

# What is it like to be a machine?

**Alkis Gounaris**

National and Kapodistrian University of Athens, Department of Philosophy

**Abstract:** The question "*What is it like to be a machine?*" refers to the subjective experience of a cognitive agent, that happens to be a thinking machine, consisting of microchips, transistors, cables, sensors etc. At first we may assume that the subjective experience of being a machine will be different from the subjective experience of being human, therefore a human cannot "experience" the world as a machine, neither a machine can "experience" the world as a human. However, strange as it may sound, this reasonable answer is not the dominant one, in the way that those who work on the problem of the convergence of human cognition and artificial intelligence perceive the mental process.

On the contrary, they assume that if two machines produce the same effect (the same mental state) they are equivalent, regardless of the material from which they are made - whether it is a machine made of meat (such as the human brain) or a machine made of silicon (such as a processor). This attempt to simulate the "meat machine" with a "silicon machine" is an important finding, highlighted again and again in the research of Irish journalist and author Mark O'Connell, in his book entitled "To Be a Machine".

**Keywords:** Transhumanism, Whole Brain Emulation, Mind Upload, Machine Consciousness, Artificial Intelligence

Gounaris, A. (2020). What is it like to be a machine? Original publication in [www.bookpress.gr](http://www.bookpress.gr). Retrieved [24/03/2020] from <https://alkisgounaris.gr/en/archives/what-is-it-like-to-be-a-machine/>

Read full text in Greek

# Πώς είναι να είσαι μηχανή;

**Άλκης Γούναρης**

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Φιλοσοφίας

**Abstract:** Το ερώτημα «Πώς είναι να είσαι μηχανή;» αναφέρεται στην υποκειμενική εμπειρία κάποιου νοήμονος οργανισμού, που συμβαίνει να είναι μια σκεπτόμενη μηχανή, αποτελούμενη από τσιπάκια, τρανζίστορ, καλώδια, αισθητήρες κτλ. Εν πρώτοις υποθέτουμε ότι η υποκειμενική εμπειρία του να είναι κάποιος μηχανή, θα είναι διαφορετική της υποκειμενικής εμπειρίας του να είναι κανείς άνθρωπος και συνεπώς ένας άνθρωπος δεν μπορεί να «βιώνει» τον κόσμο όπως μια μηχανή, ή μια μηχανή δεν μπορεί να «βιώνει» τον κόσμο όπως ένας άνθρωπος. Όσο κι αν ακούγεται παράξενο όμως, αυτή η λογικοφανής απάντηση δεν είναι η κυρίαρχη, στον τρόπο που αντιλαμβάνονται τη νοητική διαδικασία όσοι εργάζονται πάνω στο πρόβλημα της σύγκλισης της ανθρώπινης νόησης και της τεχνητής νοημοσύνης. Αντιθέτως θεωρούν ότι αν δυο μηχανές παράγουν το ίδιο αποτέλεσμα (την ίδια νοητική κατάσταση) είναι μεταξύ τους ισοδύναμες, ανεξάρτητα από το υλικό από το οποίο είναι φτιαγμένες –αν είναι δηλαδή μια μηχανή από κρέας (όπως είναι ο ανθρώπινος εγκέφαλος) ή μια μηχανή από πυρίτιο (όπως είναι ένας υπολογιστής). Αυτή η προσπάθεια προσομοίωσης της μηχανής από κρέας με μια μηχανή από πυρίτιο, αποτελεί ένα σημαντικό εύρημα που αναδεικνύεται ξανά και ξανά στην έρευνα του Ιρλανδού δημοσιογράφου και συγγραφέα Mark O' Connell, στο βιβλίο με τίτλο: *Ο Άνθρωπος του Μέλλοντος* (στο πρωτότυπο *To Be a Machine*).

**Keywords:** Transhumanism, Whole Brain Emulation, Mind Upload, Machine Consciousness, Artificial Intelligence

Γούναρης, Α. (2020). Πώς είναι να είσαι μηχανή; Πρώτη δημοσίευση bookpress.gr.

Ανακτήθηκε 24/03/2020 από <https://alkisgounaris.gr/gr/archives/what-is-it-like-to-be-a-machine/>

---

Το 1974 ο Αμερικανός φιλόσοφος Thomas Nagel δημοσίευσε το δημοφιλές του άρθρο με τίτλο «Πώς είναι να είσαι νυχτερίδα;», επιχειρώντας να αναδείξει το πρόβλημα του βιώματος της υποκειμενικής εμπειρίας και της αντίληψης της πραγματικότητας, σε σχέση με το πρόβλημα της αναγωγής της «συνείδησης» σε αμιγώς υλική βάση. Ο Nagel υποστήριξε ότι ένας νοήμων οργανισμός βρίσκεται σε αυτή τη νοητική κατάσταση που ονομάζουμε συνείδηση, όταν έχει αυτήν την ιδιαίτερη αίσθηση του «πώς είναι να είσαι» αυτός ο συγκεκριμένος οργανισμός. Πώς είναι να είσαι δηλαδή νυχτερίδα, σκύλος ή άνθρωπος. Το να εξετάσει κανείς τα νοητικά φαινόμενα αποκλειστικά και μόνο στη νευρωνική τους βάση (στον εγκέφαλο), χωρίς να λάβει υπ' όψιν του το βίωμα της

υποκειμενικής εμπειρίας, είναι σύμφωνα με τον Αμερικανό θεμελιώδες σφάλμα των φιλοσόφων του νου και των επιστημόνων της νόησης. Πολλοί έχουν διαφωνήσει με τον Nagel για την επάρκεια του επιχειρήματός του σχετικά με τον προσδιορισμό της φύσης της συνείδησης –μεταξύ των οποίων και ο γράφων– λιγότεροι όμως είναι αυτοί που μπορούν να διαφωνήσουν με την ίδια την υποκειμενική εμπειρία, τον τρόπο δηλαδή που «βιώνει» ο κάθε οργανισμός μια ορισμένη νοητική κατάσταση.

Το ερώτημα εν προκειμένω «*Πώς είναι να είσαι μηχανή;*» αναφέρεται συνεπώς στην υποκειμενική εμπειρία κάποιου νοήμονος οργανισμού, που συμβαίνει να είναι μια σκεπτόμενη μηχανή, αποτελούμενη από τσιπάκια, τρανζίστορ, καλώδια, αισθητήρες κτλ. Εν πρώτοις υποθέτουμε ότι η υποκειμενική εμπειρία του να είναι κάποιος μηχανή, θα είναι διαφορετική της υποκειμενικής εμπειρίας του να είναι κανείς άνθρωπος και συνεπώς ένας άνθρωπος δεν μπορεί να «βιώνει» τον κόσμο όπως μια μηχανή, ή μια μηχανή δεν μπορεί να «βιώνει» τον κόσμο όπως ένας άνθρωπος. Όσο κι αν ακούγεται παράξενο όμως, αυτή η λογικοφανής απάντηση δεν είναι η κυρίαρχη, στον τρόπο που αντιλαμβάνονται τη νοητική διαδικασία όσοι εργάζονται πάνω στο πρόβλημα της σύγκλισης της ανθρώπινης νόησης και της τεχνητής νοημοσύνης. Αντιθέτως θεωρούν ότι αν δυο μηχανές παράγουν το ίδιο αποτέλεσμα (την ίδια νοητική κατάσταση) είναι μεταξύ τους ισοδύναμες, ανεξάρτητα από το υλικό από το οποίο είναι φτιαγμένες –αν είναι δηλαδή μια μηχανή από κρέας (όπως είναι ο ανθρώπινος εγκέφαλος) ή μια μηχανή από πυρίτιο (όπως είναι ένας υπολογιστής).

Αυτή η προσπάθεια προσομοίωσης της μηχανής από κρέας με μια μηχανή από πυρίτιο, αποτελεί το σημαντικό εύρημα που αναδεικνύεται ξανά και ξανά στην έρευνα του Ιρλανδού δημοσιογράφου και συγγραφέα Mark O' Connell, στο νέο του βιβλίο με τίτλο: *Ο Άνθρωπος του Μέλλοντος* (στο πρωτότυπο *To Be a Machine*) με τον περιττό μάλλον διευκρινιστικό υπότιτλο: *Η προσπάθεια να επιμηκύνουμε τη ζωή μας και να λύσουμε το πρόβλημα του θανάτου*. Ο O' Connell πραγματοποιεί ένα πολύ ενδιαφέρον οδοιπορικό στον κόσμο της τεχνολογίας αιχμής, επισκεπτόμενος συνέδρια, πανεπιστήμια, εταιρείες κρυογονικής, εργαστήρια ρομποτικής και τεχνητής νοημοσύνης αλλά και μυστηριώδη «υπόγεια». Συναντά μηχανικούς, νευροεπιστήμονες, φιλοσόφους, βιολόγους, επενδυτές, βιοχάκερς, cyborgs, πολιτικούς, κατεψυγμένους «ασθενείς», γεροντολόγους, μελλοντολόγους, προφήτες και τσαρλατάνους σε μια προσπάθειά του να καταλάβει και να περιγράψει τι είναι αυτό που ενώνει τόσο ετερόκλητους ανθρώπους κάτω από την κοινή τεμπέλα του τρανσουμανισμού αλλά ταυτόχρονα (και κυρίως αυτό) πραγματοποιεί μια διαδρομή στη μάταιη προσπάθεια του ανθρώπου να υπερβεί τη θνητότητα και να ζήσει αιώνια.

Λέγοντας «τρανσουμανισμός» αναφερόμαστε γενικώς σε ένα ανομοιογενές φάσμα στάσεων απέναντι στις τεχνολογικές εξελίξεις και στο πώς αυτές μπορούν να βελτιώσουν και να ενισχύσουν τον ανθρώπινο οργανισμό και τις ανθρώπινες σωματικές και νοητικές επιδόσεις. Η δημιουργία ανθεκτικότερων οργανισμών και η επέκταση του προσδόκιμου ζωής θα μπορούσαμε να πούμε ότι αποτελούν έναν κοινό τόπο για τους τρανσουμανιστές, οι οποίοι, στην ακραία τους εκδοχή, οραματίζονται την αθανασία και την επιβίωση του νου πέρα από τα όρια του σάρκινου περιβλήματός του. Οραματίζονται έναν νου μεταφορτωμένο σε μια μηχανή που θα μπορεί να «ζει» αιώνια. Η εκδοχή αυτή του διαχωρισμού της «πνευματικής» ουσίας του ανθρώπου από την υλική του ουσία, μάς παραπέμπει στην κλασική δυϊστική οντολογία, όπως την κληρονομήσαμε στη νεότερη

εποχή μέσω των καρτεσιανών *res cogitans* και *res extensa*. Ο Ο' Connell αναγνωρίζει αυτή τη φιλοσοφική παρακαταθήκη και μάλιστα αναζητά τις ρίζες της σε προγενέστερο στάδιο, κάνοντας αναφορές στον χριστιανισμό, τον γνωστικισμό, τον νεοπλατωνισμό και εν τέλει σε ανατολικές διδασκαλίες και δόγματα. Σε όλες αυτές τις παραδόσεις, το φθαρτό, αδύναμο και συχνά βδελυρό σώμα, αποτελεί το εμπόδιο της ένωσης της ψυχής –ή του πνεύματος– με το θείο. Ο συγγραφέας, με επανειλημμένες αναφορές στα όρια της φύσης, στον θεϊκό χαρακτήρα της μοναδικότητας (*singularity*), στην πίστη στην αιωνιότητα και στο αίτημα για την αθανασία, δεν εννοεί ότι ο τρανσουμανισμός αποτελεί μια νέα θρησκεία, αλλά κάνει σαφές ότι πηγάζει από την ίδια ανθρώπινη ανάγκη απ' όπου πηγάζουν οι περισσότερες θρησκείες. Μια ανάγκη που δεν είναι άλλη από την αιώνια ζωή, η οποία προκύπτει από την ανικανότητα του ανθρώπινου νου να αποδεχθεί τη βεβαιότητα του θανάτου.

Η περιπλάνηση του Ο' Connell στον κόσμο των τρανσουμανιστών αλλά και στον κόσμο της ακαδημαϊκής και επιχειρηματικής κοινότητας, που εργάζεται πάνω στη δημιουργία μιας υπερευφυσούς μηχανής και παράλληλα στην επίλυση του «προβλήματος» του θανάτου, γίνεται χωρίς προκατάληψη. Συναντά και συνομιλεί με την ίδια άνεση με γκουρού της σύγχρονης έρευνας γύρω από την ανθρώπινη νόηση και την τεχνητή νοημοσύνη, όπως οι Moravec, Koene, Nocoletis, Boyden κ.α. αλλά και με γραφικούς χαρακτήρες όπως ο υποψήφιος πρόεδρος της Αμερικής, που πραγματοποιεί την προεκλογική του καμπάνια με ένα αυτοκινούμενο φέρετρο υποσχόμενος την αιώνια ζωή ενός ψηφιακού εαυτού. Συναντά και συνομιλεί στα σοβαρά με περιθωριακούς τύπους που εμφυτεύουν στο σώμα τους συσκευές για να καταλαβαίνουν τον μαγνητικό βορρά και να ανοίγουν ανέπαφα τις πόρτες στο σπίτι τους, οραματιζόμενοι να μεταμορφωθούν κάποτε σε μη σάρκινα cyborgs ή και ασώματες οντότητες που θα πραγματοποιούν ταξίδια στους γαλαξίες!

Στα αμφιλεγόμενα highlights του βιβλίου θα μπορούσαμε να συμπεριλάβουμε τη συνάντηση του συγγραφέα με τον φιλόσοφο Max More, τρανσουμανιστή και διευθυντή του κέντρου κρυογονικής της Alcor (εταιρεία που συντηρεί τα κομμένα κεφάλια των «ασθενών» της στην κατάψυξη, προσβλέποντας στην προοπτική της ψηφιακής τους μεταφόρτωσης) καθώς και με την κυρία Vita More, που οραματίζεται ρομποτικά σώματα υψηλής ραπτικής που θα φιλοξενούν στο μέλλον τους ανθρώπινους νέες. Εκτός από την προφανή βλακεία ορισμένων από τους συνομιλητές του, ο Ο' Connell με διπλωματικό και υπαινικτικό συχνά τρόπο, επικρίνει την αδιανόητη δαπάνη εκατομμυρίων δολαρίων που ξοδεύονται για την αθανασία, ή την υπερβολικά μεγάλη παράταση μιας ενισχυμένης ανθρώπινης, υβριδικής ή και «ασώματης» ζωής, τη σύγκλιση ανθρώπου και μηχανής και την ψηφιοποίηση του νου. Χαρακτηριστικό της νέας αυτής «χρηματιστηριακής φούσκας» αποτελεί η περίπτωση της Laura Derming, μιας εικοσιεξάχρονης fund manager, που διαχειρίζεται σήμερα 35 εκατομμύρια δολάρια για έρευνες επέκτασης του προσδόκιμου της ζωής. Πολλές από τις ιστορίες, τα πρόσωπα και τις εταιρείες που παρουσιάζει ο συγγραφέας, μοιάζουν τόσο εξωπραγματικά, που αναρωτιέται εύλογα κανείς αν πρόκειται για επινοήσεις ή αστικούς μύθους. Αν πραγματοποιήσει κάποιος μια μικρή έρευνα στο διαδίκτυο όμως, θα διαπιστώσει από μόνος του ότι τα πράγματα είναι ακόμα χειρότερα! Αυτό δικαιολογεί πιθανόν τα ειρωνικά σχόλια σε αρκετά σημεία του βιβλίου, που σε μια πρώτη ανάγνωση δίνουν την εντύπωση ότι ο συγγραφέας έχει χάσει την ψυχραιμία του.

Αξιοσημείωτες είναι οι συναντήσεις του Ο' Connell με τους Nick Bostrom, Victoria Krakovna και Stuart Russell, για τους κινδύνους και το ελλιπές θεσμικό πλαίσιο της αυστηρότερης οριοθέτησης της έρευνας και των εφαρμογών της τεχνητής νοημοσύνης. Ο Russell, χαρακτηριστικά τονίζει την επιτακτική ανάγκη να περιγράψουμε με ακρίβεια τι είναι αυτό που θέλουμε από ένα νοήμον σύστημα. Θεωρεί μεν απίθανο να «επαναστατήσουν» οι μηχανές και να καταδυναστεύσουν την ανθρωπότητα –όπως συμβαίνει στην κινηματογραφική σειρά Terminator– όμως θεωρεί πολύ πιθανό να εξελιχθεί στο μέλλον ένα σενάριο αντίστοιχο του βασιλιά Μίδα, που ήταν ανίκανος να αποφεύγει να μετατρέπει σε χρυσό οτιδήποτε άγγιζε. Κάτι τέτοιο ενδέχεται να συμβεί λόγω της ασάφειας στον σκοπό που δίνουμε στη μηχανή, στο ζητούμενο ή απλώς επειδή θεωρούμε κάποια πράγματα στον τρόπο λειτουργίας της αυτονομία. Η ασφάλεια είναι ένα από τα θέματα που απασχολεί λιγότερο απ' ό,τι θα έπρεπε την έρευνα της TN. Ο Nate Soares, ένας από τους συνομιλητές του Ο' Connell, που αποχώρησε από τη Google για να κάνει τη δική του εταιρεία, τονίζει με έμφαση ότι «χιλιάδες εργατοώρες και δισεκατομμύρια δολάρια παρέχονται στο έργο της ανάπτυξης της τεχνητής νοημοσύνης, ενώ υπάρχουν λιγότερα από δέκα άτομα στον κόσμο που ασχολούνται σήμερα αποκλειστικά με το ζήτημα της ασφάλειας».

Τελειώνοντας το βιβλίο, προσπάθησα να σκεφτώ ένα στιγμιότυπο του κοντινού μέλλοντος που να περιγράφει έναν κόσμο στον οποίο αυτά που περιγράφει ο Ο' Connell έχουν γίνει πραγματικότητα.

Σκεφτείτε λοιπόν μερικά χρόνια μπροστά, μια βόλτα στον παλιομοδίτικο παράδεισο της κατανάλωσης, Κυριακή πρωί, με προορισμό το αγαπημένο από τα νιάτα σας food court που ακόμα ψήνει πραγματικό καφέ και σερβίρει pancakes με υποκατάστατο σιροπιού σφενδάμου. Τα Mall μοιάζουν πλέον με κέντρα αναψυχής τρίτης ηλικίας, καθώς μόνο ορισμένοι από εσάς που μεγαλώσατε προς τα τέλη του 20<sup>ου</sup> αιώνα επισκεπτόσαστε νοσταλγικά αυτά τα μουσειακά ερείπια, τα οποία όμως, ακόμα κι έτσι, εξακολουθούν να τζιράρουν υπέρογκα ποσά πιστωτικών μονάδων. Περνώντας μπροστά απ' τα Boots που αγοράστηκαν πριν λίγα χρόνια από τη θυγατρική της Google, Calico, για να προωθούν τα προϊόντα αύξησης του προσδόκιμου ζωής που εμπορεύονται, χαμογελάτε μόλις αντιλαμβάνεστε ότι αυτή η εβδομάδα είναι αφιερωμένη στα συμπληρώματα διατροφής ετικέτας Ray Kurtzweil. Είναι πράγματι ειρωνεία που ο εμβληματικός εφευρέτης της γενιάς σας κατέφυγε τελικά στις υπηρεσίες κρυογονικής της Alcor. Και είναι ειρωνεία, γιατί δεκαοκτώ μόλις μήνες μετά την «υαλοποίησή» του, η «μεταφορά» νομιμοποιήθηκε. Και τώρα, εδώ, δίπλα στο νέο κατάστημα της Tesla, κοντοστέκεστε και επεξεργάζεστε με δυσπιστία και κρυφό θαυμασμό τα κουστούμια στη βιτρίνα της Vita More. Ναι, τα λένε κουστούμια, αλλά για εσάς δεν είναι παρά συνθετικά μηχανικά κελύφη, έτοιμα να υποδεχθούν, όπως υπόσχονται, κάποια εκδοχή του εαυτού σας. Σχεδιάστηκαν από την ίδια την Natasha Vita More δυο δεκαετίες νωρίτερα αλλά η λειτουργικότητα, το στυλ, οι κινητικές ικανότητες και η οικία αισθητική έκαναν αυτές τις συσκευές μεταφόρτωσης του νου τόσο κομψά ανθρώπινες και ελκυστικές, που σας κάνει να σκέφτεστε για μια στιγμή ότι ίσως έτσι θα έπρεπε να ήταν ιδανικά το ανθρώπινο είδος. Η «μεταφορά», σας ενημερώνει το ανδροειδές δίπλα στο κουστούμι, μπορεί να γίνει άμεσα στο κατάστημα ή στο χώρο της προτίμησής σας, καταβάλλοντας ως προκαταβολή μόνο το 30% της αξίας του κουστουμιού και υπογράφοντας μια τριανταετή σύμβαση εξόφλησης του υπολοίπου 70% άτοκα. Οι κατασκευαστές της συσκευής είναι βέβαιοι ότι τα παραγωγικότερα χρόνια της νέας ζωής

του μεταφορτωμένου ιδιοκτήτη θα είναι τα επόμενα εκατό. Ένας καταγισμός σκέψεων υπερφορτώνει προσωρινά το μυαλό σας, αλλά η μυρωδιά του καφέ αυτή τη φορά κερδίζει την προσοχή σας. Καθώς στρίβετε, τα παπούτσια σας κάνουν αυτόν τον γνώριμο τσιριχτό ήχο όπως τρίβονται στον γυαλισμένο γρανίτη και μια γλυκιά ανατριχίλα διαπερνά το γερασμένο σώμα σας. Αυτή είναι μια από τις αισθήσεις, μαζί με το «βίωμα» της μυρωδιάς του καφέ, που θα πρέπει να ανταλλάξετε προκειμένου να γίνετε αιώνιες μηχανές.

Πρόκειται για μια σχεδόν γελοία ιστοριούλα, ανάλογη της γελοιότητας που περιγράφει παραστατικά ο Ο' Connell στη δημοσιογραφική του έρευνα για την προοπτική της μεταφόρτωσης. Παρ' όλα αυτά, η ίδια η προσπάθεια προς την κατεύθυνση αυτή, μας κάνει να σκεφτούμε την προσπάθεια του ανθρώπινου είδους να υπερβεί τον εαυτό του με διαφορετικά μέσα σε κάθε εποχή. Οι ιστορίες του Αχιλλέα, του Προμηθέα, του Δαίδαλου, οι μυθιστορηματικοί ήρωες της Shelley, του Wilde, του Griffith, οι σούπερ ήρωες των κόμικς και των ταινιών επιστημονικής φαντασίας, φανερώνουν την εγγενή τάση του είδους μας να ξεπεράσει την κατάστασή του και να γίνει κάτι περισσότερο από αυτό που ήδη είναι. Και αυτή η ίδια η προσπάθεια οδηγεί στην εξέλιξη της τεχνολογίας. Γιατί όσο γελοία κι αν είναι η προοπτική της αθανασίας, το τρανσουμανιστικό ιδεώδες καθ' εαυτό, το όραμα δηλαδή της ενίσχυσης των ανθρώπινων δυνατοτήτων, βρίσκεται διαποτισμένο στην κουλτούρα, στις αξίες και στην καθημερινότητά μας, και αποδεικνύεται από τα γυαλιά που φοράμε μέχρι το κινητό τηλέφωνο που είναι πλέον αναπόσπαστο κομμάτι του γνωσιακού μας συστήματος. Και τελικά το κινήγι του δυσκοπότηρου δεν αποτελεί παρά μόνο το κίνητρο για να επιτύχουμε λιγότερο ίσως εντυπωσιακά, αλλά ουσιωδέστερα επιτεύγματα, βελτιώνοντας διαρκώς τις ικανότητες, τις συνθήκες και την ποιότητα της ζωής μας.

Ο άνθρωπος του μέλλοντος υπό αυτήν την έννοια αν και όχι αθάνατος, θα βρίσκεται διαρκώς σε μια σχέση συμβίωσης και εξάρτησης με τα δημιουργήματά του, τις ευφυείς μηχανές, τροποποιώντας εντέλει επί της ουσίας την ίδια την υποκειμενική εμπειρία και τον τρόπο που αντιλαμβάνεται, γνωρίζει και διαμορφώνει τον κόσμο του. \_