Το σύστημα επιτυγχάνει 30% μείωση στην κατανάλωση νερού.

### Το ψηφιακό χάσμα

Υπάρχει ένα μεγάλο χάσμα ανάμεσα στα επίπεδα της πρόσβασης στο διαδίκτυο και στη διαθεσιμότητα των τεχνικών εργαλείων σε διαφορετικές περιοχές του κόσμου. Ο όρος που επινοήθηκε για να περιγράψει αυτή τη διαφορά όσον αφορά την ευκολία πρόσβασης στην τεχνολογία είναι το **ψηφιακό χάσμα** (digital divide). Ένα από τα προβλήματα που δημιουργεί το ψηφιακό χάσμα είναι ότι μας εμποδίζει να χρησιμοποιούμε τις διανοητικές ικανότητες όλων των ανθρώπων του πλανήτη για να λύσουμε παγκόσμια προβλήματα. Ωστόσο, αυτή η πρόκληση που δημιουργήθηκε από την τεχνολογία μπορεί να απαντηθεί από την ίδια την τεχνολογία.

Το Next Einstein Initiative (NEI) είναι ένα πρόγραμμα που έχει στόχο τη συγκέντρωση πόρων για τα μαθηματικά ταλέντα της Αφρικής (βλ. Εικόνα 1.3). Επίσης, το πρόγραμμα του Αφρικανικού Ιδρύματος για τα Μαθηματικά (African Institute for Mathematical Sciences – AIMS) επεκτείνεται σε όλη την ήπειρο, κάτι που μπορεί να αλλάξει ριζικά το μέλλον της Αφρικής. Ο καθηγητής του Cambridge Neil Turok ίδρυσε το AIMS με σκοπό να φέρει σε επαφή τις λαμπρότερες διάνοιες της Αφρικής με τους καλύτερους καθηγητές του κό-

Εικόνα 1.4

#### Η τεχνολογία στην πράξη: Μια συζήτηση για τα παγκόσμια προβλήματα

Άτομο/ Οργανισμός	Παγκόσμιο πρόβλημα	Η τεχνολογία που χρησιμοποιείται	Ενέργεια	Μάθετε περισσότερα...
<b>Peter Gabriel/The Witness Project</b>	Παραβάσεις ανθρώπινων δικαιωμάτων	Βιντεοκάμερες	Παροχή τεκμηρίωσης περιπτώσεων παραβάσεων ανθρώπινων δικαιωμάτων με βίντεο. Το έργο συνέβαλε στη σύλληψη πολεμαρχών στη Δημοκρατία του Κονγκό για τη στρατολόγηση ανήλικων στρατιωτών.	The Witness Project: <b>witness.org</b>
<b>SolarRoad/ Ολλανδία</b>	Η αναγκαιότητα για ανανεώσιμες, φιλικές στο περιβάλλον, πηγές ενέργειας	Ηλιακά κύτταρα (solar cells)	Ηλιακά κύτταρα ενσωματώνονται στην άσφαλτο των αυτοκινητόδρομων. Συλλέγουν και διανέμουν ηλεκτρική ενέργεια καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας.	Netherlands SolaRoads: <b>solaroad.nl</b>
<b>Παγκόσμιο Πρόγραμμα Σίτισης των Ηνωμένων Εθνών (WFP)</b>	Ένας στους επτά ανθρώπους σε όλο τον κόσμο δεν έχει αρκετό φαγητό	GIS (συστήματα γεωγραφικών πληροφοριών) και κινητές συσκευές	Το WFP μπορεί να αναλύσει την τοποθεσία και την ανάγκη για φαγητό, ώστε να τοποθετήσει τρόφιμα εκεί όπου θα βοηθήσουν τους περισσότερους.	Παγκόσμιο Πρόγραμμα Σίτισης: <b>wfp.org</b>
<b>e-NABLE</b>	Αναγκαιότητα για οικονομικά, εύκολα στη συντήρηση, προσθετικά χέρια	Τριδιάστατη εκτύπωση (3D printing)	Αυτή η ομάδα μηχανικών, γονέων και καλλιτεχνών εργάζονται για την εκτύπωση χεριών για ανθρώπους τους οποίους μπορεί ποτέ να μη συναντήσουν.	e-NABLE: <b>enablingthefuture.org</b>

σμου. Το NEI έχει κερδίσει τη χρηματοδότησή του από το Project 10<sup>100</sup> της Google, μια πρωτοβουλία για τη βράβευση με 10 εκατομμύρια δολάρια πέντε ερευνητικών έργων τα οποία επιλέγονται με δημόσια ψηφοφορία. Με την ώθηση που δίνει ο ενθουσιασμός του κόσμου από τις παρουσιάσεις που γίνονται μέσω του

TED (**ted.com**) και του Project 10<sup>100</sup>, υπάρχουν μεγάλες πιθανότητες να δημιουργηθούν 15 επιπλέον κέντρα AIMS σε ολόκληρη την Αφρική.

Η Εικόνα 1.4 δείχνει και άλλα παραδείγματα ανθρώπων που χρησιμοποιούν την τεχνολογία με σκοπό τη βελτίωση του κόσμου μας. Εσείς θα πάρετε μέρος;



## Η τεχνολογία και η κοινωνία μας

Η τεχνολογία μάς επιτρέπει επίσης να επαναπροσδιορίσουμε τα πολύ βασικά στοιχεία της κοινωνικής μας υπόστασης – πώς σκεφτόμαστε, πώς συνδεόμαστε με άλλους ανθρώπους, πώς αγοράζουμε και καταναλώνουμε προϊόντα.

### Η τεχνολογία επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο σκεφτόμαστε

**Στόχος 1.3** Περιγραφή του τρόπου με τον οποίο η τεχνολογία αλλάζει τις γνωστικές διεργασίες μας.

#### Τι σκεφτόμαστε

Τι σκέφτεστε στον ελεύθερο χρόνο σας; Στα τέλη του προηγούμενου αιώνα, μια συνηθισμένη τάση ήταν να σκεφτόμαστε ποια θα ήταν η επόμενη αγορά μας – ή ίσως τι θα βλέπαμε ή θα ακούγαμε. Οι πληροφορίες και τα προϊόντα προσφέρονταν με απίστευτο ρυθμό και επικρατούσε ένας άκρατος καταναλωτισμός. Καθώς όλο και περισσότερες νέες εφαρμογές web επέτρεπαν σε κάθε άτομο ξεχωριστά να γίνει ένας «δημιουργός» του web, γεννήθηκε ένα νέο είδος διαδικτύου, το οποίο ονομάστηκε **Web 2.0** και διέθετε ένα σύνολο από καινούργιες δυνατότητες και λειτουργίες, που επέτρεπαν στους χρήστες να παρέχουν περιεχόμενο και να συνδέονται εύκολα μεταξύ τους. Τώρα, οποιοσδήποτε μπορεί να συνεισφέρει σε διεθνές επίπεδο με το πάτημα ενός κουμπιού στο ποντίκι.

Το Web 2.0 έφερε μια τρομερή αλλαγή σε όλο τον κόσμο και από την απλή κατανάλωση άνοιξε τον δρόμο για τον εθελοντισμό και τη συνεργασία. Στο βιβλίο του *Cognitive Surplus: Creativity and Generosity in a Connected Age* (Γνωστικό πλεόνασμα: Η δημιουργικότητα και η γενναιοδωρία σε μια συνδεδεμένη εποχή), ο συγγραφέας Clay Shirky δημιούργησε τον όρο **γνωστικό πλεόνασμα** (cognitive

surplus) για να μιλήσει για τον συνδυασμό του ελεύθερου χρόνου και των εργαλείων που μας κάνουν δημιουργικούς. Το σύνολο του πληθυσμού στη Γη εκτιμάται ότι έχει περίπου ένα τρισεκατομμύριο ώρες ελεύθερο χρόνο ετησίως. Όταν αυτός συνδυαστεί με τα διαθέσιμα εργαλεία πολυμέσων και την εύκολη συνδεσιμότητα του Web 2.0, αλλά και με τη γενναιοδωρία και την έμφυτη ανάγκη μας να μοιραζόμαστε, προκύπτουν έργα όπως το Ushahidi και το Witness Project (βλ. Εικόνα 1.4).

Γιατί όμως κάποιος να θέλει να ασχοληθεί με τέτοιου είδους δραστηριότητες στον ελεύθερο χρόνο του; Οι σύγχρονες θεωρίες κινήτρων δείχνουν ότι αυτό που ωθεί τους ανθρώπους να αφιερώνουν τον ελεύθερο χρόνο τους σε αλτρουιστικές εκστρατείες, χωρίς να αμείβονται χρηματικά, είναι η αίσθηση της αυτονομίας, της υπεροχής και του σκοπού (βλ. Εικόνα 1.5):

**Αυτονομία:** Η ελευθερία να εργάζεται κάποιος χωρίς διαρκή καθοδήγηση και έλεγχο.



**ΑΥΤΟΝΟΜΙΑ**

#### ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ



**ΥΠΕΡΟΧΗ**



**ΣΚΟΠΟΣ**

**Εικόνα 1.5** Η αντίληψη που έχουμε για την ανθρώπινη παρακίνηση μπορεί να παίξει σημαντικό ρόλο στη χρήση της τεχνολογίας προς όφελος της κοινωνίας.

(Bonninturina/Fotolia· Izf/Fotolialzf/Fotolia· Drobot Dean/Fotolia)

**Υπεροχή:** Η αίσθηση της αυτοπεποίθησης και του ενθουσιασμού που νιώθει κάποιος όταν βλέπει τις δεξιότητές του να αναπτύσσονται.

**Σκοπός:** Η γνώση ότι κάποιος εργάζεται για κάτι μεγαλύτερο από τον εαυτό του.

Μαζί, αυτοί οι τρεις παράγοντες παίζουν καταλυτικό ρόλο στην ανθρώπινη φύση και μπορούν να δημιουργήσουν ερεθίσματα και να προκαλέσουν καταπληκτική συμπεριφορά. Ο συνδυασμός του κινήτρου, της τεχνολογίας και ενός γνωστικού πλεονάσματος οδηγεί σε εντυπωσιακά έργα, που έχουν τη δυνατότητα να αλλάξουν τον κόσμο.

## Η τεχνολογία επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο συνδεόμαστε

**Στόχος 1.4** Επεξήγηση του τρόπου με τον οποίο η τεχνολογία επεκτείνει τους τρόπους συνεργασίας.

### Σύνδεση μέσω μουσικής

Σε πολλές κοινωνίες, οι άνθρωποι συνδέονται μέσω δημιουργίας και διαμοίρασης μουσικής. Το Blend ([blend.io](http://blend.io)) είναι ένας ιστότοπος που επιτρέπει την ανταλλαγή τραγουδιών που έχουν γράψει συνθέτες, καθώς και των ηλεκτρονικών δεδομένων και των ρυθμίσεων που χρησιμοποιήσαν για τη σύνθεση. Οι χρήστες μπορούν να εξερευνήσουν στον ιστότοπο διαφορετικά μουσικά στίλ και τεχνικές και να λάβουν άμεσα τα στοιχεία που χαρακτηρίζουν ένα τραγούδι προκειμένου να το τροποποιήσουν. Υπάρχει επίσης μια κοινότητα χρηστών στο Blend οι οποίοι ανταλλάσσουν ιδέες για τη μουσική. Επιπλέον, το Blend είναι ένας εκδοτικός οίκος που διανέμει και πουλά ψηφιακή μουσική των χρηστών του εκ μέρους τους μέσω όλων των δημοφιλών πλατφόρμων, όπως τα iTunes, Spotify και Google Play. Αν καταφέρετε να αποσπάσετε 100 like από την κοινότητα για το τραγούδι σας, το Blend το κυκλοφορεί!

### Σύνδεση μέσω επιχειρηματικότητας

Ένας από τους πιο εδραιωμένους τρόπους σύνδεσης και επικοινωνίας είναι η υποστήριξη των ονείρων άλλων ανθρώπων. Το Kickstarter ([kickstarter.com](http://kickstarter.com)) δίνει σε ανθρώπους τη δυνατότητα να δημοσιεύουν τις ιδέες τους για έρευνες, παιχνίδια και εφευρέσεις και να ζητούν απευθείας χρηματοδότηση. Οι χορηγοί λαμβάνουν ανταμοιβές μέσω διάφορων δεσμεύσεων, όπως είναι το υπογεγραμμένο αντίτυπο ενός βιβλίου ή το ειδικό χρώμα ενός προϊόντος. Αυτός ο τρόπος

δημιουργίας κεφαλαίου για την έναρξη μιας επιχείρησης, μέσω μικρών δωρεών από πολλούς ανθρώπους, είναι γνωστός ως **πληθοχρηματοδότηση** (crowdfunding) και συχνά χρησιμοποιεί το διαδίκτυο. Μεταξύ των πετυχημένων έργων του Kickstarter είναι φορητά ψυγεία με ενσωματωμένα μίξερ, συσκευές ανάλυσης DNA που θα μπορούσαν να διαγνώσουν ασθένειες χωρίς κόστος, καθώς και πολλές ψυχαγωγικές δραστηριότητες. Συνολικά, μέσω του Kickstarter έχουν συγκεντρωθεί περισσότερα από 2,5 δισεκατομμύρια δολάρια για χρηματοδοτήσεις έργων. Οι επιχειρηματικές ιδέες δεν είναι τα μοναδικά έργα που επωφελούνται από την πληθοχρηματοδότηση ή τη συμμετοχική μικροχρηματοδότηση μέσω διαδικτύου. Ιστότοποι όπως το GoFundMe επιτρέπουν σε όσους χρειάζονται πόρους να συγκεντρώνουν χρήματα για πράγματα όπως λογαριασμούς για ιατρική περίθαλψη ή δίδακτρα.

## Η τεχνολογία επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο καταναλώνουμε

**Στόχος 1.5** Σύνοψη του τρόπου με τον οποίο η τεχνολογία επηρεάζει τον τρόπο που επιλέγουμε και καταναλώνουμε προϊόντα και υπηρεσίες.

Η τεχνολογία αλλάζει όλες τις πτυχές της αγοράς και της κατανάλωσης αγαθών – από στρατηγικές που επιχειρούν να σας πείσουν να αγοράσετε ένα συγκεκριμένο προϊόν έως την ίδια τη διαδικασία της αγοράς και της κατοχής πραγμάτων.

### Μάρκετινγκ



Οι νέες στρατηγικές στο μάρκετινγκ βασίζονται στο γεγονός ότι οι περισσότεροι άνθρωποι διαθέτουν κινητό τηλέφωνο με κάμερα και πρόσβαση στο διαδίκτυο.

Μια τεχνολογία ονόματι **QR (κωδικοί ταχείας απόκρισης)** επιτρέπει την ενσωμάτωση σε οποιοδήποτε έντυπο ή εκτυπωμένο χαρτί ενός συνδέσμου που παραπέμπει σε πληροφορίες στο διαδίκτυο, καθώς και σε σχετικό βίντεο. Οι μελέτες δείχνουν ότι το 82% των καταναλωτών συμβουλευονται το διαδίκτυο στο κινητό τους πριν προχωρήσουν σε μια αγορά. Συχνά χρησιμοποιούν εργαλεία σύγκρισης τιμών, τα οποία με βάση τη θέση στην οποία βρίσκεται ο χρήστης προτείνουν κοντινά καταστήματα. Εφαρμογές όπως οι ShopSavvy και RedLaser σαρώνουν τον ραβδωτό κώδικα ενός προϊόντος και στη συνέχεια συγκρίνουν τις τιμές των κοντινών καταστημάτων με τις τιμές που υπάρχουν στο διαδίκτυο. Οι καταναλωτές που γνωρί-

ζουν να χειρίζονται το διαδίκτυο μπορούν στη συνέχεια να λάβουν στα κινητά τους «ηλεκτρονικά κουπόνια» (*mobi coupons*) χάρη σε διαδικτυακούς τόπους όπως οι SnipSnap και εφαρμογές από αλυσίδες καταστημάτων. Το μέλλον υπόσχεται εξειδικευμένα κουπόνια που θα δημιουργούνται μόνο για σας, ανάλογα με την τοποθεσία και τις καταναλωτικές σας προτιμήσεις.

Οι άνθρωποι της αγοράς πρέπει επίσης να έχουν επίγνωση του φαινομένου του **πληθοπορισμού** (*crowdsourcing*), δηλαδή της ανάθεσης διάφορων καθηκόντων σε μεγάλες ομάδες εθελοντών. Οι καταναλωτές χρησιμοποιούν εφαρμογές όπως το Mobile Voice προκειμένου να μαθαίνουν τη γνώμη των άλλων για την ποιότητα των προϊόντων. Πολλές εταιρείες χρησιμοποιούν αυτά τα στοιχεία για να βελτιώσουν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους. Η εταιρεία τηλεπικοινωνιών AT&T, για παράδειγμα, διαθέτει μια εφαρμογή η οποία επιτρέπει στους καταναλωτές να αναφέρουν περιοχές όπου η κάλυψη του δικτύου δεν είναι καλή.

### Πρόσβαση έναντι ιδιοκτησίας

Ακόμα και η ιδέα της ιδιοκτησίας εξελίσσεται χάρη στις νέες τεχνολογίες. Προϊόντα όπως αυτοκίνητα και ποδήλατα μπορούν να μετατραπούν σε «συνδρομές» αντί για μεγάλες άπαξ αγορές. Για παράδειγμα, η Zipcar επιτρέπει σε εκατοντάδες χιλιάδες ανθρώπους να χρησιμοποιούν κοινόχρηστα αυτοκίνητα, ενώ το Call a Bike είναι ένα δημοφιλές πρόγραμμα ενοικίασης ποδηλάτων στη Γερμανία. Με τη Zipcar, μια τηλεφωνική κλήση ή μια κράτηση μέσω διαδικτύου ενεργοποι-

εί την προσωπική σας Zipcard, η οποία σας επιτρέπει να ανοίγετε αυτόματα την πόρτα του αυτοκινήτου που έχετε κρατήσει και να ξεκινάτε τις βόλτες σας. Η τεχνολογία GPS χρησιμοποιείται για τον εντοπισμό της θέσης του αυτοκινήτου, για να ελέγξει αν βρίσκεται σταθμευμένο στο σωστό σημείο, καθώς και τα χιλιόμετρα που έχει διανύσει. Στη Γερμανία, βάσεις στήριξης των ποδηλάτων Call a Bike βρίσκονται σε μεγάλες διασταυρώσεις στις μεγάλες πόλεις. Απλώς καλείτε τον τηλεφωνικό αριθμό που εμφανίζεται πάνω στο ποδήλατο και σας αποστέλλεται ένας κωδικός με τον οποίο θα το ξεκλειδώσετε. Όταν ολοκληρώσετε τη βόλτα σας, απλώς το κλειδώνετε πάλι και χρεώνεστε αυτόματα. Στο αντίστοιχο πρόγραμμα στη Νέα Υόρκη, το Citi Bike, έχουν ήδη γίνει 25 εκατομμύρια διαδρομές από τους συμμετέχοντες (βλ. Εικόνα 1.6).

Αυτά τα συνδρομητικά επιχειρηματικά μοντέλα εξαπλώνονται τώρα και σε μικρότερα αγαθά. Το **Swap.com** βοηθά στη διακίνηση βιβλίων, βιντεοπαιχνιδιών και ρούχων, χρησιμοποιώντας τη δύναμη των ομότιμων συνδέσεων ώστε να βρεθεί, για παράδειγμα, το καλύτερο ζευγάρι χρηστών για την ανταλλαγή ενός μεταχειρισμένου πατινιού με μια κούνια για μωρά.

Η Rachel Botsman και ο Roo Rogers διατυπώνουν τα συμπεράσματά τους στο βιβλίο τους *What's Mine Is Yours: The Rise of Collaborative Consumption* (Το δικό μου δικό σου: Η ακμή της συνεργατικής κατανάλωσης), τα οποία σε γενικές γραμμές είναι ότι αυτές οι υπηρεσίες τροφοδοτούνται κυρίως από μια αλλαγή που παρατηρείται στους ανθρώπους προς την απο-



**Εικόνα 1.6**

Το πρόγραμμα Citi Bike της Νέας Υόρκης χρησιμοποιεί ψηφιακή τεχνολογία για να αλλάξει τον τρόπο ζωής μας και από την ιδιοκτησία να περάσουμε στη συνδρομή. Οι αναβάτες ξεπερνούν πλέον τις ένα εκατομμύριο διαδρομές τον μήνα.

(Tim Clayton/Contributor/Corbis Sport/Getty Images)



Εικόνα 1.7

Η οικονομία της κοινής χρήσης

Μια μέρα στη ζωή της συνεργατικής οικονομίας

Έκδοση 1.2

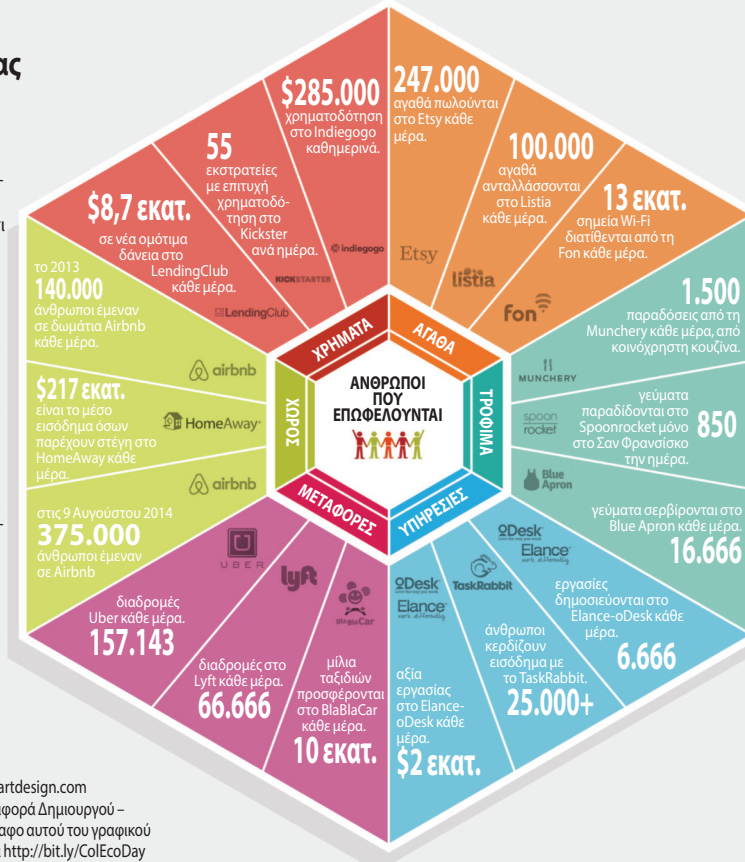
Η συνεργατική οικονομία είναι ένα κίνημα ομότιμων το οποίο δίνει τη δυνατότητα στους ανθρώπους να παίρνουν ό,τι χρειάζονται από άλλους ανθρώπους.

Από την πληθοχρηματοδότηση νέων έργων έως την παροχή δανείων από ομότιμους και έως την κοινή χρήση φυσικών αγαθών, το συνεργατικό κίνημα εκτείνεται σε πολλές πτυχές της ζωής και των επιχειρήσεών μας.

Το βλέπουμε να ενεργοποιείται παντού γύρω μας. Μήπως όμως έχει μεγαλύτερο αντίκτυπο, πέρα από τα όρια των δικών μας οριζώντων; Αυτό το διάγραμμα αποκαλύπτει την τρέχουσα, πιθανόν καθημερινή επίπτωση της συνεργατικής οικονομίας και μας διευκολύνει να αντιληφθούμε το εύρος και τον αντίκτυπο ολόκληρης της οικονομίας που εξελίσσεται σε ένα μόνο γράφημα.

Δημιουργήθηκε από τον Jeremiah Owyang. @jowyang jeremiah@crowdcompanies.com Ιδρυτής της Crowd Companies

Σχεδίαση από τον Vladimir Mirkovic www.transartdesign.com  
 Αύγουστος 2014, άδεια Creative Commons: Αναφορά Δημιουργού – Μη Εμπορική Χρήση. Δείτε ένα ψηφιακό αντίγραφο αυτού του γραφικού και αναφορές στις πηγές δεδομένων στη σελίδα <http://bit.ly/ColEcoDay>



ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΗ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ: ΠΡΟΣΦΑΤΗ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ



CROWD COMPANIES  
[www.crowdcompanies.com](http://www.crowdcompanies.com)

δοχή της κοινής χρήσης. Η **συνεργατική κατανάλωση** (collaborative consumption) συνεπάγεται τη συμμετοχή ανθρώπων σε ομάδες με σκοπό τη χρήση ενός συγκεκριμένου προϊόντος με πιο αποδοτικό τρόπο. Συνδεόμαστε διαρκώς ο ένας με τον άλλον και έχουμε ανακαλύψει ξανά τη δύναμη της κοινότητας. Υπάρχουν πλέον πολλές ευκαιρίες για να διανεύουμε

πράγματα που έχουμε ήδη αγοράσει και για να μοιραστούμε ένα προϊόν αντί να το έχουμε στην κατοχή μας. Προσθέστε σε όλα αυτά τις αυξανόμενες ανησυχίες για το περιβάλλον και την παγκόσμια οικονομική κρίση και θα καταλάβετε γιατί κινούμαστε προς τη συνεργατική κατανάλωση (βλ. Εικόνα 1.7).

## Σύντομη επισκόπηση //

Για μια σύντομη επισκόπηση όσων μάθατε μέχρι τώρα, απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις.

### Πολλαπλή επιλογή

1. Ποιο από τα παρακάτω ΔΕΝ είναι τεχνολογία που έχει χρησιμοποιηθεί για να προσφέρει βοήθεια σε περιόδους κρίσης;
  - α. Ushahidi
  - β. blend.io
  - γ. κοινωνική δικτύωση
  - δ. ηλεκτρονικό ταχυδρομείο
2. Το ψηφιακό χάσμα συμβαίνει επειδή
  - α. οι ΗΠΑ έχουν την ταχύτερη πρόσβαση στο διαδίκτυο.
  - β. η πληθοχρηματοδότηση αυξάνεται.
  - γ. δεν έχουν όλοι ίση πρόσβαση στο διαδίκτυο.
  - δ. όλοι έχουν πλέον smartphone.
3. Το γνωστικό πλεόνασμα σημαίνει ότι μπορούμε πλέον να βρούμε πολλούς ανθρώπους με
  - α. περισσότερα χρήματα απ' ό,τι ελεύθερο χρόνο.
  - β. περιορισμένη πρόσβαση στο διαδίκτυο.
  - γ. πλεόνασμα χρόνου και δωρεάν εργαλεία για συνεργασία.
  - δ. φορητές συσκευές.
4. Η πληθοχρηματοδότηση βοηθά τις νεοφυείς επιχειρήσεις
  - α. μέσω πιο εύκολης πώλησης των μετοχών τους.
  - β. μέσω συγκέντρωσης οικονομικών συνεισφορών από υποστηρικτές.
  - γ. μέσω χρήσης κωδικών QR για διαφήμιση και προώθηση προϊόντων.
  - δ. μέσω αντικατάστασης της τεχνολογίας Web 2.0.
5. Η συνεργατική κατανάλωση συμβαίνει όταν συγκεντρώνονται άνθρωποι ώστε να
  - α. βρουν τις καλύτερες τιμές σε προϊόντα.
  - β. ανταλλάσσουν απόψεις για υπηρεσίες και αγαθά που έχουν αγοράσει.
  - γ. καταπολεμήσουν ασθένειες του αναπνευστικού.
  - δ. αυξήσουν τη χρήση ενός προϊόντος όταν μοιράζονται την πρόσβαση σε αυτό.

**TechBytes Weekly**

Επισκεφτείτε το TechBytes Weekly για να μάθετε τα τελευταία νέα για την τεχνολογία!

# Δοκιμάστε κι αυτό

## Ο γύρος του κόσμου με το Skype

Η κατανόηση όσων μπορεί να κάνει ο υπολογιστής για να βελτιώσει τη ζωή μας είναι ένα από τα οφέλη που έχει κάποιος με γνώσεις υπολογιστών. Σε αυτή την άσκηση, θα σας δείξουμε πώς να πραγματοποιείτε μια δωρεάν τηλεφωνική κλήση μέσω διαδικτύου χρησιμοποιώντας το Skype, μια δημοφιλή υπηρεσία επικοινωνίας φωνής μέσω διαδικτύου με το πρωτόκολλο VoIP (Voice over Internet Protocol). (Σημείωση: Αυτές οι οδηγίες αφορούν την έκδοση του Skype για σταθερούς υπολογιστές. Το περιβάλλον χρήσης του Skype σε φορητές συσκευές πιθανόν διαφέρει.)

### Τι θα χρειαστείτε

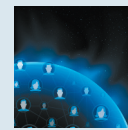
Σύνδεση στο διαδίκτυο



Μια συσκευή

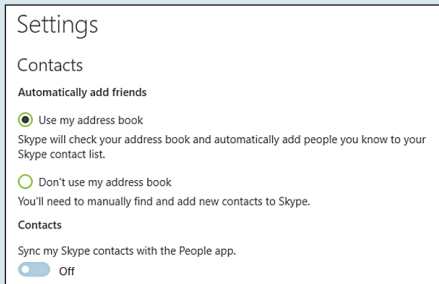


Έναν φίλο

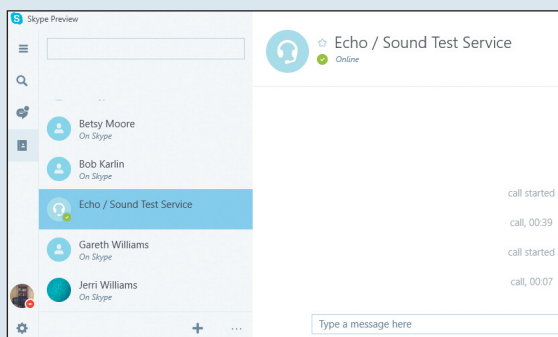


(gst/Shutterstock· Dvougao/DigitalVision Vectors/Getty Images· Filo/DigitalVision Vectors/Getty Images)

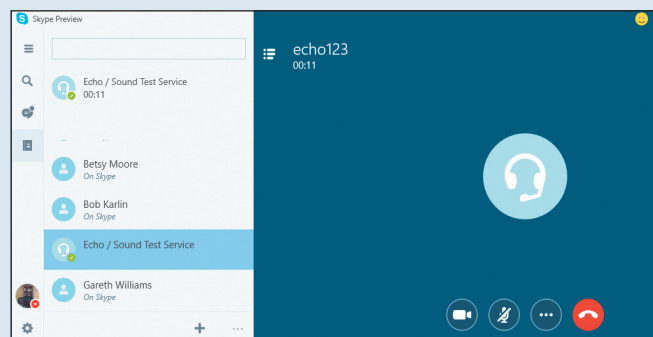
- Βήμα 1** **Ανοίξετε την εφαρμογή Skype.** Η εφαρμογή Skype είναι ενσωματωμένη, πλέον, στα Windows. Αναζητήστε το Skype και ανοίξτε την εφαρμογή των Windows. Συνδεθείτε με τα στοιχεία του λογαριασμού που διατηρείτε στη Microsoft (Λογαριασμός Microsoft).
- Βήμα 2** **Φτιάξτε τη λίστα επαφών σας.** Για να δημιουργήσετε μια λίστα επαφών, επιλέξτε «**Ρυθμίσεις**» (Settings), «**Επαφές**» (Contacts) και έπειτα «**Χρήση του βιβλίου διευθύνσεών μου**» (Use my address book). Το Skype θα προσθέσει αυτόματα τα άτομα που γνωρίζετε στη λίστα επαφών σας στο Skype. Επιπλέον, μπορείτε να αναζητήσετε στο Skype άτομα χρησιμοποιώντας το όνομά τους, το όνομά τους στο Skype ή τη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου τους.
- Βήμα 3** **Κάντε μια κλήση.** Τώρα είστε έτοιμοι να καλέσετε κάποιον! Θα πρέπει, ωστόσο, να βεβαιωθείτε ότι όλα έχουν ρυθμιστεί σωστά. Κάτω από τη λίστα επαφών σας, κάντε κλικ στο «**Πραγματοποίηση δωρεάν δοκιμαστικής κλήσης**» (Echo/Sound Test Service) και στη συνέχεια καλέστε σε αυτή την υπηρεσία δοκιμαστικής κλήσης κάνοντας κλικ στο κουμπί «**Κλήση**» (Call). Η υπηρεσία του Skype θα απαντήσει στην κλήση σας, θα ηχογραφήσει ένα σύντομο μήνυμα για σας και θα το αναπαραγάγει. Θα καταλάβετε έτσι ότι όλα είναι έτοιμα και θα μπορείτε να επικοινωνείτε δωρεάν με όλο τον κόσμο!



(Microsoft Corporation)



(Microsoft Corporation)



(Microsoft Corporation)