

ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ:

Αρχιτέκτονας για
την κοινωνία του
μέλλοντος



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
2022
ΕΠΙΒΛΕΠΟΝ: ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ-ΑΛΚΕΤΑΣ ΟΥΓΓΡΙΝΗΣ
ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ: ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΒΑΖΑΚΑΣ, ΙΩΑΝΝΗΣ ΤΣΑΡΑΣ
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΝΙΝΑ ΣΤΟΛΙΑΡΟΝΑ

HUMAN AND SOCIETY NEEDS: Architect for the Society of the Future

Technical University of Crete

School of Architecture

2022

Supervising professor: Konstantinos-Alketas Oungrinis

Student: Nina Stoliarova

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη	5
Προλογος	6
Εισαγωγή	7
 1. Ανάγκες του ανθρώπου	8
• Φυσιολογικές ανάγκες	12
• Αυτοπροστασία και ασφάλεια	16
• Η αίσθηση του ανήκειν	18
• Στάτους, εκτίμηση	20
• Απόκτηση συντρόφου, διατήρηση της σχέσης και ανατροφή των παιδιών	22
 2. Ανάγκες της κοινωνίας	27
• Μηχανισμοί για τη φροντίδα των απογόνων	30
• Μηχανισμοί προσαρμογής στο περιβάλλον	33
• Μηχανισμοί παραγωγής και διανομής αγαθών και υπηρεσιών	43
• Μηχανισμοί τήρησης της τάξης	48
• Παροχή εξήγησης του περιβάλλοντα κόσμου και της κοινωνίας	52
 Συνοψίζοντας	53
Βιβλιογραφία	55

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Αντικείμενο προσοχής αυτής της ερευνητικής εργασίας είναι ο άνθρωπος και η κοινωνία. Συγκεκριμένα, θέτει ως στόχο τον εντοπισμό των αναγκών του ανθρώπου ως μεμονωμένου ατόμου, καθώς και των αναγκών της κοινωνίας στο σύνολό της. Καλύπτεται η περίοδος από τη διαμόρφωση του ανθρώπου ως βιολογικού είδους μέχρι σήμερα, προκειμένου να εντοπιστούν οι τάσεις ανάπτυξης που θα μπορούσαν να ρίξουν φως στην εικόνα της κοινωνίας του μέλλοντος.

Ο απώτερος σκοπός της μελέτης είναι να συγκρίνει τις ατομικές ανάγκες και ανάγκες της κοινωνίας, να εντοπίσει τόσο τις αντιφάσεις όσο και τις πιθανές ευκαιρίες. Λόγω της αδυναμίας να εξεταστεί στο πλαίσιο αυτής της εργασίας ένα τόσο μεγάλο θέμα από άποψη περιεχομένου και πολυπλοκότητας όπως το άτομο και η κοινωνία, αυτή η εργασία δεν στοχεύει να εμβαθύνει σε κάθε θέμα ξεχωριστά, αλλά πιο πολύ εφιστά την προσοχή σε μια τέτοιου είδους ολοκληρωμένη προσέγγιση στην αρχιτεκτονική. Έτσι, στο τέλος του κάθε κεφαλαίου ακολουθεί συζήτηση για το πού θα ήταν χρήσιμες οι γνώσεις και οι δυνατότητες των αρχιτεκτόνων στο πλαίσιο ενός αισιόδοξου σεναρίου για την ανάπτυξη της κοινωνίας.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Πρώτα απ' όλα, θα ήθελα να εξηγήσω πώς προέκυψε η ιδέα να γράψω μια εργασία για ένα θέμα τόσο ευρύ όσο ο άνθρωπος, η κοινωνία και η αρχιτεκτονική. Μια μέρα, σε ένα από τα πρώτα μας μαθήματα, μας τέθηκε η ερώτηση - τι σας έφερε στην Αρχιτεκτονική Σχολή; Η συντριπτική πλειονότητα των απαντήσεων ήταν της μορφής "Είμαι δημιουργικό άτομο, μου αρέσει να ζωγραφίζω από παιδί, μου είπαν ότι έχω ικανότητες σε αυτό...". Πολλοί νέοι επιλέγουν το επάγγελμα του αρχιτέκτονα επειδή αισθάνονται ότι είναι δημιουργικοί και ελπίζουν ότι η αρχιτεκτονική θα τους επιτρέψει να αναπτύξουν και να αξιοποιήσουν το δημιουργικό τους δυναμικό.

Η λογική αυτή φαίνεται σωστή μέχρι που ξαφνικά γεννάται το ερώτημα - γιατί; Η κοινωνία χρειάζεται να αξιοποιώ εγώ τις δημιουργικές μου δυνατότητες; Κάποια στιγμή αισθάνθηκα ότι στις προτάσεις που ξεκινούν με «μου αρέσει..., θέλω..., μπορώ...» δεν υπάρχει αρκετό κίνητρο.

Πριν καταλήξω στο τρέχον θέμα για έρευνα, είχα αρκετές προσπάθειες να γράψω για θέματα που με ενδιέφεραν. Ωστόσο, κάθε φορά αντιμετώπιζα το πρόβλημα ότι το θέμα που επέλεγα ήταν πολύ τοπικό και χωρίς να είναι αρκετά σαφής ο ρόλος του στην κοινωνία. Με κάθε

νέο θέμα, η κλίμακα της προσοχής του διευρύνονταν και κάποια στιγμή, από τις «Ελαφριές εύκαμπτες κατασκευές», μετατράπηκε σε «Η πόλη ως ζωντανός οργανισμός». Αλλά ακόμη και αυτό δεν είχε αρκετά μεγάλη κλίμακα, και το πιο σημαντικό, δεν απαντούσε στο ερώτημα «γιατί».

Έτσι προέκυψε αυτή η μελέτη- μια προσπάθεια φοιτήτριας της Αρχιτεκτονικής Σχολής να καθορίσει τον μελλοντικό της ρόλο στη ζωή της κοινωνίας, κατανοώντας πρώτα τι χρειάζεται ένας άνθρωπος και τι χρειάζεται η κοινωνία και μόνο στη συνέχεια τι μπορούμε να τους προσφέρουμε εμείς οι αρχιτέκτονες.

Στο σημείο αυτό θα ήθελα να ευχαριστήσω τους καθηγητές μου, και ιδιαίτερα τον κ. Κωσταντίνο Ουγγρίνη, ο οποίος με καθοδήγησε καθ' όλη την διάρκεια της έρευνάς μου, προσφέροντας ταυτόχρονα ελευθερία στις αναζητήσεις μου. Και βεβαίως, όλη μου η πορεία ήταν δυνατή χάρις στην απόλυτη υποστήριξη της οικογένειάς μου.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η αρχιτεκτονική, ως φαινόμενο που προέκυψε στην ανθρώπινη κοινωνία και αναπτύσσεται μαζί της, ανταποκρίνεται με ιδιαίτερη ευαισθησία στις αλλαγές που συμβαίνουν σε αυτήν. Ταυτόχρονα, ως επιστήμη που διαμορφώνει το περιβάλλον στο οποίο ζει και δημιουργεί ο άνθρωπος, έχει μεγάλη επίδραση στις ανθρώπινες δραστηριότητες. Η αρχιτεκτονική μπορεί να κάνει τη ζωή πιο εύκολη αλλά και να εμποδίσει, μπορεί να εμπνεύσει αλλά και να καταστείλει, μπορεί να θεραπεύσει αλλά και να βλάψει. Σε κάθε περίπτωση, η αρχιτεκτονική είναι ένα ισχυρό εργαλείο που στοχεύει στη βελτίωση της ζωής ενός ατόμου και της κοινωνίας συνολικά. Τι χρειάζεται όμως ένας άνθρωπος και η κοινωνία; Ποιες είναι οι ανάγκες τους; Τι μπορούμε να κάνουμε εμείς οι αρχιτέκτονες ώστε οι γνώσεις και οι δυνατότητές μας να πάνε για το καλό του ανθρώπου; Θα προσπαθήσω να απαντήσω σε αυτά τα ερωτήματα στην έρευνά μου.

ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

1

Είναι αρκετά δύσκολο να δοθεί ένας ενιαίος ορισμός της ανάγκης. Ανάλογα με τον κλάδο της επιστήμης που ενδιαφέρεται για αυτή την έννοια, διαμορφώνεται ο καταλληλότερος ορισμός της.

Οι ανάγκες μπορούν να εξεταστούν από οικονομική άποψη. Τότε η ουσία της ανάγκης έγκειται στην αντικειμενική ανάγκη αναπαραγωγής των συνθηκών διαβίωσης των ανθρώπων, όπου η ζήτηση είναι μια μορφή έκφρασης των αναγκών. [1] Από τη σκοπιά των κοινωνιολογικών επιστημών, μπορεί να δοθεί ο ακόλουθος ορισμός της ανάγκης: ανάγκη είναι μια κατάσταση ενός ατόμου που αναπτύσσεται σε βάση μιας αντίφασης μεταξύ αυτού που είναι διαθέσιμο και αυτού που είναι απαραίτητο (ή αυτού που κρίνεται ως απαραίτητο από ένα άτομο) και τον ενθαρρύνει να αναλάβει δράση για την εξάλειψη αυτής της αντίφασης. Ταυτόχρονα, η ανάγκη είναι μια ένωση δύο συστατικών - αντικειμενικών και υποκειμενικών. Η αντικειμενική είναι η παρουσία μιας ορισμένης χρείας, η έλλειψη σε κάτι. Η χρεία υπάρχει ανεξάρτητα από το αν την συνειδητοποιεί κάποιος. Υποκειμενική είναι η επίγνωση και η ερμηνεία της ανάγκης. [2]

Ένα άρθρο στο Stanford Encyclopedia of Philosophy παρέχει ένα σαφές παράδειγμα της υποκειμενικότητας της ανάγκης. Ένας Βεδουίνος που ταξιδεύει στην έρημο μπορεί να πει ότι πρέπει να έχει μια καμήλα, ένα ψωμί και ένα σπαθί, ενώ ένας μιλένιαλ που ζει στη Νέα Υόρκη μπορεί να πει ότι χρειάζεται σύνδεση στο Διαδίκτυο και αξιόπιστα μέσα μαζικής μεταφοράς για να έχει ευεξία. Μερικοί άνθρωποι θα έλεγαν ότι δεν μπορούν να ζήσουν ευτυχισμένοι χωρίς μουσική ή περιπάτους στη φύση. Μπορούν όλα αυτά να θεωρηθούν πραγματικές ανάγκες; Συχνά θέλουμε αυτό που πραγματικά δεν χρειαζόμαστε και επίσης συχνά δεν θέλουμε αυτό που πραγματικά χρειαζόμαστε, γιατί δεν μπορούμε πάντα να αναγνωρίσουμε την πραγματική ανάγκη για κάτι. [3]

Για το λόγο αυτό, υπάρχουν αρκετές απόψεις και θεωρίες που περιγράφουν τις ανθρώπινες ανάγκες. Μία από τις πιο δημοφιλείς θεωρίες σήμερα, η Theory of Human Need of Doyal and Gough (THN), δίνει

προτεραιότητα στην κοινωνική δραστηριότητα, για την οποία ένα άτομο χρειάζεται υγεία και αυτονομία για να αποφύγει σοβαρή βλάβη. Πιο κάτω στην ιεραρχία βρίσκονται οι ανάγκες που συμμετέχουν στην διασφάλιση υγείας και αυτονομίας. Δηλαδή, ως ανάγκες εδώ υπονοούνται οι απαραίτητες προϋποθέσεις για να μπορέσει ένας άνθρωπος να ακολουθήσει πλήρως τον επιλεγμένο δρόμο της ζωής, όποιος κι αν είναι. [4]

Μια άλλη δημοφιλής θεωρία, Self-Determination Theory of Deci and Ryan, βάζει ως κύριο στόχο ενός ατόμου την επιτυχία «ευεξίας», της λεγόμενης Ευδαιμονίας. Η ικανοποίηση των φυσιολογικών και ψυχολογικών αναγκών συμβάλλει στην υγεία και την ευημερία, μη ικανοποίηση - στην ανάπτυξη παθολογιών και στην αδιαθεσία. Από ψυχολογικές ανάγκες διακρίνονται οι τρεις: ικανότητα, αυτονομία και συγγένεια. [5] Αυτονομία σημαίνει ότι οι άνθρωποι αξιολογούν και νιώθουν ενδιαφέρον για τις δικές τους ενέργειες, οι οποίες πραγματοποιούνται με τη δική τους θέληση και δεν επιβάλλονται από έξω. Ικανότητα σημαίνει την δυνατότητα αποτελεσματικής λειτουργίας εντός κοινωνίας. Συγγένεια σημαίνει ο άνθρωπος να αισθάνεται ως μέρος της κοινωνίας, να είναι αποδεκτός και σεβαστός πέραν από τον στενό οικογενειακό κύκλο

του. [6]

Οι παραπάνω θεωρίες είναι αρκετά δύσκολο να χρησιμοποιηθούν για την πρόβλεψη των ανθρώπινων προτιμήσεων, επειδή ονομάζουν ως κύριο στόχο μια αόριστη κοινωνική δραστηριότητα και μια αόριστη έννοια της ευεξίας, η οποία βασίζεται στην υποκειμενική αντίληψη ενός ατόμου για τις ανάγκες του. Κάθε άτομο έχει δικό του όραμα μιας καλής ζωής, όμως πάλι πρέπει να υπάρχουν κίνητρα που να τον παρακινούν να επιλέξει τον έναν ή τον άλλον δρόμο στη ζωή του. Ως εκ τούτου, αξίζει να αναζητήσουμε αυτό το αντικειμενικό στοιχείο που στέκεται πίσω από τις ατομικές επιλογές και το οποίο είναι περισσότερο ή λιγότερο δίκαιο για όλους τους ανθρώπους. Η βιολογική μας ουσία μπορεί να λειτουργήσει ως ένας τέτοιος παράγοντας. Από αυτή την άποψη φαίνεται χρήσιμη μια μελέτη, στην οποία αναθεωρήθηκε μια από τις πιο σημαντικές θεωρίες για τις ανθρώπινες ανάγκες - η πυραμίδα του Maslow. Βασισμένη στις θεωρητικές και πρακτικές προόδους στη βιολογία, την ανθρωπολογία και την ψυχολογία, μια ομάδα επιστημόνων ανέπτυξε μια εξελικτική ιεραρχία των ανθρώπινων αναγκών (Εικ. 1). Έτσι, το άρθρο υποστηρίζει ότι καμία ανθρώπινη ανάγκη δεν μπορεί να διαχωριστεί από τη βιολογία. [7]

-
1. Беляева Л.А., Человек и его потребности, Учебное пособие, Урал. гос. пед. ун-т.- Екатеринбург, 2009, σελ. 29.
 2. Орлов С.В., Человек и его потребности, Учебное пособие, Санкт-Петербург, 2005, σελ. 7-8
 3. Brock, G. and Miller D., Needs in Moral and Political Philosophy, The Stanford Encyclopedia of Philosophy, 2019, Edward N. Zalta (ed.), <https://plato.stanford.edu/archives/sum2019/entries/needs/>
 4. Gough I., Climate change and sustainable welfare: an argument for the centrality of human needs. CASEpapers (182), Centre for Analysis of Social Exclusion, The London School of Economics and Political Science, 2014, σελ. 8
 5. Ryan R. and Deci E., Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being, American Psychologist, vol. 55, no. 1, 2000, σελ. 74
 6. Monica Guillen-Royo in A.C. Michalos (ed.), Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research, Springer Science+Business Media Dordrecht, 2014, σελ. 3029
 7. Kenrick D. et al., Renovating the Pyramid of Needs: Contemporary Extensions Built Upon Ancient Foundations, Perspectives on Psychological Science, SAGE Publications, vol. 5, no. 3, 2010, σελ. 297

Παρ' όλα αυτά, η ΕΗΝ, η ΤΗΝ και η ΣΔΤ δεν έρχονται σε αντίθεση μεταξύ τους, αλλά, κατά τη γνώμη μου, μπορούν να αλληλοσυμπληρωθούν με επιτυχία.

Μία από τις κύριες διαφορές από την εκδοχή του Α. Maslow είναι ότι αυτή η μελέτη αφαιρεί την ανάγκη Αυτοπραγμάτωσης από την κορυφή της πυραμίδας και τοποθετεί εκεί τη Φροντίδα για τους απογόνους. Η ΕΗΝ περιλαμβάνει επίσης τρία επίπεδα ανάλυσης αιτίου-αποτελέσματος. Το πρώτο είναι λειτουργικό. Αντιπροσωπεύει τον απόλυτο στόχο, τον λόγο ύπαρξης μιας ορισμένης ανάγκης. Λαμβάνοντας υπόψη τη θεωρία της φυσικής επιλογής και παρατηρώντας τη συμπεριφορά των ζώων, οι σύγχρονοι εξελικτικοί θεωρητικοί καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι το απόλυτο κριτήριο επιβίωσης είναι η επίτευξη της απόλυτης καταλληλότητας, που σημαίνει επιτυχία στη μεταφορά των γονιδίων τους στην επόμενη γενιά, είτε μέσω άμεσης αναπαραγωγής είτε βοηθώντας τους συγγενείς στην αναπαραγωγή. Αυτός ο στόχος βρίσκεται πίσω από όλους τους μηχανισμούς, άμεσους ή έμμεσους, που έχουν εξελιχθεί για να εξασφαλίσουν την επιβίωση και την αναπαραγωγική επιτυχία. Το δεύτερο επίπεδο συνδέεται με την ανθρώπινη ανάπτυξη, δηλ. οντογένεση και είναι παράγοντες που διαμορφώνουν μια συγκεκριμένη ανάγκη, ανάλογα με το στάδιο ανάπτυξης στο οποίο βρίσκεται ένα άτομο. Το τρίτο επίπεδο περιλαμβάνει ένα σύνολο άμεσων ερεθισμάτων για την εμφάνιση (αίσθηση) μιας ανάγκης.



Στο πρώτο, βασικό επίπεδο, βρίσκονται οι φυσιολογικές ανάγκες. Στο δεύτερο, η επιθυμία της προστασίας του εαυτού μας. Στο τρίτο, η ανάγκη να ανήκουμε σε κάτι, να νιώθουμε την ορθότητα της θέσης μας. Στην τέταρτη θέση βρίσκεται η ανάγκη για αποδοχή και σεβασμό, για την απόκτηση ενός συγκεκριμένου κοινωνικού επιπέδου. Στην πέμπτη θέση βρίσκεται η ανάγκη για αναζήτηση συντρόφου. Στην έκτη- η διατήρησή του. Και η τελευταία, απόλυτη ανάγκη είναι η ανάγκη παραγωγής και ανατροφής απογόνων.

Επιπλέον, η ιεραρχία αυτών των αναγκών αντιστοιχεί στα στάδια ανάπτυξης ενός ατόμου κατά την διάρκεια της ζωής του, δηλαδή στην εξέλιξη των αναγκών καθώς μεγαλώνει ο άνθρωπος. Ταυτόχρονα, οι ανάγκες δεν αντικαθιστούν η μία την άλλη, αλλά, επικαλύπτονται και συνεχίζουν να επηρεάζουν έναν άνθρωπο μέχρι το τέλος της ζωής του. [8]

Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι οι παραπάνω ανάγκες νοούνται ως πραγματικές ανάγκες που προκύπτουν φυσικά σε ένα άτομο. Δηλαδή, παρά το γεγονός ότι αυτή η μελέτη λαμβάνει υπόψη ότι ένα άτομο ζει σε μια κοινωνία που επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο ικανοποιούνται οι ανάγκες, η κοινωνία δεν καθορίζει αυτές, η πηγή τους είναι το ίδιο το άτομο. [9]

Στη συνέχεια, κάθε μία από τις ανάγκες θα συζητηθεί λεπτομερέστερα με ιεραρχική σειρά.

8. Kenrick D.T. et al., Renovating the Pyramid of Needs: Contemporary Extensions Built Upon Ancient Foundations, Perspectives on Psychological Science, SAGE Publications, vol. 5, no. 3, 2010, σελ. 292-296

9. Gough I., Climate change and sustainable welfare: an argument for the centrality of human needs. CASE papers (182), Centre for Analysis of Social Exclusion, The London School of Economics and Political Science, 2014, σελ. 3

Φυσιολογικές ανάγκες

Στην προαναφερόμενη μελέτη, ως φυσιολογικές εννοούνται εκείνες οι ανάγκες, μη ικανοποίηση των οποίων αποτελεί άμεση απειλή για την ανθρώπινη ζωή. Βάσει αυτού, τέτοιες ανάγκες είναι:

- Αέρας (οξυγόνο για την αναπνοή)
- Θρεπτικές ουσίες και νερό
- Ορισμένο εύρος θερμοκρασίας
- Ύπνος, ξεκούραση
- Αποβολή προϊόντων μεταβολισμού
- Βαρύτητα [1]

Ωστόσο, για τη συγκεκριμένη έρευνά, θα ήταν πιο σκόπιμο να επαναπροσανατολιστεί αυτή η λίστα από την έννοια της «επιβίωσης» σε μια έννοια όπως η «υγεία». Δηλαδή, η βάση υψηλής ποιότητας της ζωτικής

δραστηριότητας ενός ατόμου είναι η καλή κατάσταση της υγείας του, τόσο σωματικής όσο και ψυχικής. Ως εκ τούτου, στα προαναφερόμενα στοιχεία θα πρέπει να προστεθούν:

- Ηλιακό φως [2], [3], [4], [5], [6]
- Σωματική δραστηριότητα [7], [8], [9]
- Η παρουσία εξωτερικών πληροφοριών που ερεθίζουν τα αισθητήρια όργανα ενός ατόμου. [10]

Η διατήρηση της ψυχικής υγείας εξαρτάται από πολλούς παράγοντες που δεν έχουν διερευνηθεί πλήρως, κάτι που ισχύει και για τους παράγοντες που συνθέτουν τη σωματική υγεία. Όμως, διαπιστώνεται επακριβώς η επίδραση της ψυχικής υγείας στη σωματική υγεία. Το ίδιο ισχύει και στην αντίθετη κατεύθυνση. [11]

Έχει επίσης διαπιστωθεί ότι η ικανοποίηση των αναγκών έχει θετική επίδραση στην ψυχική υγεία. Αντίθετα, η ελλιπής ικανοποίηση των αναγκών, η αποτυχία σε οποιοδήποτε επίπεδο μπορεί να βγάλει ένα άτομο από την ψυχική ισορροπία. [12], [13]

Το πλαίσιο που καθορίζει την επιτυχία ικανοποίησης μιας συγκεκριμένης ανάγκης ορίζονται συχνά από την κοινωνία. Και αφού η κοινωνία αλλάζει

-
1. Орлов С.В., Человек и его потребности, Учебное пособие, Санкт-Петербург, 2005, σελ. 114
 2. Dr. Mason P., 'Sunlight and health', https://www.youtube.com/watch?v=Kvh4D_osFXs&ab_channel=LowCarbDownUnder
 3. Hobday R., The Influence of Sunlight on Indoor Health, https://www.youtube.com/watch?v=8EUQC45fUic&t=3s&ab_channel=TheVELUXGroup
 4. Aries M. et al., Daylight and health: A review of the evidence and consequences for the built environment, Lighting Research & Technology, vol. 47, no. 1, 2015, σελ. 6-27
 5. Иоффе К.И., Биологическое влияние видимого света на организм человека, Светотехника и электроэнергетика, vol. 3, 2018, σελ. 21-29
 6. Carrera-Bastos et al., The western diet and lifestyle and diseases of civilization, Research Reports in Clinical Cardiology, Doverpress, March, 2011, σελ. 15-35
 7. Carrera-Bastos et al., The western diet and lifestyle and diseases of civilization, Research Reports in Clinical Cardiology, Doverpress, March, 2011, σελ. 15-35
 8. Sharma, Rakesh et al., Lifestyle factors and reproductive health: taking control of your fertility, Reproductive biology and endocrinology, vol. 11, no. 66, 2013, σελ. 4

με τον καιρό, αλλάζουν και τα κριτήρια ευημερίας. Παραδείγματα τέτοιων αλλαγών στην ιστορία είναι: διαφορετική δομή της κοινωνίας, κοινωνική ηθική, μέσο προσδόκιμο ζωής κ.λπ.

-
9. Орлов С.В., Человек и его потребности, Учебное пособие, Санкт-Петербург, 2005, σελ. 116
 10. Орлов С.В., Человек и его потребности, Учебное пособие, Санкт-Петербург, 2005, σελ. 114, 116
 11. Ohrnberger J. et al., The relationship between physical and mental health: A mediation analysis, Social Science & Medicine, vol. 175, 2017, σελ. 46
 12. Ryan R. and Deci E., Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being, American Psychologist, vol. 55, no. 1, 2000, σελ. 75
 13. Орлов С.В., Человек и его потребности, Учебное пособие, Санкт-Петербург, 2005, σελ. 115

Σκέψεις:

Δεδομένου ότι περνάμε το 90% του χρόνου μας μέσα σε κτίρια, αναμφίβολα αυτά επηρεάζουν τη σωματική και ψυχική μας υγεία. Και δεδομένου ότι η υγεία είναι η πρωταρχική ανθρώπινη ανάγκη, δηλαδή η βάση για την επιτυχία ή την αποτυχία της μετέπειτα ζωής, είναι προφανές ότι ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός πρέπει να ξεκινάει από την υγεία. Πόσο συχνά όμως μιλάμε για την υγεία στα μαθήματα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού; Κατά τη γνώμη μου, όχι αρκετά συχνά και με ελλιπή κατανόηση. [14]

Σήμερα υπάρχουν πιστοποιητικά όπως το WELL, που αξιολογούν τις επιπτώσεις ενός κτιρίου στην ανθρώπινη υγεία. [15] Συνήθως η συγκεκριμένη αξιολόγηση γίνεται στα ήδη χτισμένα κτίρια, όμως τα οφέλη για την κοινωνία θα ήταν μεγαλύτερα εάν οι αρχές του σχεδιασμού με έμφαση στην υγεία εφαρμόζονταν κατά το στάδιο της αρχιτεκτονικής μελέτης.

Φυσικά, δεν φαίνεται δυνατό να καλυφθεί ταυτόχρονα όλο το φάσμα των παραμέτρων στις οποίες βασίζεται ο σχεδιασμός με τη βοήθεια σύγχρονων εργαλείων. Συνήθως υπάρχει δυνατότητα να αξιολογηθεί κάθε παράμετρος μεμονωμένα, όχι όμως το σύνολό τους και όχι οι σχέσεις τους. Και δύσκολα μπορεί κανείς να ελπίζει ότι αυτό θα γίνεται χειροκίνητα για κάθε έργο. Ως εκ τούτου, θεωρώ την ανάπτυξη νέων μηχανικών προγραμμάτων - παραμετρικών - ως ένα σημαντικό βήμα προς αυτή την κατεύθυνση. Φυσικά και σήμερα υπάρχει το πεδίο του παραμετρικού σχεδιασμού και αναπτύσσεται ενεργά, αλλά στοχεύει κυρίως στο κατασκευαστικό κομμάτι. Ωστόσο, μια παρόμοια λογική θα μπορούσε να εφαρμοστεί με διαφορετικό σύνολο παραμέτρων, όπου το κτίριο, πρώτον, θα ήταν εικονικά τοποθετημένο σε έναν προσομοιωτή των πραγματικών συνθηκών της περιοχής στην οποία σχεδιάζεται να κτιστεί. Δηλαδή, ως αρχικά δεδομένα, θα ήταν δυνατό να ρυθμιστεί το επίπεδο θορύβου, το επίπεδο φωτισμού και η άμεση ηλιακή ακτινοβολία, η υγρασία, η ποιότητα του αέρα κ.λπ. Δεύτερον, θα μπορούσαν να αξιολογηθούν αυτά τα κριτήρια μέσα στο κτίριο για την καλύτερη κατανόηση βαθμού επιτυχίας του σχεδιασμού. Μια άλλη δυνατότητα θα ήταν η αλλαγή αρχικών δεδομένων για την αξιολόγηση της ανταπόκρισης του κτιρίου, δηλαδή πόσο ευέλικτο είναι. Στο μέλλον, αυτές οι πληροφορίες για κάθε κτίριο θα μπορούσαν να αποθηκεύονται και να χρησιμοποιούνται κατά τη λήψη αποφάσεων, για παράδειγμα, στον πολεοδομικό σχεδιασμό.

Σημαντικό μέρος της υγείας είναι οι θρεπτικές ουσίες και το νερό. Σήμερα οι διατροφικές προτιμήσεις, η εξάντληση του εδάφους και ο τρόπος με τον οποίο μεταφέρουμε και αποθηκεύουμε τα τρόφιμα μπορεί να είναι ο κύριος λόγος για τον οποίο οι άνθρωποι σήμερα δεν λαμβάνουν αρκετή ημερήσια πρόσληψη βιταμινών και μετάλλων, κάτι που σίγουρα έχει ένα ευρύ φάσμα αρνητικών συνεπειών για την υγεία. [16] Εκτός από τις άμεσες συνέπειες, υπάρχουν και έμμεσες, αφού τα πλεονάσματα τροφίμων, η εξάντληση του εδάφους, η εκτάσεις που διατίθενται για χωράφια εις βάρος της φυσικής βλάστησης και τα χημικά έχουν αρνητικό αντίκτυπο στο περιβάλλον, το οποίο επιστρέφεται στους ανθρώπους σε μορφή κακής ποιότητας αέρα και ανώμαλων θερμοκρασιών. Ωστόσο, και εδώ, οι αρχιτεκτονικές λύσεις θα μπορούσαν να βελτιώσουν την κατάσταση. Υπάρχει ήδη μια πολιτική ανάπτυξης αστικών

.....

14. <https://www.epa.gov/report-environment/indoor-air-quality>

15. <https://www.wellcertified.com/>

16. Carrera-Bastos et al., The western diet and lifestyle and diseases of civilization, Research Reports in Clinical Cardiology, 2011, σελ. 20-21

κήπων και κάθετων αγροκτημάτων, τα οποία θα βοηθούσαν στη μείωση της χωρικής πίεσης στη φύση, στη μείωση της ποσότητας των τροφικών απορριμμάτων, στη μείωση των αποστάσεων μεταφοράς και συνεπώς στην αύξηση της θρεπτικής αξίας των τροφίμων.

Τεχνολογίες καλλιέργειας χωρίς γη, όπως η υδροπονία και οι τεχνολογικές καινοτομίες όπως οι αισθητήρες και τα *drones*, εάν ληφθούν υπόψη στο στάδιο του σχεδιασμού, θα μπορούσαν να παράξουν ενδιαφέροντα αποτελέσματα. Επίσης, νέες τεχνολογίες στις κατασκευές, όπως η τρισδιάστατη εκτύπωση, εφαρμοσμένη προς αυτή την κατεύθυνση, θα μπορούσαν να δημιουργήσουν νέους τύπους κτιρίων.

Αυτοπροστασία και ασφάλεια

προβλέψιμος, και επομένως λιγότερο επικίνδυνος. Υπό αυτή την έννοια, η ικανοποίηση της ανάγκης για γνώση οδηγεί και στην ικανοποίηση της ανάγκης για ασφάλεια. [3]

Η ασφάλεια μπορεί να χωριστεί σε δύο τύπους: απλή φυσική ασφάλεια και πιο σύνθετη - πνευματική και κοινωνική ασφάλεια. [1] Ο ανθρώπινος οργανισμός έχει ένα σύστημα φυσικών αντιδράσεων σε μια πιθανή απειλή. Μια προφανής τέτοια αντίδραση είναι ο φόβος και είναι συνηθισμένο για ένα άτομο να αποφεύγει καταστάσεις που προκαλούν αυτό το συναίσθημα. Αυτοί είναι, για παράδειγμα, διάφοροι κοινωνικοί φόβοι - φόβος δημόσιας ομιλίας ή φόβος αγνώστων. Η επιθυμία για αυτοάμυνα ενθαρρύνει τους ανθρώπους να βρίσκονται σε ένα οικείο περιβάλλον, να επικοινωνούν με οικεία άτομα και να αποφεύγουν αντικείμενα τα οποία δεν γνωρίζουν. [2]

Σήμερα, η ασφάλεια στην κοινωνική διάσταση, περιλαμβάνει την επιθυμία για ασφαλή χώρο εργασίας, τραπεζικό λογαριασμό, διάφορες ασφάλειες, κοινωνικές εγγυήσεις (υγειονομική περίθαλψη, εκπαίδευση, συνταξιοδοτικές παροχές) κ.α. Με την ανάγκη για ασφάλεια συνδέεται ακόμη και η επιθυμία για δημιουργία μιας θρησκευτικής ή φιλοσοφικής κοσμοθεωρίας. Η θρησκεία και η φιλοσοφία οργανώνουν τη γνώση για τη φύση και την κοινωνία σε ένα λογικά συνεκτικό ουσιαστικό σύνολο, ένα διασυνδεδεμένο σύστημα. Έτσι, ο κόσμος γίνεται πιο κατανοητός και

-
1. Орлов С.В., Человек и его потребности, Учебное пособие, Санкт-Петербург, 2005, σελ. 117
 2. Kenrick D. et al., Renovating the Pyramid of Needs: Contemporary Extensions Built Upon Ancient Foundations, Perspectives on Psychological Science, vol. 5, no. 3, 2010, σελ. 305
 3. Орлов С.В., Человек и его потребности, Учебное пособие, Санкт-Петербург, 2005, σελ. 117-118

Σκέψεις:

Οι άνθρωποι δημιουργούν μια άυλη δομή γύρω από τον εαυτό τους για να αυξήσουν την αίσθηση ασφάλειας και σταθερότητας. Φαίνεται ότι όσο πιο πολύπλοκη και μεγαλύτερη γίνεται η κοινωνία, τόσο περισσότεροι τρόποι προκύπτουν για να κρατηθεί κανείς ασφαλής μέσα σε αυτήν. Οι πόλεις είναι η πιο αντιπροσωπευτική αναπαράσταση της πολυπλοκότητας της κοινωνίας μας και της ζωής μας, και την ίδια στιγμή η πόλη δύσκολα μπορεί να μοιάζει ως το ασφαλέστερο μέρος. Σε μια πόλη ζουν τόσοι πολλοί άνθρωποι όσους είναι αδύνατον να γνωρίσει ένα άτομο στη διάρκεια της ζωής του. Σε μια μεγάλη πόλη υπάρχουν τόσοι πολλοί δρόμοι που είναι απίθανο να υπάρχει άνθρωπος που να τους έχει περπατήσει όλους. Και μάλιστα, συχνά ένας πολίτης δεν τυχαίνει να επισκεφτεί όλες τις περιοχές της πόλης του. Η πόλη, λόγω της κλίμακας και της συνεχούς ανανέωσής της, θα κρύβει πάντα πολλά άγνωστα στοιχεία ακόμη και στους ντόπιους κατοίκους της. Αυτό οφείλεται στη φύση της ίδιας της πόλης. Έτσι, η πόλη αποτελεί για τον άνθρωπο ένα αρκετά ψυχοφθόρο μέρος. [4]

Στον αντίποδα της απρόβλεπτης πόλης βρίσκεται η ιδιωτική κατοικία. Το σπίτι, όπως και άλλοτε, εκπληρώνει τη λειτουργία της προστασίας - από ένα εχθρικό περιβάλλον, από το θόρυβο, από την οπτική πίεση, από τους υψηλούς ρυθμούς, από τα αδιάκριτα βλέμματα.

Γίνεται σαφές γιατί είναι τόσο σημαντικό οι αρχιτέκτονες να προσπαθήσουν να φέρουν οικεία αντικείμενα και γεγονότα στο αστικό περιβάλλον - στοιχεία της φύσης, προσβασιμότητα για τους πεζούς, οπτικά ευχάριστα πρότυπα, αρμονικούς συνδυασμούς κλιμάκων. Με αρχιτεκτονικές μεθόδους μπορούν να παρέχουν στον άνθρωπο εναλλακτικές επιλογές και μια αίσθηση ελέγχου της κατάστασης και του περιβάλλοντος.

Σχετικά με την υλική διαμόρφωση του αστικού περιβάλλοντος προκύπτει ο εξής προβληματισμός - μέχρι τώρα, τα κύρια δομικά υλικά ήταν σκυρόδεμα, ξύλο, μέταλλο, τούβλο - αρκετά απλά και διαισθητικά. Τα σχήματα των κτιρίων - κυρίως γεωμετρικά σωστά, ορθογώνια, προβλέψιμα. Το ίδιο μπορεί να ειπωθεί για το εσωτερικό των κτιρίων. Ωστόσο, η κατάσταση αλλάζει πλέον. Ο παραμετρικός σχεδιασμός και οι νέες τεχνολογίες κατασκευής αναπτύσσονται, επιτρέποντας τη δημιουργία νέων, ασυνήθιστων σχημάτων. Εμφανίζονται σύνθετα, πλαστικά υλικά, η ουσία των οποίων δεν μπορεί να γίνει κατανοητή οπτικά. Όλα αυτά μπορούν να οδηγήσουν στο γεγονός ότι ένα τέτοιο περιβάλλον μπορεί να φαίνεται ξένο σε ένα άτομο και υποσυνείδητα να προκαλέσει απόρριψη. Εάν ο σχεδιασμός δεν λαμβάνει υπόψη τις ιδιαιτερότητες της ανθρώπινης ψυχολογίας και τις ιδιαιτερότητες της οπτικής του αντίληψης, μπορεί να οδηγήσει στο ότι θα είναι ψυχολογικά δύσκολο για ένα άτομο να βρίσκεται σε ένα τέτοιο περιβάλλον.

4. Evans G., When buildings don't work: the role of architecture in human health, Journal of Environmental Psychology, no. 18, 1998, σελ. 92-93

Αίσθηση του ανήκειν

Η αίσθηση του ανήκειν νοείται ως εμπλοκή σε διάφορους τύπους σχέσεων - οικογενειακές, φιλικές, ρομαντικές κ.λπ. Σημαίνει επίσης ένα άτομο να είναι μέρος μιας κοινωνίας της οποίας η ηθική του είναι κατανοητή και την οποία μοιράζεται. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι ο άνθρωπος είναι πολύ ευαίσθητος σε εκδηλώσεις κοινωνικού αποκλεισμού. [1]

Λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι ο άνθρωπος έχει αναπτυχθεί στην κοινωνία, το ανήκειν μπορεί επίσης να κατανοηθεί ως εκπλήρωση ενός συγκεκριμένου κοινωνικού ρόλου. Δηλαδή να ανήκει κάποιος σε έναν συγκεκριμένο επαγγελματικό κύκλο, να είναι οπαδός κάποιων πολιτικών απόψεων, να μοιράζεται κοινές πεποιθήσεις, να είναι λάτρης μιας μουσικής ή αθλητικής κατεύθυνσης. Γενικά, ό,τι επιτρέπει στον άνθρωπο να αισθάνεται ενότητα με την κοινωνία, με κάποιες ομάδες και με μεμονωμένα άτομά της.

1. Kenrick D. et. al., Renovating the Pyramid of Needs: Contemporary Extensions Built Upon Ancient Foundations, Perspectives on Psychological Science, vol. 5, no. 3, 2010, σελ. 305

Σκέψεις:

Όπως θα ειπωθεί στο επόμενο κεφάλαιο, οι πρώτες ανθρώπινες κοινωνίες δεν ξεπερνούσαν τα 150 άτομα – τον κύκλο της άμεσης επικοινωνίας. Αυτοί οι άνθρωποι γνώριζαν καλά, θεωρούσαν τους εαυτούς τους συγγενείς και δεν υπήρχε έντονα ο προβληματισμός του ανήκειν. Σήμερα, στις πολυεθνικές μεγάλες πόλεις, η αίσθηση του ανήκειν εξασθενεί. Το αστικό περιβάλλον έρχεται σε αντίθεση με τον άνθρωπο, η αποξένωση μεταξύ των ανθρώπων μεγαλώνει. Στις πόλεις συγκεντρώνεται η εγκληματικότητα, η φτώχεια, μοναξιά, οι αποκλίνουσες μορφές συμπεριφοράς. [2], [3], [4] Όλο και περισσότεροι άνθρωποι εργάζονται εξ αποστάσεως και όλο και μεγαλύτεροι γίνονται οι ατομικοί χώροι διαβίωσης. Το σπίτι γίνεται η διάσωση από τον οπτικό και ακουστικό θόρυβο των πόλεων. Φαίνεται ότι στις πόλεις οι άνθρωποι προσπαθούν να απομακρυνθούν ο ένας από τον άλλον, ωστόσο, αρχικά η ουσία των πόλεων ήταν ακριβώς να φέρουν τους ανθρώπους πιο κοντά, να αυξήσουν την αλληλεπίδραση μεταξύ τους.

Το καθήκον του αρχιτέκτονα εδώ είναι να μην αφήσει το αστικό περιβάλλον να γίνει εντελώς ξένο, αλλά να προκαλέσει την επιθυμία να γνωρίσει κανείς τον τόπο όπου ζει για να του δοθεί η ευκαιρία να συνδεθεί με τα στοιχεία του.

.....

2. Перепелкин Л.С., Антропный принцип и формирование человекообразного будущего, Вопросы социальной теории, vol. VIII, no. 1-2, σελ. 61,

3. Джеффри Уэст, пер. с англ. Д. А. Прокофьева, Универсальные законы роста, инноваций, устойчивости и темпов жизни организмов, городов, экономических систем и компаний, Азбука-Аттикус, 2018, σελ. 242

4. <https://www.rootsofloneliness.com/urban-loneliness-isolation>

Στάτους, εκτίμηση

Το επόμενο ανθρώπινο κίνητρο είναι η επιθυμία να έχει μια ορισμένη θέση στην κοινωνία και την αναγνώριση των προσωπικών επιτευγμάτων από άλλα μέλη της κοινωνίας. Ορισμένες έρευνες υποδηλώνουν ότι μια τέτοια ανάγκη μπορεί να έχει αναπτυχθεί ως αποτέλεσμα της ανάγκης για φυσική κυριαρχία στα πρώτα στάδια της ανθρώπινης ανάπτυξης. Ένα άτομο που πέτυχε κυριαρχία σε μια συγκεκριμένη εργασία, όπως ψάρεμα, κυνήγι, κατασκευή εργαλείων και άλλα προσελκούσε άλλα μέλη της κοινωνίας που ήθελαν να τον μιμηθούν, να μάθουν από αυτόν. Σε αυτή την περίπτωση, αυξανόταν η πιθανότητα ανταπόδοσης από τους ακόλουθους, καθώς και η πιθανότητα εύρεσης συντρόφου. [1]

Στη σύγχρονη κοινωνία, οι άνθρωποι έχουν ανάγκη για σταθερή, λογική και αρκετά υψηλή αυτοεκτίμηση. Αυτή πάντα βασίζεται στην αναγνώριση και τον σεβασμό από τους άλλους. Ένα κοινωνικό περιβάλλον που υποστηρίζει την υψηλή αυτοεκτίμηση ενός ατόμου είναι πάντα πιο άνετο και προτιμότερο για αυτόν από ένα περιβάλλον που δεν ικανοποιεί αυτή την ανάγκη. Η ικανοποίηση της ανάγκης για αυτοεκτίμηση προκαλεί την αίσθηση της αυτοπεποίθησης, ωφελιμότητας και της επάρκειας της

κατάστασης της ζωής. Τα εμπόδια στην εκπλήρωση της ανάγκης για αυτοεκτίμηση οδηγούν σε συναισθήματα κατωτερότητας, αδυναμίας και ανικανότητας. [2]

Στις μέρες μας, η ανάγκη για καταξίωση εκδηλώνεται συνήθως με το επάγγελμα και το επίπεδο εκπαίδευσης. Επίσης, ως στάτους σε κάποιον βαθμό μπορεί να θεωρηθεί ένας συγκεκριμένος κοινωνικός ρόλος - για παράδειγμα το να είσαι σύζυγος, μητέρα ή φοιτητής. Κάθε σύνθετη κοινωνία διαιρείται ιεραρχικά και η θέση του ατόμου καθορίζεται συνήθως από το επίπεδό του σε αυτό το άνισο περιβάλλον. Οι μικρότερες κοινωνίες τείνουν να είναι λιγότερο διαιρεμένες, ενώ οι μεγαλύτερες είναι περισσότερο διαιρεμένες όσον αφορά τον πλούτο, τη εξουσία και το κύρος.

Μεγάλη σημασία για τον προσδιορισμό της θέσεις ενός ατόμου έχει η ηλικία του, καθώς θεωρείται ότι μια ορισμένη ηλικία αντιστοιχεί σε ορισμένες ευθύνες και ρόλους στην κοινωνία. Όμως στις μεταβιομηχανικές κοινωνίες, τα άτομα που έχουν φτάσει σε προχωρημένη ηλικία συχνά χάνουν το κύρος τους και δεν καταλαμβάνουν σημαντικές θέσεις. [3]

1. Kenrick D. et al., Renovating the Pyramid of Needs: Contemporary Extensions Built Upon Ancient Foundations, Perspectives on Psychological Science, vol. 5, no. 3, 2010, σελ. 297

2. Орлов С.В., Человек и его потребности, Учебное пособие, Санкт-Петербург, 2005, σελ. 122.

3. Scupin R., Cultural Anthropology. A Global Perspective, Pearson, 2016, σελ. 192

Σκέψεις:

Η ανθρώπινη ανάγκη για σεβασμό, για αναγνώριση στα μάτια άλλων ανθρώπων είναι ανταγωνιστικής φύσεως. Ίσως είναι αυτή η ανθρώπινη ανάγκη με την οποία συνδέεται περισσότερο το φαινόμενο της κοινωνικής ανισότητας. Στις μεγάλες πόλεις, υπάρχει πάντα ο κίνδυνος έντονης κοινωνικής διαίρεσης. Αν δεν αντιμετωπιστεί σωστά, μπορεί να μετατραπεί στη δημιουργία εξαιρετικά φτωχών και εξαιρετικά πλούσιων γειτονιών. Ο αρχιτέκτονας και ο πολεοδόμος έχουν τα εργαλεία για να αντιμετωπίσουν αυτό το πρόβλημα. Ωστόσο, σε μια προσπάθεια αναβάθμισης ορισμένων περιοχών, πρέπει να είμαστε προσεκτικοί με το φαινόμενο του εξευγενισμού, η παρενέργεια του οποίου είναι η απομάκρυνση των υφιστάμενων κατοίκων του τόπου.

Στην επίλυση αυτού του προβλήματος αποσκοπεί επίσης η ανάπτυξη προσιτών αλλά αξιοπρεπών κατοικιών. Μια άλλη κατεύθυνση που αφορά την ανάγκη για στάτους είναι η δημιουργία ενός ελκυστικού εργασιακού περιβάλλοντος που προάγει την ανθρώπινη δημιουργικότητα.

Αξίζει επίσης να αναφερθεί ότι, ενώ ένας ενήλικας ενεργεί συνειδητά και μπορεί να επηρεάσει τις συνθήκες της ζωής του, τα παιδιά συνήθως στερούνται τέτοια ευκαιρία. Είναι επίσης κατανοητό ότι σε περίπτωση εμπορικών εταιρειών, όπου η οικονομική επιτυχία εξαρτάται από την απόδοση των εργαζομένων, καταβάλλονται προσπάθειες για τη βελτίωση του εργασιακού περιβάλλοντος. Ενώ τα παιδιά, αφού δεν φέρουν άμεσο οικονομικό όφελος, έχουν λιγότερο ενδιαφέρον για επενδύσεις και έρευνα. Ωστόσο, της επιτυχίας ενός ενήλικα προηγείται μια ποιοτική εκπαίδευση. Ως εκ τούτου, είναι πολύ σημαντικό το περιβάλλον στο οποίο βρίσκεται, αναπτύσσεται, μαθαίνει ένα άτομο να διατεθεί στη γνώση, στην πρωτοβουλία και στην επικοινωνία. Φυσικά, πολλά εξαρτώνται από το εκπαιδευτικό σύστημα - ο τύπος της εκπαίδευσης προϋποθέτει τη μία ή την άλλη μορφή οργάνωσης χώρου, αλλά και ο χώρος, από την πλευρά του, επηρεάζει σημαντικά τη διαδικασία.

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, οι ανάγκες, αφού εκπληρωθούν, δεν εξαφανίζονται, αλλά επικαλύπτονται μεταξύ τους και συνεχίζουν να παίζουν σημαντικό ρόλο στη ζωή ενός ατόμου. Οι ηλικιωμένοι, οι οποίοι συνήθως χάνουν το στάτους τους, εξακολουθούν να έχουν την ανάγκη να είναι σεβαστοί και αναγνωριζόμενοι από την κοινωνία, και για το λόγο αυτό μπορεί να αισθάνονται δυσαρεστημένοι από την πληρότητα της ζωής τους. Δυστυχώς, οι ηλικιωμένοι, όπως και τα παιδιά, συχνά αποκλείονται από το άμεσο οικονομικό ενδιαφέρον και την προσοχή της κοινωνίας. Επομένως, κατά τη γνώμη μου, ο αρχιτέκτονας οφείλει να θέσει ως προτεραιότητα τα συμφέροντα όλων των ηλικιών εξίσου. Τα εργαλεία που έχει στη διάθεσή του ο αρχιτέκτονας έχουν τη δυνατότητα να συμβάλουν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ηλικιωμένων.

Απόκτηση συντρόφου, διατήρηση και ανατροφή των παιδιών

Κατά τη διάρκεια της ανθρώπινης ιστορίας, συγκεκριμένα σε διάφορους τύπους κοινωνιών, οι στάσεις απέναντι στην επιλογή συντρόφου, την οικογένεια και τα παιδιά ποικίλλουν σε μεγάλο βαθμό, αλλά κάθε κοινωνία αναγνωρίζει το θεσμό της οικογένειας και του αναθέτει ορισμένες λειτουργίες. Η οικογένεια μπορεί να οριστεί ως μια κοινωνική ομάδα που αποτελείται από δύο ή περισσότερα άτομα που συνδέονται με συγγένεια εξ αίματος ή εξ αγχιστείας και ζουν μαζί για μεγάλο χρονικό διάστημα, μοιράζονται τους οικονομικούς πόρους και φροντίζουν τους απογόνους. [1]

Ο απώτερος ανθρώπινος στόχος, σύμφωνα με τη ιεραρχία των αναγκών, είναι η επιτυχής παραγωγή βιώσιμων απογόνων. [2] Έτσι, η ανατροφή και η κοινωνικοποίηση των παιδιών είναι η πρωταρχική λειτουργία της οικογένειας. Εκεί μεταδίδονται στα παιδιά οι βασικοί κανόνες και οι αξίες της κοινωνίας. Πρόσθετες λειτουργίες της οικογένειας είναι η αμοιβαία προστασία και υποστήριξη των μελών της σωματικά, συναισθηματικά και οικονομικά. Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, η ανθρώπινη ανάγκη για αίσθηση του ανήκειν και ένταξη ικανοποιείται ευκολότερα μέσα στην οικογένεια.

Στην ιστορική εξέλιξη των αρχών δημιουργίας

και διατήρησης της οικογένειας παρατηρείται η τάση προς μεγαλύτερη ελευθερία - από ένα αυστηρό σύστημα γάμου στις μικρές πρώιμες κοινωνίες μέχρι την πλήρη ελευθερία στην επιλογή συντρόφου σήμερα, από τη σημαντική παρέμβαση της οικογένειας, των θρησκευτικών οργανώσεων και της κοινωνίας μέχρι την προτεραιότητα της προσωπικής επιθυμίας. [3], [4]

Μετά την εκβιομηχάνιση της κοινωνίας, η οικονομική μονάδα δεν είναι πλέον η οικογένεια, αλλά ο μεμονωμένος επαγγελματίας. Η κινητικότητα των πολιτών αυξήθηκε, οδηγώντας σε διάσπαση των οικογενειακών δεσμών και μείωση του μεγέθους της οικογένειας. Στις μεταβιομηχανικές κοινωνίες, η βασική μορφή της οικογένειας είναι η πυρηνική οικογένεια που αποτελείται από ένα ζευγάρι και τα παιδιά του. Ωστόσο, ο θεσμός της οικογένειας συνεχίζει να μετασχηματίζεται. [5.]

Σήμερα η οικογένεια έχει χάσει πολλές από τις παλαιότερες λειτουργίες της, αρκετές από τις οποίες έχει αναλάβει το κράτος - σχολεία και διάφοροι προνοιακοί θεσμοί. Έτσι, από τις βασικότερες λειτουργίες της οικογένειας γίνονται οι συναισθηματικές ανάγκες, καθιστώντας τις σχέσεις μεταξύ των μελών της οικογένειας πιο άμεσες, έντονες αλλά και ευαίσθητες και εύθραυστες. Η οικογένεια απομακρύνεται όλο και περισσότερο από το δημόσιο χώρο (επαγγελματικό και κοινωνικό) και γίνεται κάτι πιο προσωπικό, οικείο, κλειστό.

Η φύση των οικογενειακών σχέσεων επηρεάστηκε επίσης από την εμφάνιση του γεννητικού ελέγχου. Οι γυναίκες, έχοντας απαλλαγεί από τον καθαρά μητρικό τους ρόλο, μπόρεσαν να απασχοληθούν εκτός οικογένειας και να εξαρτώνται λιγότερο από τους

-
1. Scupin R., Cultural Anthropology. A Global Perspective, Pearson, 2016, σελ. 190
 2. Kenrick D. et al., Renovating the Pyramid of Needs: Contemporary Extensions Built Upon Ancient Foundations, Perspect Psychol Sci., vol. 5, no. 3, 2010, σελ. 299
 3. Scupin R., Cultural Anthropology. A Global Perspective, Pearson, 2016, σελ. 192-218
 4. Τσαούσης Δ., Η κοινωνία του ανθρώπου, Gutenberg, 2006, σελ. 439, 447-448, 452
 5. Τσαούσης Δ., Η κοινωνία του ανθρώπου, Gutenberg, 2006, σελ. 448-449

συζύγους τους. Οι σχέσεις μεταξύ των συζύγων έχουν γίνει πιο ισότιμες, με τις ευθύνες του νοικοκυριού να μοιράζονται ισομερώς. Ενώ προηγουμένως η ζωή των συζύγων ήταν περισσότερο διαιρεμένη όσον αφορά τις λειτουργίες, τον ελεύθερο χρόνο και τα ενδιαφέροντά τους, σήμερα κάθε παράμετρος γίνεται κοινή. Το φαινόμενο αυτό ονομάστηκε “συμμετρική οικογένεια”.

Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι με την προσβασιμότητα του γεννητικού ελέγχου και την αύξηση της διάρκειας ζωής, οι σύζυγοι όχι μόνο εκπληρώνουν το ρόλο των γονέων, αλλά και για ένα σημαντικό διάστημα της κοινής τους ζωής βρίσκονται μόνοι ο ένας με τον άλλον και ο ένας για τον άλλον. [6]

Αναμφίβολα, η αλλαγή της αντιμετώπισης των παιδιών από τον 17ο και τον 18ο αιώνα έπαιξε σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση της σύγχρονης μορφής και του χαρακτήρα της οικογένειας. Εκείνη την εποχή, η κοινωνία άρχισε να δίνει προσοχή στο παιδί ως κάτι διαφορετικό από τον ενήλικα και εμφανίστηκε η έννοια της “παιδικότητας”. Η παιδική ηλικία άρχισε να γίνεται αντιληπτή ως μια περίοδος σωματικής, πνευματικής και ψυχικής ανάπτυξης ενός νέου ανθρώπου, προετοιμασίας του για μια αυτοτελή κοινωνική ζωή. Έτσι, η εξάρτηση των παιδιών από τους γονείς τους παρατάθηκε και η οικογένεια επικεντρώθηκε όλο και περισσότερο σε αυτόν τον ρόλο. [7]

Στον τελευταίο συνέβαλε και ο γενετικός έλεγχος. Οι οικογένειες είχαν τη δυνατότητα να περιορίσουν συνειδητά τον αριθμό των απογόνων τους, την οποία και εκμεταλλεύθηκαν, καθώς τα παιδιά δεν ήταν πλέον πρόσθετα εργατικά χέρια, αλλά αντιθέτως κάτι πολύτιμο, που απαιτούσε ιδιαίτερη αγωγή και φροντίδα.

Σύμφωνα με τους νόμους της φύσης, εάν η διαδικασία αναπαραγωγής καταλήγει να είναι ενεργοβόρα και απαιτητική από την άποψη πόρων, είναι πιθανό ο αριθμός των απογόνων να είναι μικρός. [8]

Σήμερα, το επικρατέστερο μοντέλο γονεϊκότητας είναι η λεγόμενη “εντατική γονεϊκότητα”. Το μοντέλο αυτό περιγράφεται ως παιδοκεντρικό, καθοδηγούμενο από ειδικούς, συναισθηματικά εξαντλητικό, ενεργοβόρο και οικονομικά δαπανηρό. Όντας αποδεκτό από την κοινωνία και ασκώντας πίεση στους γονείς, το μοντέλο εντατικής γονεϊκότητας αναγκάζει τους ανθρώπους να γίνουν γονείς αργότερα και να περιοριστούν σε μικρό αριθμό παιδιών. [9], [10].

Σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη, η ασταθής κατάσταση διαβίωσης (σύμφωνα με υποκειμενικές εκτιμήσεις) είναι ο κύριος λόγος για την αναβολή της γονεϊκότητας. Μεταξύ των παραγόντων που έχουν αρνητικό χαρακτήρα είναι οι ανεπαρκείς οικονομικοί πόροι, η ημιτελής εκπαίδευση, η ακατάλληλη στέγαση, οι δυσκολίες συνδυασμού γονικής και επαγγελματικής δραστηριότητας, η ελλιπής υποστήριξη από την κοινωνία και άλλοι. Ωστόσο, θα πρέπει να σημειωθεί και πάλι ότι οι παράγοντες αυτοί είναι υποκειμενικοί και σχετίζονται μάλλον με τις προσωπικές προσδοκίες για το μέλλον. Ωστόσο, οι φόβοι των ανθρώπων είναι βάσιμοι-περίπου το 30% των γυναικών γίνονται άνεργοι μετά τη γέννηση παιδιού. [11]

Ένας άλλος σημαντικός λόγος είναι η απροθυμία των ανθρώπων να κάνουν οποιεσδήποτε θυσίες, είτε πρόκειται για την εγκατάλειψη του τρέχοντος τρόπου ζωής τους είτε για τον κίνδυνο να χάσουν ευκαιρίες καριέρας. Τελευταία, φαίνεται ότι όλο

6. Τσαούσης Δ., Η κοινωνία του ανθρώπου, Gutenberg, 2006, σελ. 452-454

7. Τσαούσης Δ., Η κοινωνία του ανθρώπου, Gutenberg, 2006, σελ. 450-451

8. Kenrick D. et al., Renovating the Pyramid of Needs: Contemporary Extensions Built Upon Ancient Foundations, *Perspect Psychol Sci.*, vol. 5, no. 3, 2010, σελ. 299.

9. Budds K., Validating social support and prioritizing maternal wellbeing: beyond intensive, mothering and maternal responsibility. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, vol. 376, no. 1827, σελ. 4, 6

και περισσότεροι άνθρωποι αναβάλλουν το να γίνουν γονείς για την αυτοανάπτυξη, την αυτοπραγμάτωση και την ψυχαγωγία αν και οι περισσότεροι παραδέχονται ότι η απόκτηση παιδιών θα έκανε τη ζωή τους πιο ολοκληρωμένη. [12]

Όπως βλέπουμε, είναι φυσικό για τον άνθρωπο να έχει την ανάγκη και την επιθυμία αναπαραγωγής και φροντίδας απογόνων. Και είναι συνήθως εξωτερικοί οι παράγοντες που το εμποδίζουν αυτό. Η ανάγκη αναβολής της πραγματοποίησης αυτής της τελευταίας και πιο σημαντικής ανθρώπινης ανάγκης μπορεί να οδηγήσει σε δυσκολία ή και στην αδυναμία πραγματοποίησής της, διότι η γονιμότητα μειώνεται με την ηλικία, ενώ οι κίνδυνοι για την υγεία τόσο της γυναίκας όσο και του παιδιού αυξάνονται. [13], [14]

Παρά το γεγονός ότι το κράτος έχει αναλάβει πολλές οικογενειακές λειτουργίες, η ανατροφή των παιδιών σε μια εξαιρετικά ανταγωνιστική κοινωνία παραμένει μια δύσκολη και απαιτητική σε πόρους διαδικασία. Για παράδειγμα, οι πόλεις, οι οποίες προσελκύουν ανθρώπους με ευκαιρίες αυτοπραγμάτωσης και απασχόλησης, δεν θεωρούνται από τις οικογένειες ιδανικό μέρος για να μεγαλώσουν παιδιά. Πολλές μελέτες δείχνουν ότι οι οικογένειες, από τη στιγμή που αποκτούν το πρώτο τους παιδί, προτιμούν να μετακομίσουν σε λιγότερο πυκνοδομημένα, πιο ήσυχα και ειρηνικά προάστια. Ωστόσο, δεν μπορούν όλες οι οικογένειες να αντέξουν οικονομικά μια τέτοια μετακίνηση λόγω του υψηλού κόστους στέγασης και της αδυναμίας εγκατάλειψης της αστικής αγοράς εργασίας.

Πρόσφατα στις κεντρικές περιοχές των πόλεων αυξήθηκε ο αριθμός των οικογενειών με παιδιά. Οι λόγοι γι' αυτό είναι τόσο περιοριστικοί, όπως αναφέρθηκε

παραπάνω, όσο και θετικοί. Σε πολλές ευρωπαϊκές πόλεις, οι αστικές κατοικίες και οι δημόσιοι χώροι έχουν γίνει πιο φιλικό προς τις οικογένειες. Ταυτόχρονα, όπως σημειώθηκε ήδη, όλο και περισσότεροι άνθρωποι δίνουν προτεραιότητα στην αυτοπραγμάτωση και στη διατήρηση του τρόπου ζωής τους και δεν είναι έτοιμοι να εγκαταλείψουν τις ευκαιρίες που προσφέρουν από την άποψη αυτή τα αστικά περιβάλλοντα. Αυτοί οι άνθρωποι είναι πιο πιθανό να προτιμούν το αστικό περιβάλλον για την ανατροφή των παιδιών τους και προσπαθούν να βρουν την καλύτερη επιλογή κατοικίας εντός των ορίων της πόλης. [15]

Ωστόσο, τα ζευγάρια που ζουν στην πόλη έχουν πολλαπλάσιες πιθανότητες να αισθανθούν την ανάγκη να μετακομίσουν κατά τη στιγμή της απόκτησης παιδιού, διότι βρίσκουν τις χωρικές συνθήκες ακατάλληλες. [16]

10. Savelieva K. et al., Reasons to Postpone Childbearing during Fertility Decline in Finland, Marriage & Family Review, 2022, σελ. 2

11. Berniell M. et al., Motherhood, pregnancy or marriage effects?, Economics Letters, vol. 214, no. 4, 2022, σελ. 6

12. Savelieva K. et al., Reasons to Postpone Childbearing during Fertility Decline in Finland, Marriage & Family Review, 2022, σελ. 16-19

13. Sharma, Rakesh et al., Lifestyle factors and reproductive health: taking control of your fertility, Reproductive biology and endocrinology, vol. 11, no. 66, 2013, σελ. 2

Σκέψεις:

Ο ορισμός της οικογένειας υπονοεί ότι οι άνθρωποι διαμένουν μαζί. Παρατηρώντας πώς αλλάζει ο χαρακτήρας της οικογένειας, είναι λογικό να υποθέσουμε ότι θα πρέπει να αλλάξει και ο χώρος της διαμονής της. Ο σύγχρονος άνθρωπος κληρονόμησε από τη βιομηχανική κοινωνία έναν τεράστιο αριθμό τυποποιημένων κτιρίων και γειτονιών, προσανατολισμένων στις ανάγκες (όπως αυτές ορίζονταν από το κράτος) ενός απρόσωπου, μέσου ανθρώπου και οικογένειας. [17]

Σήμερα, όμως, ακόμη και αυτός ο μέσος άνθρωπος έχει αλλάξει, έχει αλλάξει και η οικογένεια. Άλλαξε προς την κατεύθυνση της μεγαλύτερης ποικιλομορφίας και ελευθερίας. Παρόλο που οι ανάγκες των ανθρώπων μπορεί στην ουσία τους να είναι ίδιες, ενδέχεται να είναι άσκοπη η προδιαγραφή συγκεκριμένων τρόπων ικανοποίησής τους. Ο τρόπος ζωής ενός ατόμου και μιας οικογένειας μπορεί να είναι αρκετά διαφορετικός από εκείνον των άλλων ατόμων και οικογενειών. Η μόνη διέξοδος φαίνεται να είναι να επιτραπεί στο άτομο, όπως στο παρελθόν να συμμετέχει στη διαμόρφωση του σπιτιού του και του τύπου διαμονής του.

Οι γενικές τάσεις όμως μπορούν να αναδειχθούν - η οικογένεια έχει γίνει κάτι πιο εύθραυστο αλλά ταυτόχρονα ευέλικτο και εξελισσόμενο, με αιχμή του δόρατος τα συναισθήματα, την επικοινωνία και την ισότητα. Το σπίτι, η οικογενειακή κατοικία σήμερα, είναι ένας πολυλειτουργικός, ιδιωτικός κόσμος. Έτσι, οι κοινόχρηστοι χώροι, η ευελιξία τους, η προσαρμοστικότητα τους σε διαφορετικές λειτουργίες και η καταλληλότητά τους για τις ανάγκες κάθε μέλους της οικογένειας αποκτούν ολοένα και μεγαλύτερη σημασία.

Δυστυχώς, ακόμη και η ανατροφή των απογόνων, κάτι που υπήρχε πάντα και εξακολουθεί να υπάρχει ως κύρια λειτουργία της οικογένειας, δεν μπορεί να χρησιμεύσει ως καθολική βάση για τον οικιακό σχεδιασμό. Εξάλλου, η στάση απέναντι στα παιδιά αλλάζει επίσης. Για να είμαστε δίκαιοι, θα πρέπει να σημειωθεί ότι η λειτουργική αρχιτεκτονική είναι κατ' ουσίαν μια διαδικασία χωρίς συγκεκριμένο τέλος και ότι αυτό που είναι καλό σήμερα μπορεί να είναι άβολο αύριο. Σήμερα, το αποδεκτό μοντέλο γονικής μέριμνας υπαγορεύει ότι οι γονείς θάζουν τα συμφέροντα των παιδιών πάνω από τα δικά τους. Μπορούμε να είμαστε σίγουροι ότι η τάση αυτή θα αυξηθεί στο μέλλον;

Πρόσφατα, υπήρξαν θετικές τάσεις στο αστικό περιβάλλον - αυτό γίνεται όλο και πιο ελκυστικό για οικογένειες. Αυτό όμως που έχει καταστήσει την πόλη κέντρο ανάπτυξης, καινοτομίας, πολιτισμού και απασχόλησης - υψηλή πληθυσμιακή πυκνότητα, επιταχυνόμενος ρυθμός ζωής, ανταγωνισμός - έχει αποδειχθεί ότι εν μέρει αποτελεί παράγοντα που σπρώχνει τις οικογένειες έξω από το αστικό περιβάλλον κατά την ανατροφή των παιδιών.

Τι μπορεί να προσπαθήσει να κάνει ένας αρχιτέκτονας και πολεοδόμος; Η αρχιτεκτονική στην τρέχουσα κατάσταση της δεν μπορεί να συμβαδίσει με την ταχέως μεταβαλλόμενη κοινωνία. Έτσι, δεν φαίνεται να είναι σκόπιμο να αναπτύσσουμε θεωρίες, νέες τυπολογίες κτιρίων και αστικών συγκροτημάτων, βασιζόμενοι σε παλιές μεθόδους κατασκευής. Εκτός από την αλλαγή της ίδιας της προσέγγισης του σχεδιασμού, φέρνοντάς τον πιο κοντά στον τελικό χρήστη, μπορούμε να προσπαθήσουμε να βρούμε λύσεις που θα λειτουργήσουν άμεσα.

14. Varlav V. et.al., How does advanced maternal age influence perinatal outcomes?, Ginecologia.ro., vol. 34, no. 4, 2021, σελ. 47

15. Kooiman N., Residential mobility of couples around family formation in the Netherlands: Stated and revealed preferences, Popul Space Place, 2020, σελ. 3-4, 15

16. Kooiman N., Residential mobility of couples around family formation in the Netherlands: Stated and revealed preferences, Popul Space Place., John Wiley & Sons, 2020, σελ. 11-12

17. Λέφας Π., Αρχιτεκτονική και κατοίκηση, Πλεθρον, 2008, σελ. 140-143

1) Να βρούμε τρόπους οι κάτοικοι να συμμετέχουν αποτελεσματικά στη διαμόρφωση του περιβάλλοντος διαβίωσής τους.

2) Να αναπτύσσουμε τεχνολογίες που απλοποιούν και επιταχύνουν την κατασκευή με τη μορφή προσαρμοζόμενων, επαναχρησιμοποιήσιμων δομών.

3) Σημειακές, γρήγορες και χαμηλού κόστους παρεμβάσεις - μικρά πάρκα, ηχομονωτικές επενδύσεις στις προσόψεις, επέκταση του δικτύου πεζοδρόμων, αξιοποίηση χώρων σε ύψους κ.λπ.

Πρέπει απλώς να καθορίσουμε τον τελικό στόχο - να κάνουμε τις πόλεις άνετες για τις οικογένειες, να δημιουργήσουμε ένα περιβάλλον που δεν θα γίνεται αντιληπτό ως ένα ακόμη εμπόδιο στη φυσική και ουσιαστική ανθρώπινη ανάγκη να φροντίζει τους απογόνους του.

ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

2

Σίγουρα κάθε άνθρωπος αργά ή γρήγορα θέτει το ερώτημα - γιατί η ανθρωπότητα είναι έτσι όπως είναι; Γιατί ένας άνθρωπος, σε αντίθεση με τα ζώα, δεν μπορεί να ζήσει σύμφωνα με τους νόμους της φύσης; Γιατί οι πόλεις, σαν παράσιτα, καταναλώνουν φυσικούς πόρους, υποβαθμίζοντας τα πάντα γύρω τους; Γιατί, τελικά, όλα αυτά δεν κάνουν τους ανθρώπους ευτυχισμένους και η κοινωνία είναι γεμάτη αντιθέσεις; Και, φυσικά, τι επιφυλάσσει το μέλλον για την ανθρωπότητα;

Η αποκάλυψη των τάσεων μιας διαδικασίας, η ματιά στο μέλλον της προϋποθέτει τη μελέτη αυτής της διαδικασίας με ιστορικούς όρους. Είναι απαραίτητη η κατανόηση των προαπαιτούμένων για την ανάπτυξη αυτής της διαδικασίας και γύρω από ποιους σταθερούς άξονες έγινε η ανάπτυξή της. Έχοντας ανακαλύψει αυτούς τους άξονες, οι οποίοι, αν και σε διαφορετική μορφή, αλλά παρόλα αυτά ήταν πάντα παρόντες, αποτελώντας τον πυρήνα μιας συγκεκριμένης διαδικασίας, μπορούμε να υποθέσουμε ότι θα συνεχίσουν να είναι παρόντες στη ζωή αυτής της διαδικασίας. Στη συνέχεια μπορεί κάποιος να βασιστεί σε αυτούς, προσπαθώντας να προβλέψει το μέλλον του υπό μελέτη θέματος. Μιλώντας για την κοινωνία, θα μπορούσε κανείς να περιοριστεί στη κλασσική φράση «Ο άνθρωπος είναι κοινωνικό ον» και να συνεχίσει τη συζήτηση προχωρώντας από αυτή τη θέση. Ωστόσο, κατά την αναζήτηση αυτών των πυρήνων, θα ήταν χρήσιμο να καταλάβουμε γιατί συμβαίνει αυτό.

Την περίοδο από περίπου 6 μέχρι 2 εκατομμύρια χρόνια πριν, ο εγκέφαλος του αρχαίου ανθρώπου άρχισε να μεγαλώνει. [1] Οι λόγοι για αυτό είναι άγνωστοι, αλλά η πιο γενικά αποδεκτή θεωρία σχετίζεται με τις κλιματικές αλλαγές κατά την εποχή των παγετώνων του Πλειστόκαινου. Οι περιβαλλοντικές συνθήκες αποτελούσαν απειλή για την επιβίωση των ανθρωποειδών αναγκάζοντάς τους να προσαρμοστούν. Οι κλιματικές αλλαγές συνέβαιναν τόσο γρήγορα που η συνήθης «οριζόντια» απόκριση (γενική μορφοφυσιολογική προσαρμογή ολόκληρου του οργανισμού για μια αντίστοιχη θέση στη βιοκένωση μέσω τοπικών μορφολογικών αλλαγών) στην πρόκληση

των συνθηκών που επικρατούσαν ήταν ανεπαρκής: ειδογένεση, σχηματισμός οργάνων και τα φυσιολογικά καθεστώτα που επικεντρώνονται στην προσαρμογή στο περιβάλλον, δεν μπορούσαν να πραγματοποιούνται “μπρος και πίσω”. Το διάνυσμα της οριζόντιας εξέλιξης σε αυτήν την περίπτωση ήρθε σε αδιέξοδο και υπήρχαν μόνο δύο σενάρια: η εξαφάνιση ή η μετανάστευση. Αλλά τα ανθρωποειδή έδειξαν μια εντελώς εξαιρετική απάντηση - μείωση της μεταβλητότητας και επιβράδυνση των εξελικτικών αντιδράσεων. Αντιμετώπισαν την ανάγκη να αλλάξουν τη στρατηγική της ενσωμάτωσης στο περιβάλλον για τη στρατηγική προσαρμογής του περιβάλλοντος για τον εαυτό τους, η δυνατότητα της οποίας άνοιξε δυνητικά με τη διεύρυνση και στη συνέχεια τη δομική «ανασύσταση» του εγκεφάλου. Έτσι, η διαδρομή της εγκεφαλοποίησης, ειδικά από τη στιγμή μιας απότομης αύξησης της σχετικής ανάπτυξης του εγκεφάλου, καταδεικνύει έναν θεμελιώδη επαναπροσανατολισμό του εξελικτικού φορέα από την ενδοσυστηματική οριζόντια κατεύθυνση στην κατακόρυφη. Μένει να προστεθεί ότι η σταδιακή συστολή των νοητικών λειτουργιών στον εγκεφαλο και ο διαχωρισμός με αυτόν τον τρόπο σκέψης από τη συμπεριφορά είναι χαρακτηριστικό γνώρισμα ενός ατόμου. [2]

Εκτός από τη διεύρυνση του εγκεφάλου, υπήρχε μια άλλη σημαντική αλλαγή - διποδισμός. Δεν είναι ακόμη δυνατό να πούμε με βεβαιότητα τι το προκάλεσε, αλλά αυτό, καθώς και ο διευρυμένος εγκεφαλος, οδήγησαν σε μια σειρά φυσιολογικών αλλαγών, λόγω των οποίων τα ανθρώπινα μωρά γεννιόντουσαν πρόωρα και χρειάζονταν μακρά περίοδο φροντίδας. Αυτή μπορούσε να γίνει μόνο από την

κοινότητα, γεγονός που προκάλεσε τη δημιουργία ισχυρών κοινωνικών δεσμών.

Εκτός από τη φροντίδα των απογόνων, ένας διευρυμένος εγκέφαλος απαιτούσε πρόσθετη ενέργεια - οι αρχαίοι άνθρωποι περνούσαν όλο και περισσότερο χρόνο ψάχνοντας για τροφή. Εξαιτίας του υποσιτισμού, οι μύες τους εξασθενούσαν, αλλά οι άνθρωποι αντιστάθμιζαν την έλλειψη σωματικής δύναμης με φαντασία και την ικανότητα να ενεργούν μαζί. Η ατομική επιτυχία στο κυνήγι μεγάλων ζώων με πρωτόγονα όπλα ήταν εξαιρετικά απίθανη και οι ομάδες κυνηγών που επιθυμούσαν να επιβιώσουν έπρεπε να διατηρήσουν ένα ελάχιστο επίπεδο συνεργασίας. [3]

Οι βιολογικές μεταλλάξεις λοιπόν, που στοχεύουν στην επιβίωση του ανθρώπου ως είδος, έχουν γίνει προϋπόθεση για την ενοποίηση των ατόμων σε ομάδες. Μετά, για να επιβιώσει η κοινωνία χρειάζεται τους ακόλουθους μηχανισμούς:

- Μηχανισμοί φροντίδας απογόνων
- Μηχανισμοί προσαρμογής στο περιβάλλον
- Μηχανισμοί παραγωγής και διανομής αγαθών και υπηρεσιών
- Μηχανισμοί τήρησης της τάξης
- Παροχή εξήγησης του περιβάλλοντα κόσμο και της κοινωνίας.

Αυτοί οι μηχανισμοί σε απλούστερη μορφή από ό,τι σήμερα εμφανίστηκαν στα πρώτα στάδια της ύπαρξης της κοινωνίας και οποιαδήποτε κοινωνία εξακολουθεί να βασίζεται σε αυτούς. [4]

Έτσι, φαίνεται ότι αυτοί οι μηχανισμοί μπορούν να ονομαστούν εκείνοι οι αόρατοι άξονες γύρω από

1. <https://humanorigins.si.edu/human-characteristics/brains>

2. Пелипенко А.А., Человек между природой и культурой, Вопросы социальной теории, vol. V, 2011, σελ. 347-349

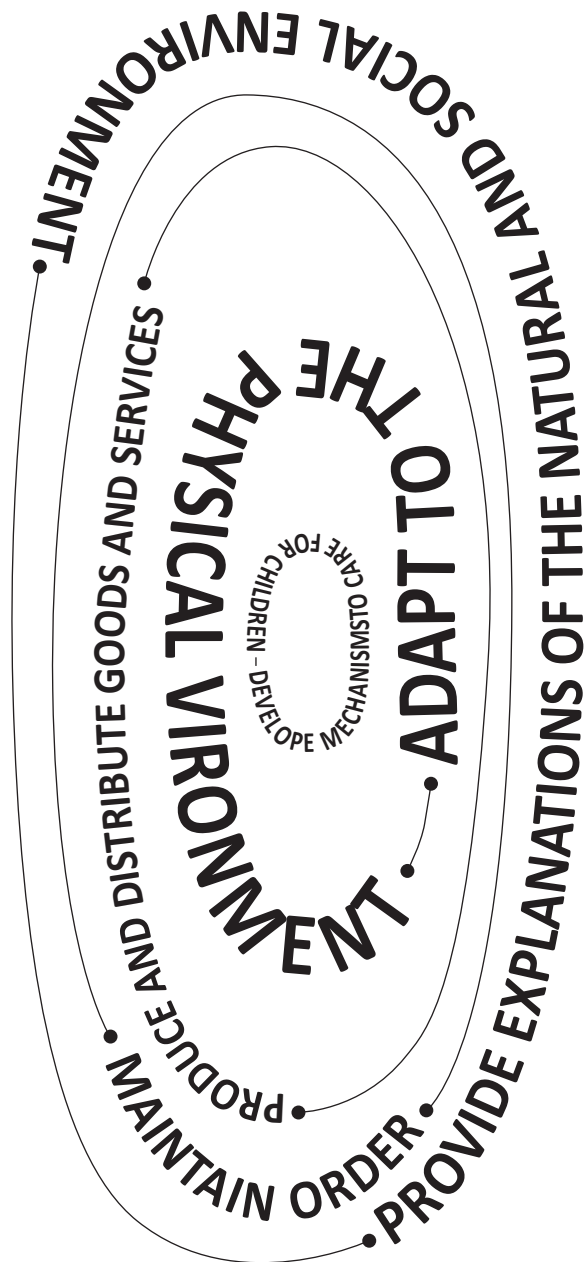
3. Smil V., Energy and Civilization: A History, Massachusetts Institute of Technology, 2017, σελ. 32-33

4. Scupin R. and DeCorse Ch., Anthropology. A Global Perspective (7th ed.), 2012, σελ. 226-227

τους οποίους αναπτύσσεται η ανθρώπινη κοινωνία και που μπορούν να χρησιμεύσουν ως βάση για ιστορική έρευνα με τη δυνατότητα πρόβλεψης μελλοντικής εξέλιξης.

Αποδεικνύεται ότι ο πολιτισμός με τη μορφή που υπάρχει σήμερα, είτε τον αποδεχόμαστε είτε όχι, είναι το αποτέλεσμα μιας μακροχρόνιας εξελικτικής βιολογικής αντίδρασης της ανθρωπότητας στις αλλαγές του περιβάλλοντος. Δηλαδή η επιθυμία των ανθρώπων για συνεργασία και δημιουργία μεγαλύτερων κοινωνικών ομάδων – σήμερα σε μορφή πόλεων- είναι φυσική.

Στη συνέχεια, οι παραπάνω μηχανισμοί θα συζητηθούν ξεχωριστά.



Μηχανισμοί φροντίδας απογόνων

Μιλώντας για τους μηχανισμούς φροντίδας των απογόνων, ο φυσικός και, ίσως, μοναδικός στόχος τους είναι η διαμόρφωση ενός υγιούς, αυτόνομου και προσαρμοσμένου στις δεδομένες συνθήκες διαβίωσης ατόμου. Υπάρχει μια γενική ιδέα σύμφωνα με την οποία η κοινωνία είναι πρωταρχική και ο άνθρωπος δευτερεύων. Πράγματι, είναι δύσκολο να φανταστεί κανείς, για παράδειγμα, τη διαδικασία της ανθρωπο-κοινωνικο-γλωσσικό-πολιτιστικής γένεσης ως αποτέλεσμα της δράσης μεμονωμένων ατόμων. Για να γίνουν στοιχεία πολιτιστικής και ιστορικής κληρονομιάς, αυτά τα επιτυχημένα αποτελέσματα πρέπει να εδραιωθούν σε ομάδα. Ακόμη και η διαδικασία κοινωνικοποίησης των μωρών έχει ομαδικό χαρακτήρα. Και μόνο αφού γίνει ενήλικο, ένα άτομο έχει την ευκαιρία να δείξει μια ορισμένη ανεξαρτησία, δηλαδή να δημιουργεί.

Ως αποτέλεσμα, δυνατότητες, ανάγκες, συνήθειες, ανθρωπολογικά χαρακτηριστικά κ.λπ. μεμονωμένων ατόμων και ομάδων ανθρώπων δεν περιλαμβάνονται στην κοινωνική ζωή. Η τρέχουσα κοινωνική ζωή αγνοεί σε μεγάλο βαθμό τα θεμέλιά της - τα ανθρωπολογικά (καθώς και ανατομικά, φυσιολογικά, ψυχολογικά κ.λπ.) χαρακτηριστικά των ατόμων, δηλαδή την αναλογικότητα διαμορφωμένου ζωτικού

περιβάλλοντος και τύπων δραστηριοτήτων στο άτομο. Χιλιάδες και εκατομμύρια χρόνια κοινωνικής εξέλιξης έχουν δημιουργήσει ένα ολόκληρο πλέγμα αντιφάσεων μεταξύ ανθρώπου και κοινωνίας. [1]

Έτσι, οι μηχανισμοί φροντίδας των απογόνων στοχεύουν στο να βοηθήσουν το παιδί να περάσει με επιτυχία όλα τα στάδια ικανοποίησης προσωπικών αναγκών, πάντα όμως σε συνθήκες αλληλεπίδρασης με τις ανάγκες της κοινωνίας.

Στους ιστορικούς χρόνους, όταν ο ρυθμός και οι συνθήκες της ζωής άλλαζαν με πολύ πιο αργό ρυθμό, ήταν δυνατό να κατανοηθούν καλύτερα και να προβλεφθούν οι συνθήκες διαβίωσης της επόμενης γενιάς. Στο στάδιο της φυλετικής οργάνωσης της κοινωνίας, η διδασκαλία των παιδιών ήταν όσο το δυνατόν πιο κοντά στην πρακτική εφαρμογή των δεξιοτήτων. Οι δεξιότητες αφορούσαν κυρίως την καλύτερη αλληλεπίδραση με το περιβάλλον. Όταν, με την ανάπτυξη της γεωργίας, η κοινωνία άρχισε να διαφοροποιείται, οι δεξιότητες άλλαξαν την κατεύθυνση από το περιβάλλον προς την ίδια την κοινωνία, αλλά ως επί το πλείστον εξακολουθούσαν να είναι πολύ πρακτικές.

Ένα σημαντικό γεγονός που επηρέασε τη διαδικασία μάθησης ήταν η εφεύρεση και η αυξανόμενη διαθεσιμότητα της τυπογραφίας, όταν η γνώση απομακρύνθηκε από τον δημιουργό της τόσο σε απόσταση όσο και χρονικά. Η διδασκαλία μπορούσε πλέον να είναι πιο αφηρημένη και αποστασιοποιημένη από τον τόπο εφαρμογής της γνώσης. Εν μέρει έτσι προέκυψε η απόσταση μεταξύ των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και του υπόλοιπου κόσμου. Οι πρώτοι δεν προλαβαίνουν να προσαρμόζονται στη πραγματικότητα,

1. Перепелкин Л.С., Антропный принцип и формирование человека размерного будущего, вопросы социальной теории, vol. VIII, no. 1-2, σελ. 51-52

και ως αποτέλεσμα, τα σχολεία και τα πανεπιστήμια αποδεικνύονται απλώς ένα μέρος όπου στους μαθητές δίνονται μια συγκεκριμένη ποσότητα πληροφοριών σε συγκεκριμένες ώρες.

Με την ανάπτυξη των τεχνολογιών πληροφορικής, όταν η πληροφορία είναι διαθέσιμη οποιαδήποτε στιγμή, δεν υπάρχει ανάγκη απομνημόνευσης και συσσώρευσης γνώσης. Η δυνατότητα ταξινόμησης και ανάλυσης των διαθέσιμων πληροφοριών αποδεικνύεται πολύ πιο χρήσιμη.

Επίσης, όταν η σωματική και ακόμη και η πνευματική εργασία ενός ατόμου αντικαθίσταται από την τεχνολογία και η δραστηριότητα αποκτά ολόένα και πιο δημιουργικό, κοινωνικό χαρακτήρα, ένα άτομο έχει την ευκαιρία να επιλέγει πιο ελεύθερα το είδος της δραστηριότητάς του. Είναι ένα όφελος από την τεχνολογία, αλλά και μια αναγκαιότητα στην πραγματικότητα του αυξανόμενου ανταγωνισμού. Ως εκ τούτου, ο τομέας της εκπαίδευσης αναμένεται να υποστεί σημαντικές αλλαγές. Το καθήκον του δασκάλου θα είναι να επιτύχει την πιο ατομική προσέγγιση στο παιδί. Ο ρόλος του θα είναι να αποκαλύψει τις ατομικές ικανότητες και τα ενδιαφέροντα του μαθητή. [2]

Σκέψεις:

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, ο θεσμός της οικογένειας είναι υπεύθυνος για την ανατροφή των νέων μελών της κοινωνίας. Αλλά και η κοινωνία εκπληρώνει μέρος αυτής της ευθύνης - για παράδειγμα, υπό τη μορφή της δημόσιας εκπαίδευσης. Σε έναν κόσμο όπου οι άνθρωποι είναι ελεύθεροι να επιλέγουν τον τόπο, τον τρόπο και την διάρκεια των δραστηριοτήτων τους είναι σημαντικό η εκπαίδευση να πραγματοποιείται σε ελεύθερο περιβάλλον που ευνοεί την ατομική πρωτοβουλία. Η μέθοδος και ο τόπος εκπαίδευσης πρέπει να είναι ευέλικτοι και ικανοί να προσαρμόζονται στους ρυθμούς της κοινωνίας. Έτσι, οι αρχιτέκτονες θα μπορούσαν να συμβάλουν σημαντικά στην ανάπτυξη νέων μοντέλων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων - νηπιαγωγεία, σχολεία, πανεπιστήμια. Άλλοι τύποι χώρων που απαιτούν προσοχή είναι η πόλη και ο ρόλος της στην προσωπική διαμόρφωση, οι χώροι διαβίωσης και η εργονομία τους από την πλευρά του παιδιού. Ο σχεδιασμός αντικειμένων είναι επίσης ένας ατελείωτος τομέας για έρευνα. Η ιδιαιτερότητά του έγκειται στο γεγονός ότι τα παιδιά συχνά αλληλεπιδρούν με αντικείμενα χωρίς τη βοήθεια και τον έλεγχο των ενηλίκων. Και μια τέτοια εμπειρία είναι ανεκτίμητη στην κατανόηση του κόσμου και του εαυτού τους, στην ανάπτυξη της φαντασίας, της πρωτοβουλίας και της ανεξαρτησίας.

Πρέπει να αναφερθεί και η ταχέως αναπτυσσόμενη εικονική πραγματικότητα. Αυτή η τεχνολογία χρησιμοποιείται ήδη για την εκπαίδευση ειδικών ορισμένων επαγγελματιών. Ωστόσο, οι τεράστιες δυνατότητες της μεθόδου βύθισης για την εκπαιδευτική διαδικασία, κατά τη γνώμη μου, θα συμβάλουν στη διάδοση αυτής της τεχνολογίας στην εκπαίδευση των παιδιών. Η συνεργασία βιολόγων, ψυχολόγων, εκπαιδευτικών, αρχιτεκτόνων και άλλων ειδικών θα μπορούσε να οδηγήσει στην ανάπτυξη εκπαιδευτικών προγραμμάτων εικονικής πραγματικότητας, στα οποία θα επιτυγχάνεται η υψηλότερη αποτελεσματικότητα, αποφεύγοντας τις αρνητικές συνέπειες της βύθισης στον εικονικό κόσμο.

Μηχανισμοί προσαρμογής στο περιβάλλον

Άνθρωπος και ενέργεια

Σύμφωνα με τον Δεύτερο Νόμο της Θερμοδυναμικής, ο Κόσμος ως σύνολο καταστρέφεται, η οργάνωση του συστήματος διαταράσσεται όλο και περισσότερο, η διάχυση της ενέργειας αυξάνεται. Η βιολογική εξέλιξη αντιτίθεται σε αυτή τη διαδικασία - στα ζωντανά συστήματα η οργάνωση αυξάνεται, η ενέργεια συγκεντρώνεται. Για να πραγματοποιηθεί η δημιουργική διαδικασία, οι ζωντανοί οργανισμοί πρέπει να συλλαμβάνουν την ελεύθερη ενέργεια από μη ζωντανά συστήματα και να τη χρησιμοποιούν για την διατήρηση της ζωής. Από αυτή την άποψη, η ζωή είναι ένας αγώνας για την ελεύθερη ενέργεια. [1]

Αυτό είναι το σπουδαιότερο των θεμελίων - η ζωή είναι μια δημιουργική διαδικασία. Αν προσπαθήσει κανείς να περιγράψει αυτή τη διαδικασία της ζωής όσο το δυνατόν ουσιαστικά, αλλά ταυτόχρονα, εν συντομία, θα βγει κάτι σαν: "Η φυσική δημιουργική διαδικασία πραγματοποιείται σύμφωνα με την αρχή της απόκτησης του μέγιστου, του καλύτερου αποτελέσματος με τη λιγότερη δαπάνη ενέργειας και υλικών πόρων." Αν και το τελευταίο μπορεί και αυτό μερικές φορές να εκφραστεί μέσω της ενέργειας. Αυτή η αρχή είναι αισθητή τόσο

σε περισσότερο ή λιγότερο συνειδητές, ελεγχόμενες ενέργειες, όσο και σε εκείνες που δεν τις ελέγχουμε, όπως, για παράδειγμα, ο ιστορικός σχηματισμός ζωντανών οργανισμών. Αυτή η σύνδεση παρατηρήθηκε σε ένα μοναδικό βιβλίο On Growth and Form του D'Arcy Wentworth Thompson.

Από τις δύο παραπάνω διατάξεις, προκύπτει μια τρίτη - ο άνθρωπος σε όλη την ιστορία του προσπαθεί να διαμορφώσει τον κόσμο γύρω του, ή μάλλον, να αντικαταστήσει τον φυσικό κόσμο με έναν τεχνητό. Δηλαδή, ο άνθρωπος, προσπαθώντας να αποκομίσει το μέγιστο όφελος για τον εαυτό του, χρειάζεται να αλλάξει εκείνα τα μέρη της φύσης που είναι καταστροφικά για τη δημιουργική του διαδικασία, εκείνα τα οποία αποτελούν απειλή και τα οποία δεν μπορεί να προβλέψει και να ελέγξει, και έτσι τον αναγκάζουν να καταβάλλει περισσότερη προσπάθεια (= ξοδεύει περισσότερη ενέργεια) από ό,τι πιθανώς μπορούσε.

Έτσι, η ζωή ενός αρχαίου ανθρώπου κοινωνίας κυνηγών-τροφοσυλλεκτών, της οποίας η ιστορία ξεκινά από την παλαιολιθική εποχή, προσαρμόστηκε στο μέγιστο στις συνθήκες της φύσης. Αυτές οι φυλές, αναγκαστικά μικρές σε μέγεθος, ήταν ευέλικτες σε πολλές πτυχές της ζωής τους. Μεταξύ των μηχανισμών προσαρμογής στο περιβάλλον ξεχωρίζουν ο νομαδικός τρόπος ζωής, η εποχική κινητικότητα σε προσχεδιασμένες διαδρομές, τρόποι εγκατάστασης που αλλάζαν ανάλογα με την εποχή, μέτρα διατήρησης ορισμένης πυκνότητας πληθυσμού, τρόπος διαμοιρασμού πόρων κ.λπ. [2]

Ο άνθρωπος αυτής της περιόδου ήταν ένα οργανικό μέρος του οικοσυστήματος. Όπως τα ζώα, οι άνθρωποι τότε προκαλούσαν αλλαγές ασυνείδητα,

-
1. Лазарева Е.М. (Пер. с англ.), White L.A. Energy And The Evolution Of Culture // White L.A. The Science of Culture. N.Y., 1949, Вопросы социальной теории, vol. IX, 2017, σελ. 42
2. Scupin R. and DeCorse Ch., Anthropology. A Global Perspective (7th ed.), 2012, σελ. 158, 320, 324-328

αυθόρμητα, από το ίδιο το γεγονός της παρουσίας τους σε αυτόν τον κόσμο, στη φύση. [3]

Ο τρόπος ζωής τους, που δεν επέτρεπε τη συσσώρευση υλικού πλούτου και πλεονάσματος, περιόρισε την τεχνολογική και επιστημονική ανάπτυξη. [4]

Σύμφωνα με τον L.A. Whight, η πολιτιστική ανάπτυξη της ανθρωπότητας μπορεί να εκφραστεί μέσω της ποσότητας ενέργειας που δαπανάται από την κοινωνία. Έτσι, το επίπεδο πολιτιστικής ανάπτυξης της κοινωνίας μπορεί να περιγραφεί με τον τύπο $E * T = C$, στον οποίο C υποδηλώνει το επίπεδο πολιτιστικής ανάπτυξης, E είναι η ποσότητα ενέργειας που καταναλώνεται ανά έτος κατά κεφαλήν, T είναι ο βαθμός αποδοτικότητας των εργαλείων που χρησιμοποιούνται για την εξαγωγή και τη χρήση ενέργειας. Δεδομένου ότι οι αρχαίες κοινωνίες χρησιμοποιούσαν κυρίως μόνο την ενέργεια του ίδιου του σώματός τους, και ένα άτομο δεν μπορεί να παράγει περισσότερη ενέργεια από αυτή που καταναλώνει, όλη αυτή έφευγε για τη διατήρηση των ενεργειακών αναγκών του ίδιου του σώματος. Και αφού η αποτελεσματικότητα των εργαλείων εργασίας έχει τα όρια της τελειότητας, τότε με ένα τέτοιο μοντέλο, υπήρχε ένα όριο στην πολιτιστική ανάπτυξη των αρχαίων κοινωνιών.

Στη νεολιθική εποχή έχοντας προχωρήσει σε έναν αγροτικό και κτηνοτροφικό τρόπο ζωής, οι άνθρωποι βρήκαν τρόπους να “αρπάζουν” και να ελέγχουν μέρος των φυσικών πόρων. Πραγματοποιούνταν μια τεχνητή επιλογή φυτών και ζώων και εμφανίζονταν είδη εξαρτημένα από τον άνθρωπο. Εκτός από την ενέργεια του σώματός του, ένα άτομο άρχισε να χρησιμοποιεί την ενέργεια των ζώων και αυτή τη

στιγμή, μπορούμε να πούμε, ότι ένα άτομο βγήκε έξω από το φυσικό οικοσύστημα, καθώς απέκτησε δύναμη που δεν είχε προβλεφθεί από τη φύση. Σύμφωνα με τον παραπάνω τύπο, η ενέργεια των ζώων έδωσε στον άνθρωπο μια πρόσθετη ενέργεια, η οποία αναπόφευκτα κατευθυνόταν στην ανάπτυξη του πολιτισμού. Και τα καινούργια εργαλεία εργασίας που εμφανίστηκαν οδήγησαν σε περαιτέρω τεχνολογική ανάπτυξη. [5] Από ενεργειακή άποψη, η ανθρωπότητα ήταν τότε ακόμα μέρος ενός φυσικού ανοιχτού ενεργειακού συστήματος που έπαιρνε ενέργεια έξω από τον πλανήτη μας- από τον ήλιο. Η ενέργεια του ανέμου, του νερού, του άνθρακα, που χρησιμοποιούσαν οι άνθρωποι, προέρχεται επίσης από την ηλιακή ενέργεια.

Η περαιτέρω ανάπτυξη της ανθρωπότητας αποτελεί μια συνεχή προσπάθεια να συλλάβει όλο και περισσότερες νέες πηγές ενέργειας και να βελτιώσει τους τρόπους χρήσης της. Για πολύ καιρό, οι άνθρωποι χρησιμοποιούσαν ενέργεια από ορυκτές πηγές, καθώς και ενέργεια από ξύλο για την παραγωγή θερμότητας και φωτός. Από τις αρχές του 18ου αιώνα, η μετατροπή αυτών των υλικών σε αξιοποιήσιμη ενέργεια γνώρισε ποιοτική εξέλιξη. Η ενέργεια του άνθρακα, αργότερα του πετρελαίου και του φυσικού αερίου, μετασχηματίστηκε με τη βοήθεια μιας ατμομηχανής και μιας μηχανής εσωτερικής καύσης, που σηματοδότησε την αρχή της εποχής της εκβιομηχάνισης. [6] Η εφεύρεση της ηλεκτρικής ενέργειας στα τέλη του 19ου αιώνα έφερε στην ανθρωπότητα μια καθολική ενέργεια, η οποία ώθησε περαιτέρω τον ρυθμό αύξησης της κατανάλωσης ενέργειας. [7] Από τα μέσα περίπου του 20ου αιώνα, χρησιμοποιείται ενέργεια σχάσης ατομικού πυρήνα. Παρά το γεγονός ότι πρόκειται για μια δυνητικά

3. Гречко П.К., Эволюция и история: горизонты демаркации, Вопросы социальной теории, vol. V, 2012, σελ. 259

4. Scupin R. and DeCorse Ch., Anthropology. A Global Perspective (7th ed.), 2012, σελ. 322

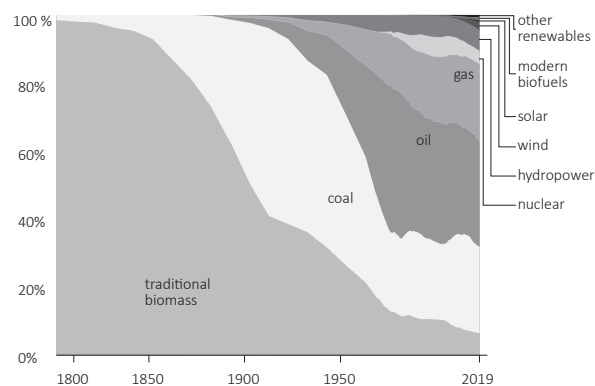
5. Лазарева Е.М. (Пер. с англ.), White L.A. Energy And The Evolution Of Culture // White LA. The Science of Culture. N.Y., 1949, Вопросы социальной теории, vol. IX, 2017, σελ. 46

6. Лазарева Е.М. (Пер. с англ.), White L.A. Energy And The Evolution Of Culture // White LA. The Science of Culture. N.Y., 1949, Вопросы социальной теории, vol. IX, 2017, σελ. 46-48

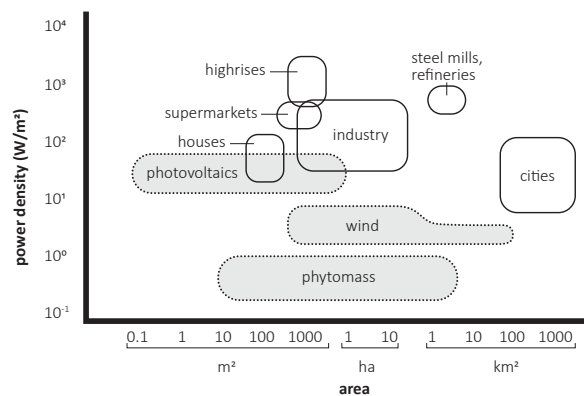
7. V. Smil, Energy transitions: history, requirements, prospects, ABC-CLIO, 2010, σελ. 25

απεριόριστη πηγή συμπυκνωμένης ενέργειας, μια σειρά προβλημάτων συνδέεται με τη χρήση της, που σχετίζονται κυρίως με την ασφάλεια, και τα οποία περιορίζουν τη διάδοσή της.

Σχεδόν αμέσως μετά την εφεύρεση της ηλεκτρικής ενέργειας, η ανθρωπότητα άρχισε να χρησιμοποιεί υδροηλεκτρικούς σταθμούς για την παραγωγή της. Οι υπόλοιποι τύποι εναλλακτικών πηγών ενέργειας έχουν αναπτυχθεί μόνο τα τελευταία 20 χρόνια και εξακολουθούν να αποτελούν όχι περισσότερο από το 12% της συνολικής παραγόμενης ενέργειας. Σήμερα, το μεγαλύτερο μέρος της ενέργειας εξακολουθεί να εξάγεται από ορυκτές πηγές (84% το 2019) (Εικ. 1). [8] Έτσι, έχοντας ανακαλύψει τη συμπυκνωμένη ενέργεια των ορυκτών πηγών, η ανθρωπότητα έκλεισε ενεργειακά και παραμένει στην ίδια κατάσταση μέχρι σήμερα. Και παρόλο που είναι προφανές ότι οι ορυκτές πηγές είναι πεπερασμένες και η μετάβαση σε εναλλακτικά είδη θα συμβεί αργά ή γρήγορα, δεν υπάρχει λόγος να περιμένουμε ότι αυτό θα συμβεί σύντομα. Μεταξύ πολλών λόγων που δυσκολεύουν την μετάβαση σε εναλλακτικές πηγές ενέργειας, ο Vaclav Smil θεωρεί ότι η χαμηλότερη σε σύγκριση με τις ορυκτές πηγές ενεργειακή πυκνότητα είναι ο πιο σημαντικός. (Εικ. 2) Το γράφημα δείχνει την ενεργειακή πυκνότητα που είναι διαθέσιμη από διάφορα ΕΠΕ και την πυκνότητα της τρέχουσας κατανάλωσής μας. Είναι δύσκολο να πούμε εάν αυτό θα είναι, κατά μία έννοια, ένα βήμα προς τα πίσω, αλλά η μετάβαση σε ένα νέο ενεργειακό σύστημα θα απαιτήσει σημαντικές αλλαγές στην ενεργειακή υποδομή, αλλαγές στον χωροταξικό σχεδιασμό και θα έχει σημαντικές περιβαλλοντικές και κοινωνικοοικονομικές συνέπειες. [9]



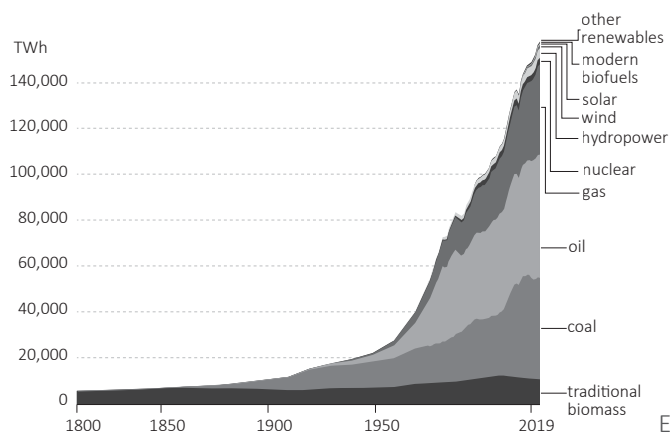
Εικ. 1: Παγκόσμια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας ανά πηγή.



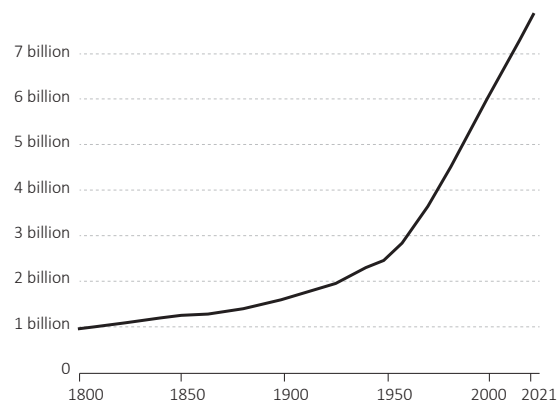
Εικ. 2: Ενεργειακή πυκνότητα ανά πηγή και η τρέχουσα κατανάλωση.

8. Share of primary energy from fossil fuels, <https://ourworldindata.org/grapher/fossil-fuels-share-energy>

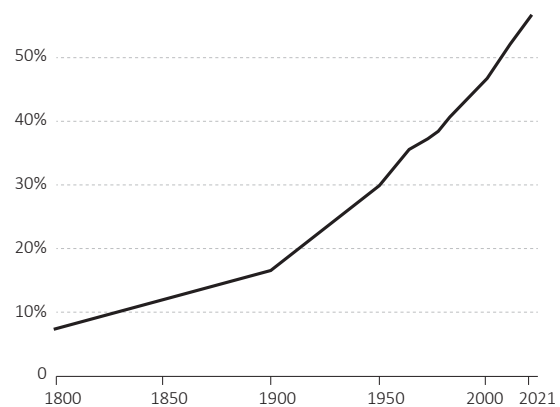
9. V. Smil, Energy transitions: history, requirements, prospects, ABC-CLIO, 2010, σελ. 108, 118-119



Εικ. 3: Παγκόσμια κατανάλωση ενέργειας 1800-2019



Εικ. 4: Παγκόσμιος πληθυσμός 1800-2021



Εικ. 5: Ποσοστό αστικού πληθυσμού 1800-2021

Ενέργεια και χωρική οργάνωση

Η ενέργεια και η τεχνολογία ανέκαθεν καθόριζαν ευρέως τη χωρική οργάνωση των ανθρώπων. Οι κοινωνίες κυνηγών-τροφοσυλλεκτών ήταν αναγκασμένοι να διατηρούν χαμηλή πυκνότητα πληθυσμού, αφού εκείνη την εποχή ένα άτομο χρειαζόταν μια μεγάλη περιοχή για να εφοδιαστεί με πόρους. Οι οικισμοί ήταν προσωρινοί καθώς οι φυλές μετακινούνταν συχνά. Από την αρχή της γεωργικής δραστηριότητας πριν από περίπου 20.000 χρόνια, οι άνθρωποι ήταν σε θέση να παρέχουν στον εαυτό τους την απαραίτητη ενέργεια χωρίς να χρειάζεται να μετακινούνται. Επιπλέον, αυτή η ενέργεια αποδείχθηκε επαρκής για να εξασφαλίσει σημαντική αύξηση του πληθυσμού. [10] Ωστόσο, αρχικά πρόκειται για οικισμούς χαμηλής πυκνότητας, που αριθμούν περίπου 100-150 άτομα και βρίσκονται σε σχετικά μεγάλη απόσταση ο ένας από τον άλλον. Περαιτέρω, αφού οι γεωργικές πρακτικές βελτιώνονταν, η παραγωγικότητα της εργασίας αυξανόταν και όλο και μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού άφηνε την αγροτική εργασία. Χωριό μετατράπηκε σε πόλη, εμφανίστηκε ένα νέο στρώμα της κοινωνίας- αστοί. [11]

Αργότερα, οι πυκνοκατοικημένες πόλεις της

αγροτικής κοινωνίας ακόμη ήταν εξαρτημένες από τις τεράστιες αγροτικές περιοχές που τις περιέβαλλαν και ήταν επίσης περιορισμένες τόσο σε ύψος (λόγω των διαθέσιμων κατασκευαστικών τεχνολογιών) όσο και σε διάμετρο (λόγω των ιδιοτελειών των μεταφορικών μέσων εκείνης της περιόδου και των ενεργειακών δυνατοτήτων). Οι τεχνολογίες που εμφανίστηκαν στη βιομηχανική εποχή επιτρέποντας την αποτελεσματικότερη χρήση των διαθέσιμων ενεργειακών πρώτων υλών, καθώς και των νέων πηγών συμπυκνωμένης ενέργειας, κατέστησαν δυνατή τη μείωση του μεγέθους της περιοχής που εξυπηρετεί (με τρόφιμα και ενέργεια) έναν κάτοικο. Αναλύοντας τα γραφήματα που παρουσιάζονται (κατανάλωση ενέργειας και αύξηση πληθυσμού, Εικ. 3-4), βλέπουμε ότι, για παράδειγμα, από τη δεκαετία του '30 του 20ου αιώνα, ο πληθυσμός αυξήθηκε κατά περίπου 3 φορές, ενώ η κατανάλωση ενέργειας αυξήθηκε κατά περίπου 7 φορές. Ταυτόχρονα, η παραγωγικότητα των αγροτικών εργατών κατά την περίοδο αυτή αυξήθηκε κατά περίπου 9 φορές. [12] Αυτή η αύξηση της αγροτικής παραγωγικότητας, η οποία είναι τριπλάσια της αύξησης του πληθυσμού, όπως πριν συνέβαλε στην αστική ανάπτυξη. (Εικ. 5) Θα φαινόταν ότι από την άποψη της

10. Scupin R. and DeCorse Ch., Anthropology. A Global Perspective (7th ed.), 2012, σελ. 168, 185

11. Владимиров В.В., Урбоэкология. Курс лекций, МНЭПУ, 1999, σελ. 19.

12. Джеффρι Уэст, пер. с англ. Д. А. Прокофьева, Универсальные законы роста, инноваций, устойчивости и темпов жизни организмов, городов, экономических систем и компаний, Азбука-Аттикус, 2018, σελ. 259

εξοικονόμησης ενέργειας, η πυκνότητα πληθυσμού στις πόλεις θα έπρεπε να είχε αυξηθεί ακόμη περισσότερο, και πράγματι, μέχρι τις αρχές του 20ου αιώνα, αυτό συνέβαινε, ωστόσο, μετά η πυκνότητα πληθυσμού στις πόλεις άρχισε να πέφτει και μέχρι τη αρχές του 21 αιώνα μειώθηκε κατά παγκόσμιο μέσο όρο 3 φορές. [13] Ίσως τον κύριο ρόλο εδώ παίζει η λεγόμενη σταθερή του Marchetti, σύμφωνα με τον οποίο ένα άτομο, κατά μέσο όρο, ξοδεύει περίπου μια ώρα την ημέρα μετακινώντας από το σπίτι στη δουλειά. Έτσι, η αύξηση της ταχύτητας της μεταφοράς και η προσβασιμότητά της δεν συνέβαλαν στη μείωση του χρόνου παραμονής στο δρόμο, αλλά στην αύξηση της απόστασης μετακίνησης. Αυτό υποστηρίζεται από μια μελέτη του ιστορικού μεγέθους των πόλεων, ανάλογα με τον τρόπο μετακίνησης του πληθυσμού. [14]

13. Shlomo A. et al., The Persistent Decline in Urban Densities: Global and Historical Evidence of ‘Sprawl’, Lincoln Institute of Land Policy, 2010, σελ. 101

14. Джеффри Уэст, пер. с англ. Д. А. Прокофьева, Универсальные законы роста, инноваций, устойчивости и темпов жизни организмов, городов, экономических систем и компаний, Азбука-Аттикус, 2018, σελ. 372-373

Τεχνητός κόσμος

Από την αρχή της ιστορίας του, ο άνθρωπος προσπαθεί να εξασφαλίσει και να διευκολύνει την ζωή του, καθώς και να παρέχει προϋποθέσεις για αποτελεσματική δημιουργική δραστηριότητα. Για αυτό, προσελκύει πρόσθετη ενέργεια. Κατά μέσο όρο, ένα άτομο χρειάζεται να καταναλώνει 2000 Kcal για να διατηρήσει την κανονική λειτουργία του σώματός του. Λογική φαίνεται η υπόθεση πως το ίδιο ίσχυε και για ένα άτομο της κοινωνίας των κυνηγών-τροφοσυλλεκτών, που αναγκάζονταν να ζει σε ισορροπία με τη φύση. Ακόμη και στο αγροτικό στάδιο, έχοντας την ενέργεια των ζώων στη διάθεσή τους, η ανθρώπινη επίδραση στη φύση ήταν περιορισμένη λόγω των φυσιολογικών περιορισμών των ζώων, εξάλλου την ενέργεια που έδιναν, από κάπου έπρεπε να την αποκτούν. Εάν πάρουμε τα δεδομένα από τα παρακάτω γραφήματα και υπολογίσουμε την κατανάλωση ενέργειας ανά άτομο ανά ημέρα σήμερα, τότε ο αριθμός θα είναι περίπου 27 φορές υψηλότερος από τις φυσικές ανάγκες ενός ατόμου. Αυτό μπορεί εν μέρει να εξηγηθεί από το γεγονός ότι αυτή η πρόσθετη ενέργεια χρησιμοποιείται ως επί το πλείστον μη αποτελεσματικά. Για παράδειγμα, όταν κινείται με αυτοκίνητο, ένα άτομο ξοδεύει 1000 φορές περισσότερη ενέργεια από ό,τι όταν κινείται με τα πόδια. [15]

Το μεγαλύτερο μέρος αυτής της πρόσθετης ενέργειας ο άνθρωπος ξόδεψε και συνεχίζει να ξοδεύει για τη δημιουργία ενός ασφαλέστερου και πιο άνετου τεχνητού περιβάλλοντος. Αυτό το περιβάλλον, φυσικά, είναι πόλεις – τόποι συνεχούς ανταλλαγής πληροφοριών και υλικού πλούτου που συμβάλλουν στην ανάδειξη

και σύσφιξη κοινωνικών δεσμών και συνεισφέρουν στις δημιουργικές και πολιτιστικές δραστηριότητες. Εκτός από τους ανθρώπους, οι πόλεις “κατοικούνται” από κτίρια, οχήματα και διάφορα τεχνικά μέσα. Όλα αυτά καταναλώνουν ενέργεια από έξω, λειτουργούν και εκπέμπουν απόβλητα. Ο τεχνητός κόσμος διαφέρει από τους ζωντανούς οργανισμούς ουσιαστικά λόγω της απουσίας αναπαραγωγικής λειτουργίας. Ωστόσο, ο πληθυσμός των τεχνητών οργανισμών αυξάνεται και εξελίσσεται με τη βοήθεια του ανθρώπου. Υπάρχει ένα είδος συμβίωσης - δεν μπορούν να υπάρξουν χωρίς εμάς (προς το παρόν), και εμείς - χωρίς αυτούς.

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, αυτός ο τεχνητός κόσμος είναι λιγότερο αποτελεσματικός σε σύγκριση με τους ζωντανούς οργανισμούς. Όμως όλα αλλάζουν. Τα τεχνητά μέσα γίνονται διαφορετικά, πιο λεπτά, κομψά, που ολοένα και περισσότερο μοιάζουν με φυσικά. Οι νανοτεχνολογίες ανοίγουν μεγάλους ορίζοντες για την ανθρωπότητα, καθιστώντας τον τεχνικό χειρισμό της ύλης σε ατομικό και υποατομικό επίπεδο αρκετά πραγματοποιήσιμο. Τα όρια μεταξύ ανθρώπου και μηχανής διαγράφονται και προς δύο κατευθύνσεις - οι μηχανές γίνονται πιο ανθρώπινες και οι άνθρωποι αποκτούν εμφυτευμένες έξυπνες συσκευές. Χρησιμοποιώντας το παράδειγμα της βιοτεχνολογίας, είμαστε πεπεισμένοι για τη δυνατότητα ενός συνδυασμού φυσικού και τεχνητού στο ανθρώπινο σώμα. [16], [17]

Biotechnology, Biometric chemistry και Atomic Positioning - οι τρεις κύριοι τομείς της νανοτεχνολογίας, οι οποίοι, κατά τη γνώμη πολλών επιστημόνων, θα λάβουν τη μεγαλύτερη ανάπτυξη στο εγγύς μέλλον. Αναπτύσσονται μέθοδοι για τη

15. Джеффри Уэст, пер. с англ. Д. А. Прокофьева, Универсальные законы роста, инноваций, устойчивости и темпов жизни организмов, городов, экономических систем и компаний, Азбука-Аттикус, 2018, σελ. 263-265

16. Гречко П.К., Эволюция и история: горизонты демаркации, Вопросы социальной теории, vol. V, 2012, σελ. 266-268

17. M. Cwiklicki et.al., The adaptiveness of the healthcare system to the fourth industrial revolution: A preliminary analysis, Futures, vol. 122, 2020, σελ. 3

18. Dunkley R.W.S., Nanotechnology: social consequences and future implications, Futures, vol. 36, 2004, σελ. 1130

χρήση της νανοτεχνολογίας στην καταπολέμηση των γενετικών ασθενειών. Η έρευνα βρίσκεται σε εξέλιξη στον τομέα της νανομεταφοράς νέων κυττάρων στο ανθρώπινο σώμα για την αντικατάσταση άρρωστων ή κατεστραμμένων κυττάρων. Μερικοί επιστήμονες πιστεύουν στη δυνατότητα δημιουργίας νανορομπότ που μπορούν να αυτοαναπαράγονται. Θεωρητικά, ρομπότ σαν αυτά, ενσωματωμένα στην κυκλοφορία του αίματος, θα μπορούσαν συνεχώς να επισκευάζουν και να αντικαθιστούν κατεστραμμένα κύτταρα. Αυτό θα μπορούσε ενδεχομένως να παρατείνει τη ζωή του ανθρώπου έως και μερικές εκατοντάδες χρόνια. Επιπλέον, η γενετική μηχανική θα βοηθήσει στη διαχείριση της γήρανσης και στην επίτευξη της αθανασίας. [18]

Μιλώντας για τον τομέα της νανοτεχνολογίας, πρέπει να αναφερθεί και το nanomanufacturing ή αλλιώς atomically precise manufacturing (ατομικά ακριβής κατασκευή). Αυτή η τεχνολογία δεν υπάρχει ακόμη, αλλά η θεωρία είναι ότι τα νανορομπότ θα μετακινούν άτομα και έχοντας ένα δεδομένο σχέδιο, θα μπορούν να δημιουργούν οποιαδήποτε αντικείμενα - σπίτια, τρόφιμα, ένδυση κ.λπ. Επιπλέον, τα νανορομπότ θα μπορούν να καθαρίζουν το περιβάλλον με την υψηλότερη ακρίβεια. [19]

Η APM είναι μια βασική (generic) τεχνολογία που, σε περίπτωση που δημιουργηθεί, θα αναπτυχθεί σε διάφορους τομείς, όπως συνέβη με τους υπολογιστές και την τρισδιάστατη εκτύπωση. [20]

Μιλώντας για το γεγονός ότι το τεχνητό μοιάζει όλο και περισσότερο με το φυσικό, το πιο σημαντικό επίτευγμα που μπορεί να αλλάξει ριζικά την όλη τάξη των πραγμάτων στον ανθρώπινο κόσμο είναι η

ανάπτυξη της τεχνητής νοημοσύνης. Η επανάσταση της τεχνητής νοημοσύνης επιδιώκει να αντικαταστήσει, να συμπληρώσει και να επεκτείνει σχεδόν όλες τις εργασίες που εκτελούνται από τον άνθρωπο σήμερα. [21]

Είναι δύσκολο να πει κάποιος τώρα ποιες θα είναι οι συνέπειες αυτής της επανάστασης. Οι επιστήμονες έχουν διαφορετικές υποθέσεις σχετικά με το συγκεκριμένο θέμα. Μερικοί είναι πολύ αισιόδοξοι και λένε ότι τα έξυπνα ρομπότ θα κάνουν όλη τη μη ενδιαφέρουσα δουλειά και ο άνθρωπος πλέον μόνο θα ξεκουράζεται και θα ασχολείται με δημιουργικές δραστηριότητες. Η άλλη πλευρά ισχυρίζεται ότι αν οι έξυπνες μηχανές παράγουν πάντα καλύτερα αποτελέσματα από τους ανθρώπους, τότε στο τέλος οι άνθρωποι θα σταματήσουν να αναλαμβάνουν οποιαδήποτε ευθύνη και δεν θα είναι οι κύριοι της ζωής τους. Λιγότεροι είναι αυτοί που πιστεύουν ότι η επανάσταση της τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να ελεγχθεί και να διατηρηθεί σε ένα επίπεδο στο οποίο, ανεξάρτητα από το πόσο έξυπνα είναι τα μηχανήματα, θα έχουν μόνο βοηθητικό ρόλο και οι αρνητικές συνέπειες μπορούν να περιοριστούν με τεχνητά επιβαλλόμενα μέτρα. [22]

Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση - τεχνητή νοημοσύνη, ρομπότ, Διαδίκτυο των πραγμάτων, αυτόνομα μέσα μεταφοράς, τρισδιάστατη εκτύπωση, νανοτεχνολογία, additive manufacturing, νευροτεχνολογία, βιοτεχνολογία, έξυπνα υλικά, κβαντικοί υπολογιστές κ.α. Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση βρίσκεται σε πρώιμο στάδιο της ανάπτυξης της και δεν έχει μελετηθεί επαρκώς. Ο αντίκτυπος θα είναι ιδιαίτερα ορατός στην οικονομία, τη βιομηχανία, την εκπαίδευση, την υγεία και τις μεταφορές.

19. Dunkley R.W.S., Nanotechnology: social consequences and future implications, Futures, vol. 36, 2004, σελ. 1130-1131

20. Umbrello S., et.al, Evaluating future nanotechnology: The net societal impacts of atomically precise manufacturing, Futures, vol. 11, σελ. 65

21. Makridakis S., The forthcoming Artificial Intelligence (AI) revolution: Its impact on society and firms, Futures, vol. 90, 2017, σελ. 54

Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση θα αλλάξει τον άνθρωπο τόσο σωματικά (μέσω βιοτεχνολογίας, νευροτεχνολογίας, επιγενετικής, εμφυτευμάτων κ.λπ.) όσο και πνευματικά (μέσω της εικονικής πραγματικότητας και της επιρροής στην τέχνη και τον πολιτισμό). [23]

-
22. Makridakis S., The forthcoming Artificial Intelligence (AI) revolution: Its impact on society and firms, Futures, vol. 90, 2017, σελ. 50
23. Cwiklicki M. et.al., The adaptiveness of the healthcare system to the fourth industrial revolution: A preliminary analysis, Futures, vol. 122, 2020, σελ. 4

Σκέψεις:

Δεδομένου ότι ο αστικός πληθυσμός αυξάνεται και η ανάγκη για ενέργεια ανά άτομο αυξάνεται επίσης, όμως ταυτόχρονα, για διάφορους λόγους, η κοινωνία θα αναγκαστεί να στραφεί σε εναλλακτικές πηγές ενέργειας, είναι απαραίτητο από τώρα να έχουμε την κατανόηση του πώς αυτό θα επηρεάσει το αστικό περιβάλλον και τον πολεοδομικό σχεδιασμό. Θα μειωθεί η πυκνότητα του πληθυσμού και η πυκνότητα δόμησης για να ισοσταθμίσει την χαμηλή πυκνότητα των εναλλακτικών πηγών ενέργειας; Μπορεί να είναι απαραίτητο οι δρόμοι, το δομημένο περιβάλλον και το ίδιο το περιβάλλον του κτιρίου να παράγουν ενέργεια. Θα αλλάξει το σχήμα των κτιρίων και η εμφάνισή τους και πώς αυτό θα επηρεάσει την ανθρώπινη αντίληψη για την πόλη; Είναι δυνατόν με τη βοήθεια νέων συσκευών και ακριβέστερων τεχνολογιών σχεδιασμού και κατασκευής να μειωθεί η κατανάλωση ενέργειας που οφείλεται στη συντήρηση των κτιρίων;

Το επόμενο σημείο που πρέπει να ληφθεί υπόψη εκ των προτέρων είναι η εξάρτηση του υλικού αστικού περιβάλλοντος από τον τρόπο μετακίνησης των πολιτών του. Πώς θα αλλάξουν το πρόσωπο της πόλης τα αυτόνομα οχήματα;

Σε αυτό το κεφάλαιο, ειπώθηκε ότι ο άνθρωπος προτιμά να αντικαταστήσει το φυσικό απρόβλεπτο περιβάλλον με ένα τεχνητό. Επιπλέον, το τεχνητό περιβάλλον δεν είναι παθητικό και όχι μόνο δεν αποτελεί απειλή, αλλά βοηθά ενεργά ένα άτομο στις δραστηριότητές του. Τώρα αυτό γίνεται κυρίως από φορητές συσκευές, ενώ τα κτίρια αποδεικνύονται παθητικά. Αλλά, φυσικά, θα πρέπει να περιμένουμε την αναβίωση και την ένταξή τους στο ηλεκτρονικό δίκτυο πόλεων και την επικοινωνία με κάθε είδους συσκευές.

Επιπλέον, δεν υπάρχει αμφιβολία ότι ο ίδιος ο άνθρωπος σταδιακά κινείται προς την αντικατάσταση του αναξιόπιστου και απρόβλεπτου οργανισμού του με μια ελεγχόμενη συσκευή. Αυτό είναι αναμενόμενο, αλλά ταυτόχρονα, μπορεί να οδηγήσει σε συνέπειες που είναι δύσκολο να φανταστεί κανείς τώρα. Πώς θα αλλάξει η πόλη και η κατοικία καθώς μεγαλώνει το τεχνητό στον άνθρωπο;

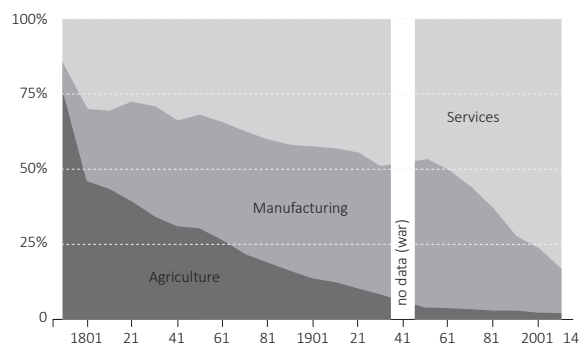
Ένας άλλος τομέας ενδιαφέροντος είναι η νανοτεχνολογία. Αυτά είναι τα νανοϋλικά και η εφαρμογή τους, η στοχευμένη ανάκτηση υλικών. Επιπλέον, μπορεί να είναι τεχνολογίες νανοδόμησης, όπου ολόκληρο το κτίριο, και πιθανώς ολόκληρη η πόλη, θα είναι μια ενιαία και πολύ ακριβής δομή, όπου κάθε μέρος, κάθε ιστός, όπως ένας ζωντανός οργανισμός, θα εκτελεί τη λειτουργία που του έχει ανατεθεί.

Όσον αφορά την τεχνητή νοημοσύνη, πολλοί επιστήμονες ανησυχούν για πιθανές αρνητικές, ακόμη και απειλητικές συνέπειες για όλη την ανθρωπότητα. Εάν πιστεύουμε στην επιτυχή ελεγχόμενη ανάπτυξη αυτής της τεχνολογίας, τότε η αρχιτεκτονική και ο πολεοδομικός σχεδιασμός πρέπει να εξετάσουν εκ των προτέρων πιθανές εφαρμογές και να αξιολογήσουν τις συνέπειες. Θα πρέπει επίσης να ληφθεί υπόψη ότι η τεχνητή νοημοσύνη, η οποία έχει τη δυνατότητα να λειτουργεί με τεράστιο όγκο δεδομένων και να υπολογίζει σενάρια που είναι απρόσιτα για τις ανθρώπινες αναλυτικές ικανότητες, θα μπορούσε να βοηθήσει πολύ στον σχεδιασμό της αστικής ανάπτυξης, λόγω της κλίμακας της και της πολυπλοκότητας των εσωτερικών και εξωτερικών διαδικασιών της.

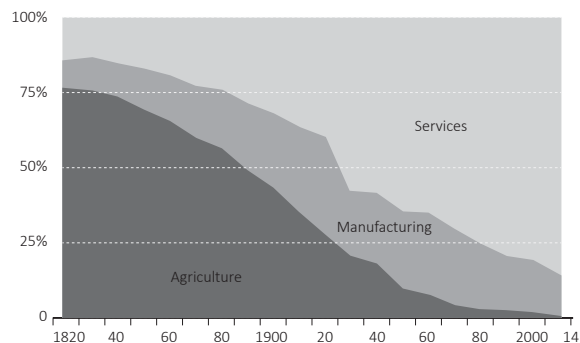
Μηχανισμοί παραγωγής και διανομής αγαθών και υπηρεσιών

Ένας από τους κύριους φορείς της πολιτιστικής ανάπτυξης είναι ο αγώνας για μέγιστη αποτελεσματικότητα και ορθολογισμό. Αυτό εκδηλώνεται σε όλους τους τομείς της ανθρώπινης ζωής και μπορεί επίσης να παρακολουθηθεί στον τομέα των αγαθών και των υπηρεσιών. Ιστορικά, αυτό μπορεί να εντοπιστεί ως εξής:

Στην αρχή, ο κύριος εχθρός του ανθρώπου ήταν η φύση- αρπακτικά, κακό κλίμα και τοπίο, έλλειψη τροφικών εκτάσεων. Και ο άνθρωπος πάλευε με τη φύση για τη βιολογική του επιβίωση (πρωτόγονη εποχή). Στη συνέχεια, ο κύριος εχθρός του ανθρώπου έγιναν οι άλλοι άνθρωποι - ανταγωνιστές για την περιοχή κατοίκησης, τους φυσικούς πόρους, τον συσσωρευμένο πλούτο. Και ο άνθρωπος άρχισε να παλεύει για την κοινωνική του επιβίωση με άλλους ανθρώπους - τόσο με εξωτερικούς επιτιθέμενους (που είναι πιο χαρακτηριστικό για την αγροτική εποχή) όσο και με εσωτερικούς εκμεταλλευτές (πιο χαρακτηριστικό για την βιομηχανική εποχή). Το πλεόνασμα παραγωγής που χώρισε την κοινωνία σε τάξεις δημιούργησε νέες κατηγορίες αγαθών. Αμέσως υπήρξαν είδη πολυτελείας, αγαθά που αντιστοιχούσαν στην θέση που καταλάμβανε κάποιος στην κοινωνία, κάθε είδους όπλα, ανθεί η τέχνη. Η βιομηχανική εποχή ισοφόρισε την κοινωνία, γέμισε πόλεις με σπίτια ίδιου τύπου και τα σπίτια με έπιπλα ίδιου τύπου. Η παγκοσμιοποίηση, κατά μία έννοια, ισοπέδωσε ολόκληρο τον κόσμο - ξεθωιάζουν οι διαφορές στον τρόπο ζωής, τη διατροφή και την τέχνη. Την περίοδο αυτή παρατηρείται μετάβαση από την εντατική παραγωγή υλικών αγαθών στον τομέα των υπηρεσιών. Παρακάτω είναι ένα παράδειγμα του Ηνωμένου Βασιλείου και των ΗΠΑ. (Εικ. 6-7)



Εικ. 6: Ποσοστό απασχόλησης πληθυσμού ανά τομέα στην Αγγλία 1800-2014



Εικ. 7: Ποσοστό απασχόλησης πληθυσμού ανά τομέα στις ΗΠΑ 1820-2014

Τελικά, ο άνθρωπος ανακάλυψε ότι ο ίδιος έγινε ο κύριος εχθρός του και αυτό οφείλεται στην αδυναμία του να οργανώσει ορθολογικά τη ζωή του, την παραγωγική του δραστηριότητα και τον ελεύθερο χρόνο του. Και ο άνθρωπος άρχισε να παλεύει με τον εαυτό του, με την παθητικότητα και την αδράνειά του, που περιόριζαν την κοινωνική και πολιτιστική του αυτοπραγμάτωση, έχοντας κατά νου ο στόχος αυτού του αγώνα να είναι η πληρέστερη αποκάλυψη των δυνατοτήτων και των φιλοδοξιών της δραστηριότητας του (χαρακτηριστικό μεταβιομηχανικής εποχής). Η αύξηση της ευημερίας του πληθυσμού των ανεπτυγμένων χωρών άλλαξε τη δομή των δαπανών- οι άνθρωποι ξοδεύουν σχετικά λιγότερα σε βασικά αγαθά και περισσότερα στην τεχνολογία των πληροφοριών, την υγεία και την αναψυχή. [1]

Βλέπουμε πλέον ξεκάθαρα την τάση προς τα «έξυπνα» προϊόντα, που μας απαλλάσσουν από τις καθημερινές εργασίες και μας επιτρέπουν να ασχολούμαστε με δημιουργικές δραστηριότητες. Πρόκειται για κάθε είδους αυτόματες συσκευές, αισθητήρες, ρομποτικό εξοπλισμό κ.α. [2]

Για να ενισχύσουμε περαιτέρω την παραγωγικότητά μας, εξελίσσεται ο τομέας της εξατομικευσης. Είναι δύσκολο να φανταστεί κανείς το όριο στα εξατομικευμένα αντικείμενα και υπηρεσίες έως ότου υπάρξουν δύο εντελώς πανομοιότυποι άνθρωποι στη Γη. Σήμερα, η εξατομικευση είναι αισθητή στη στοχευμένη διαφήμιση, μια μεταβαλλόμενη διεπαφή ανάλογα με τον χρήστη, διάφορες λειτουργίες που βασίζονται σε δεδομένα γεωγραφικής θέσης και συλλογή προσωπικών δεδομένων σχετικά με τις προτιμήσεις των χρηστών. Τεχνολογίες εξατομικευμένων φαρμάκων, εμφυτευμένων αισθητήρων πιθανών αλλεργιογόνων,

εξατομικευμένη διατροφή κ.λπ. υπάρχουν ήδη και αναπτύσσονται δυναμικά. Είναι πιθανό τα άτομα που δεν θέλουν να αφιερώσουν χρόνο στην προετοιμασία του φαγητού, αλλά, ωστόσο, που κατανοούν τη σημασία της καλής διατροφής, θα παραγγέλνουν ένα πλήρες μενού για την ημέρα με τη μορφή σκόνης ή δισκίων. Το όφελος θα υπάρχει τόσο για ένα άτομο που θα εξοικονομήσει χρόνο και ενέργεια, ενώ θα λάβει όλα τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά, όσο και για την φύση, επειδή ελαχιστοποιείται μια τεράστια ποσότητα απορριμμάτων και πλεονάσματος τροφίμων και η παραγωγή μεταφέρεται εν μέρει στο εργαστήριο, απαλλάσσοντας το φορτίο από το φυσικό έδαφος. Όλα αυτά μπορούν να υποστηριχθούν από τρισδιάστατους εκτυπωτές για φαγητό, που σήμερα προς το παρόν μπορούν να αγοραστούν ως ψυχαγωγία .

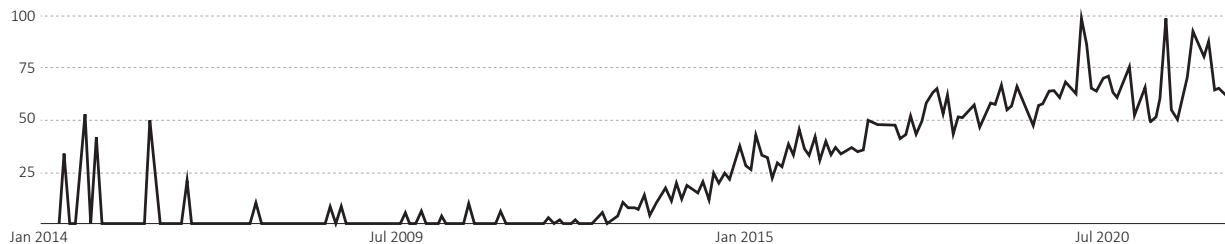
Γενικά, η τεχνολογία τρισδιάστατης εκτύπωσης, η ευελιξία και η διαθεσιμότητά της μπορούν να αλλάξουν σημαντικά τον τομέα παραγωγής υλικών αγαθών. Για παράδειγμα, αυτή η τεχνολογία χρησιμοποιείται ήδη στην παραγωγή ενδυμάτων και υποδημάτων (μέχρι στιγμής, ωστόσο, ως μικρές συλλογές). [3]

Ανοιχτές πλατφόρμες εκμάθησης, λογισμικό και έτοιμα μοντέλα επιτρέπουν τη χρήση αυτών των τεχνολογιών στο σπίτι. Έτσι, για παράδειγμα, ο αριθμός των αιτημάτων στο Google για 3D filament αυξάνεται ραγδαία (Εικ. 8).

1. The European Environment State and Outlook 2020, σελ. 48

2. Флиер А.Я., Культура как эволюция программ социальной активности, Эволюция и динамика культуры в пограничном пространстве, vol. VI, 2012, σελ. 275-276

3. <https://www.sculpteo.com/en/3d-learning-hub/applications-of-3d-printing/3d-printed-clothes/>



Εικ. 8: Ποσότητα αναζητήσεων στο διαδίκτυο για "3d printer filament", πληροφορία από το Google Trends 2004-2022

Παρά τη στροφή προς τον τομέα των υπηρεσιών, η ποσότητα των υλικών πόρων που εξάγονται από το περιβάλλον κάθε χρόνο αυξάνεται. Εάν μέχρι το 2050 ο πληθυσμός αυξηθεί κατά 34% (όπως προβλέπεται), είναι πιθανό η εξόρυξη υλικών πόρων να αυξηθεί κατά 44% για την παραγωγή τροφίμων, 95% για ζωοτροφές, 90% σε μορφή ενεργειακών πόρων και 194% σε μορφή υλικών για δόμηση. [4] (Εικ. 9-11)

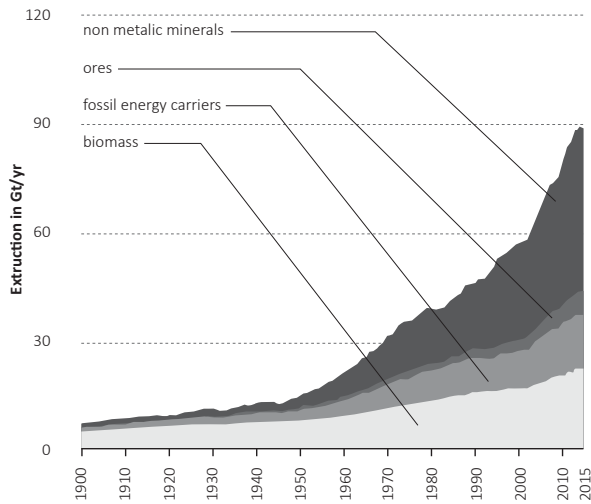
Αν κοιτάξουμε την κατάσταση γενικά, τότε η Γη είναι ένας περιορισμένος χώρος όπου η ύλη είναι περιορισμένη. Ταυτόχρονα, η ενέργεια που προέρχεται από έξω είναι θεωρητικά άπειρη και η κατανάλωση ενέργειας και υλικών αυξάνεται και πιθανότατα θα συνεχίσει να αυξάνεται. Και επομένως, θα ήταν λογικό να υποθέσουμε ότι τελικά οι μόνοι διαθέσιμοι πόροι θα είναι υλικά που επιτρέπουν την πλήρη ανακύκλωση

χωρίς απώλεια ποιότητας και αυτοαναπαραγόμενα υλικά. Είναι απαραίτητο να διευκρινιστεί, βέβαια, ότι ο συλλογισμός αυτός περιορίζεται στα όρια του πλανήτη μας.

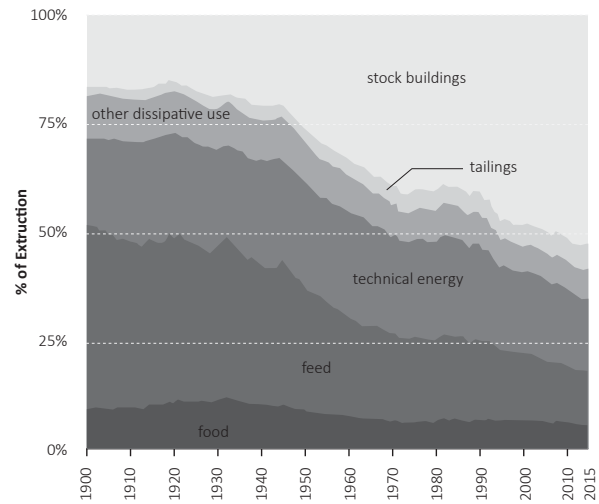
Επίσης, εάν, η τεχνολογία της παραγωγής ατομικής ακρίβειας έχει εφευρεθεί μέχρι εκείνη τη στιγμή, τότε αυτό θα καταστήσει δυνατή τη σύνθεση οποιωνδήποτε υλικών. Και με τη βοήθεια των νανορομπότ, αυτή η τεράστια ποσότητα απορριμμάτων που έχει συλλέξει η ανθρωπότητα καθ' όλη την περίοδο της ύπαρξής της, μπορεί να ταξινομηθεί και να ανακυκλωθεί.

4. Krausmann F. et al., From resource extraction to outflows o wastes and emissions: The socioeconomic metabolism of the global economy, 1900–2015, Global Environmental Change, no. 52, 2018, σελ. 138

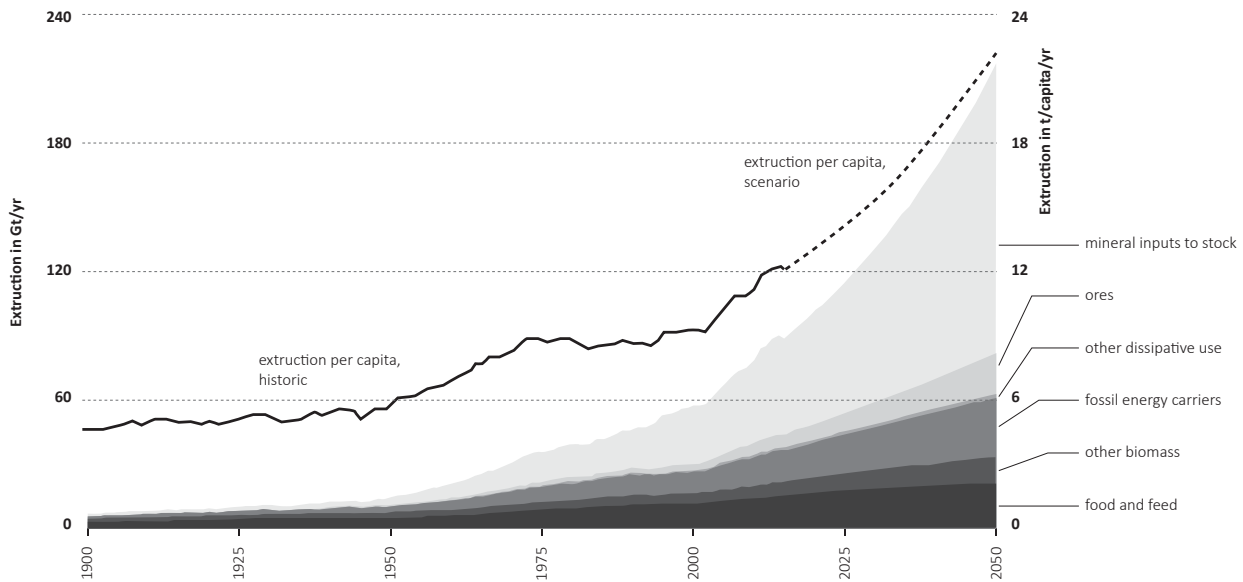
5. Krausmann F. et al., From resource extraction to outflows o wastes and emissions: The socioeconomic metabolism of the global economy, 1900–2015, Global Environmental Change, no. 52, 2018, σελ. 135, 139



Εικ. 9: Παγκόσμια εξόρυξη υλικών 1900-2015



Εικ. 10: Μερίδιο των βασικών τύπων χρήσεων στη συνολική εξόρυξη 1900-2015



Εικ. 11: Πρόβλεψη μέχρι το 2050 για την εξόρυξη υλικών ανά τύπο χρήσης Γτ./έτος (αριστερά) και για την κατανάλωση ανά άτομο τ./άτομο/έτος (δεξιά)

Σκέψεις:

Η βελτιστοποίηση και ο εξορθολογισμός των πάντων, συμπεριλαμβανομένου του περιβάλλοντός μας, αναφέρθηκε ήδη νωρίτερα. Αυτό το χαρακτηριστικό ανθρώπου μας οδηγεί σήμερα στην εξατομίκευση κάθε τι που του προσφέρεται. Σήμερα, ένας κάτοικος της πόλης μπορεί μάλλον να επιλέξει από τις υπάρχουσες επιλογές στέγασης την πιο κατάλληλη για αυτόν. Το όριο της ικανότητάς του να εξατομικεύει το σπίτι του μπορεί να είναι η αλλαγή των εσωτερικών χωρισμάτων και η εσωτερική διακόσμηση. Όμως, στο μέλλον, νέες κατασκευαστικές τεχνολογίες, όπως η χρήση τρισδιάστατης εκτύπωσης, η χρήση πλαστικών, πλήρως ανακυκλώσιμων υλικών, καθώς και οι παραμετρικές τεχνολογίες σχεδιασμού, ίσως να επιτρέψουν την αλλαγή του κελύφους των κτιρίων ώστε να ανταποκρίνεται στις ανάγκες των χρηστών του. Σε τέτοιες συνθήκες, η πόλη θα αλλάξει με πρωτοφανή ταχύτητα. Από τη μία πλευρά, αυτό είναι καλό για μεμονωμένο άτομο, ενώ η κοινωνία στο σύνολό της μπορεί να μην είναι αρκετά έτοιμη για αυτό.

Αν μιλάμε για πράγματα μικρότερης κλίμακας, τότε όπως ήδη αναφέρθηκε, είναι πολύ πιθανό σύντομα να μπορούν να κατασκευαστούν αντικείμενα εσωτερικού χώρου, έπιπλα κατά παραγγελία χρησιμοποιώντας τρισδιάστατη εκτύπωση απευθείας από τον άμεσο χρήστη στο δικό του σπίτι ή σε ειδικό κέντρο τεχνολογίας.

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, αργά ή γρήγορα, η ανθρωπότητα θα αναγκαστεί να αντικαταστήσει τα υλικά που χρησιμοποιούνται στις κατασκευές σήμερα με πλήρως ανακυκλώσιμα ή αυτοαναπαραγώμενα υλικά.

Μηχανισμοί τήρησης της τάξης

Οι κοινότητες της παλαιολιθικής περιόδου χτίστηκαν πάνω σε δεσμούς αίματος. Οι άνθρωποι έμειναν μαζί επειδή ήταν (ή θεωρούσαν τους εαυτούς τους) συγγενείς εξ αίματος, υποχρεωμένοι να ζουν δίπλα δίπλα και να υποστηρίζουν ο ένας τον άλλον. [1]

Αξιοσημείωτο είναι ότι είχαν μέγεθος έως 150 άτομα, που αντιστοιχεί στον αριθμό Dunbar, και αποτελεί έναν κύκλο άμεσης επικοινωνίας βιολογικά καθορισμένο για ένα άτομο. Δηλαδή, αυτός είναι ο αριθμός των ανθρώπων με τους οποίους ένα άτομο μπορεί να διατηρεί άμεση επαφή, άρα και να τους ελέγχει άμεσα. [2], [3]

Ο αριθμός των 300 περίπου ατόμων αντιστοιχεί στο πρώτο εμπόδιο αστάθειας που καλείται να αντιμετωπίσει μια αναπτυσσόμενη κοινωνία. [4]

Όπως προαναφέρθηκε, κατά τη νεολιθική

περίοδο, η ανθρωπότητα έκανε ένα άλμα στην ανάπτυξη, στρεφόμενη στον αγροτικό τρόπο ζωής. Αυτή η μετάβαση, αυξάνοντας την ποσότητα της διαθέσιμης ενέργειας, προκάλεσε ραγδαία αύξηση του πληθυσμού και ταυτόχρονα επέτρεψε σε μέρος του πληθυσμού να απομακρυνθεί από την αναζήτηση της τροφής. Έτσι υπήρξε η ανάγκη για την εμφάνιση ενός συστήματος διαχείρισης.

Το κοινωνικό σύστημα της πρωτόγονης κοινωνίας, βασισμένο στη συγγένεια, διαλύθηκε και η κοινωνία χωρίστηκε σε πολυάριθμες ομάδες ανά είδος ασχολίας - συντεχνίες, εργαστήρια χειροτεχνών κ.λπ. Υπήρχε μια οριζόντια διαίρεση της κοινωνίας σε δύο κύριες τάξεις: μια μικρή, πλούσια, ισχυρή άρχουσα τάξη και μια μεγαλύτερη εκμεταλλευόμενη τάξη. Αναδύεται μια κοινωνία πολιτών που βασίζεται σε σχέσεις ιδιοκτησίας. [5]

Με την ένωση των ανθρώπων σε ομάδες εδραιώθηκαν και οι περιοχές τους, οι άνθρωποι απέκτησαν περιουσίες που έπρεπε να προστατευτούν. Οι κοινωνίες κυνηγών-τροφοσυλλεκτών δεν είχαν όφελος να υποτάξουν άλλες φυλές, επειδή ένα άτομο ξόδευε όλη του την καθημερινή ενέργεια για να τρέψει τον εαυτό του και την οικογένειά του. Τώρα, όμως,

-
1. Флиер А.Я., Культура как эволюция программ социальной активности, Эволюция и динамика культуры в пограничном пространстве, vol. VI, 2012, σελ. 275-276
 2. Перепелкин Л.С., Антропный принцип и формирование человекообразного будущего, вопросы социальной теории. vol VIII, no. 1-2, σελ. 57
 3. Пашинский В., Пространственно-временная динамика человеческих сообществ разного масштаба, Товарищество научных изданий КМК, 2011, σελ. 11, 56.
 4. Пашинский В., Пространственно-временная динамика человеческих сообществ разного масштаба, Товарищество научных изданий КМК, 2011, σελ. 24.
 5. Лазарева Е.М. (Пер. с англ.), White L.A. Energy And The Evolution Of Culture // White L.A. The Science of Culture. N.Y., 1949, Вопросы социальной теории, vol. IX, 2017, σελ. 54

ένα άτομο εκτός από την απόκτηση τροφής μπορούσε να παράγει υλικά αγαθά και μετατράπηκε σε εργατικό δυναμικό. Έτσι, μια από τις προϋποθέσεις για τη συγκρότηση των πρώτων κρατών ήταν η ενοποίηση των ανθρώπων σε μεγαλύτερους σχηματισμούς προκειμένου να προστατευτούν από πιθανούς κατακτητές. [6]

Η αγροτική εποχή χαρακτηριζόταν από πολιτική αλληλεγγύη. Οι άνθρωποι έμειναν μαζί γιατί έτσι προστατεύονταν πιο αξιόπιστα από ένα εχθρικό εξωτερικό περιβάλλον και αυτό συνέβαλε στη διατήρηση της κοινωνικής τάξης μέσα στην κοινότητα. [7]

Καθώς η περαιτέρω ανάπτυξη της γεωργικής τεχνολογίας αύξανε την κατά κεφαλήν κατανάλωση ενέργειας ετησίως, η κοινωνία γινόταν όλο και περισσότερο διαφοροποιημένη δομικά και λειτουργικά. Αυτό συνοδεύτηκε από την εμφάνιση ενός ειδικού κοινωνικού μηχανισμού για το συντονισμό, έλεγχο και ρύθμιση λειτουργιών, σχέσεων και δομών της κοινωνίας. [8]

Η βιομηχανική εποχή χαρακτηρίζεται από κοινωνική αλληλεγγύη. Οι άνθρωποι κρατήθηκαν μαζί επειδή έτσι μπορούσαν πιο εύκολα να κατακτήσουν

και έπειτα να διατηρήσουν την προτιμώμενη τάξη κοινωνικής δικαιοσύνης. Αυτή είναι μια περίοδος επαναστάσεων, μεγάλων ιδεολογικών αντιπαραθέσεων και πολιτικής προπαγάνδας.

Σε μια μεταβιομηχανική κοινωνία, ή όπως αποκαλείται επίσης, μια κοινωνία της πληροφορίας, οι άνθρωποι παραμένουν ενωμένοι επειδή έτσι διασφαλίζουν τις πολιτιστικές τους φιλοδοξίες - ενδιαφέροντα, χόμπι, μορφές αναψυχής κ.λπ. [9]

Έτσι, μπορεί να ανιχνευθεί ότι ιστορικά οι άνθρωποι ξεπερνούν τα όρια των δυνατοτήτων και της προσωπικής τους ελευθερίας: αρχικά της ελευθερίας από τα ένστικτα και της εξάρτησης από τη φύση, μετά της σκληρής κοινωνικής καταπίεσης, των εθίμων και του ελέγχου του μυαλού και της συμπεριφοράς τους. Στη δημόσια και, ακόμη περισσότερο, στην ιδιωτική ζωή και στην προσωπική κουλτούρα, ο άνθρωπος αποκτούσε όλο και μεγαλύτερη ανεξαρτησία.

Αποδεικνύεται ότι όσο πιο ανεπτυγμένη γίνεται μια κοινωνία, τόσο πιο πολύπλοκος γίνεται ο μηχανισμός διαχείρισής της, αλλά ταυτόχρονα αποδυναμώνεται ο έλεγχος ενός ατόμου. [10] Και λόγω του γεγονότος ότι σήμερα ένα άτομο είναι ελεύθερο να ενεργεί ορθολογικά, το σύστημα διαχείρισης πρέπει

6. Scupin R. and DeCorse Ch., Anthropology. A Global Perspective (7th ed.), 2012, σελ. 199

7. Флиер А.Я., Культура как эволюция программ социальной активности, Эволюция и динамика культуры в пограничном пространстве, vol. VI, 2012, σελ. 276

8. Лазарева Е.М. (Пер. с англ.), White L.A. Energy And The Evolution Of Culture // White LA. The Science of Culture. N.Y., 1949, Вопросы социальной теории, vol. IX, 2017, σελ. 54

9. Флиер А.Я., Культура как эволюция программ социальной активности, Эволюция и динамика культуры в пограничном пространстве, vol. VI, 2012, σελ. 276

А. Флиер А.Я., Культура как эволюция программ социальной активности, Эволюция и динамика культуры в пограничном пространстве, vol. VI, 2012, σελ. 276-277

10. Dufva T. and Dufva M., Grasping the future of the digital society, Futures, vol. 107, 2019, σελ. 22

11. <https://futurict.inn.ac/>

12. Raikov A., Accelerating technology for self-organising networked democracy, Futures, vol. 103, 2018, σελ. 18

να αντιστοιχεί σε αυτή την επιθυμία. Η ανάπτυξη της κοινωνίας συμβαδίζει με την ανάπτυξη του συστήματος διαχείρισης. Το σύστημα ελέγχου έχει περιοριστικό και καθοδηγητικό χαρακτήρα, αλλά δεν μπορεί να υστερεί σημαντικά και να περιορίζει την ανθρώπινη δραστηριότητα. Έτσι, δεν λαμβάνονται υπόψη μόνο οδηγίες από την κορυφή, αλλά λαμβάνει χώρα αμφίδρομη συνεργασία και οι ανάγκες των τελικών σημείων της ιεραρχίας διαχείρισης λαμβάνονται όλο και περισσότερο υπόψη.

Έτσι, για παράδειγμα, σε μια μελέτη των T. Dufva και M. Dufva, εξετάζεται ένα παράδειγμα συνεταιριστικής (cooperative) πλατφόρμας σε αντίθεση με τις συμβατικές εταιρικές αρχές. [10] Η εργασία εξετάζει ένα παράδειγμα εταιρειών που παρέχουν υπηρεσίες ταξί- συνεταιρισμός GreenTaxi και εταιρεία Uber. Στην περίπτωση ενός συνεταιρισμού, οι εργαζόμενοι παρακάμπτουν την ανώτατη διοίκηση και γίνονται οι ίδιοι ιδιοκτήτες, όπου κάθε συμμετέχων μπορεί να πάρει αποφάσεις, να θέσει όρους και να είναι υπεύθυνος για την ποιότητα των υπηρεσιών και, φυσικά, όπου τα κέρδη διανέμονται ανοιχτά και άμεσα.

Επιπλέον, τώρα είναι δυνατή η επεξεργασία μεγάλου όγκου δεδομένων. Και τα συμφέροντα των τελευταίων κρίκων στο σύστημα ιεραρχικής διαχείρισης μπορούν να ληφθούν υπόψη χωρίς την πραγματική συμμετοχή τους. Δηλαδή, με την βοήθεια των πληροφοριών από την παρατήρηση της συμπεριφοράς των ανθρώπων, μπορούν να εντοπιστούν και να αναλυθούν τυχόν τάσεις, κάτι που θα επιτρέψει την καλύτερη και αποτελεσματικότερη προσαρμογή του συστήματος ελέγχου. Επιπλέον, χάρη στην τεχνολογία, είναι δυνατή η λήψη αυτών των δεδομένων σε πραγματικό χρόνο και η άμεση αξιολόγηση των πληροφοριών χρησιμοποιώντας πολύπλοκους αλγόριθμους.

Το παγκόσμιο έργο αυτής της λογικής είναι το Living Earth Simulator. Αυτός είναι ένας προσομοιωτής Γης σε πραγματικό χρόνο που θα παρουσιάζει τις κοινωνικές, οικονομικές και τεχνολογικές δραστηριότητες της ανθρωπότητας, καθώς και τους παράγοντες που τις

περιβάλλουν. Η ιδέα βασίζεται στη συλλογή και χειρισμό ενός τεράστιου όγκου δεδομένων σε πραγματικό χρόνο για τον εντοπισμό αλληλεξαρτώμενων γεγονότων και την ανάπτυξη πιθανών φαινομένων αιτίου-αποτελέσματος, προκειμένου να αναπτυχθούν σενάρια για βιώσιμη ανάπτυξη και να αξιολογηθούν οι πιθανές συνέπειες των διαχειριστικών αποφάσεων. [11]

Η ανάπτυξη των κοινωνικών τεχνολογιών για ενιαία συλλογική δράση συμβαδίζει με την ανάπτυξη της τεχνολογίας της πληροφορίας. Επιτρέπουν στους ανθρώπους να συμμετέχουν άμεσα στη διαδικασία λήψης αποφάσεων στον πολιτικό, κοινωνικό, τεχνολογικό και οικονομικό τομέα. Η συμμετοχή τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να επιταχύνει και να βελτιώσει την ποιότητα αυτής της διαδικασίας. Επιπλέον, αυτή η προσέγγιση επιτρέπει την επίτευξη συναίνεσης μεταξύ διαφορετικών μελών της ομάδας, η οποία διαφέρει από την ψηφοφορία για τις δεδομένες επιλογές. [12] Έτσι, ο καθένας θα μπορεί να δει την προσωπική του συμβολή στη λήψη της απόφασης, η οποία θα βοηθήσει στην αποδυνάμωση του φραγμού μεταξύ προσωπικού και κοινωνικού και θα συμβάλει στην ενίσχυση του αισθήματος ευθύνης. Αυτό, κατά τη γνώμη μου, είναι εξαιρετικά σημαντικό σε θέματα οικολογίας και βιώσιμης ανάπτυξης.

Σκέψεις:

Με βάση τα παραπάνω, στο μέλλον αναμένεται η πόλη να είναι ένας τόπος για όλους. Στον πολεοδομικό σχεδιασμό θα είναι δυνατή η αξιολόγηση και η συνεκτίμηση των συμφερόντων κάθε κατοίκου. Επίσης, συνδυάζοντας διαφορετικούς ερευνητικούς τομείς σε ένα ενιαίο σύστημα, όπως ένας προσομοιωτής μεγάλης κλίμακας, θα είμαστε σε θέση να εντοπίσουμε διαδικασίες και σχέσεις που προηγουμένως δεν ήταν ορατές. Αυτό θα βοηθήσει στον πιο αντικειμενικό σχεδιασμό και την έγκαιρη ανταπόκριση στις συνεχείς αλλαγές.

Παροχή εξήγησης του περιβάλλοντα κόσμο και της κοινωνίας

Από την αρχαιότητα, ήταν σημαντικό για ένα άτομο να κατανοήσει τον κόσμο στον οποίο ζει. Θρησκεία, φιλοσοφία, τέχνη, επιστήμη - όλα αυτά προέκυψαν και αναπτύχθηκαν ως αντανάκλαση της ανθρώπινης εμπειρίας. Και η εμπειρία, με τη σειρά της, διαμορφώθηκε στις υλικές συνθήκες του τεχνολογικού συστήματος. Όπως γράφει ο L. White, η τεχνολογία αποδεικνύεται καθοριστική και τα κοινωνικά και ιδεολογικά συστήματα μπορούν μόνο να την επηρεάζουν. [1]
Αυτό το θέμα είναι πολύ ευρύ, και ως εκ τούτου θα πρέπει να μείνει εκτός του πλαισίου αυτής της μελέτης.

1. Лазарева Е.М. (Пер. с англ.), White L.A. Energy And The Evolution Of Culture // White L.A. The Science of Culture. N.Y., 1949, Вопросы социальной теории, vol. IX, 2017, σελ. 41-42

Η μελέτη αυτή, σε μια προσπάθεια να βρει έναν συγκεκριμένο αντικειμενικό πυρήνα, στηρίχθηκε κυρίως στη φυσική εξελικτική ανάπτυξη του ανθρώπου, καθώς και στα βιολογικά του χαρακτηριστικά. Όπως έχει αποδειχθεί, το προσωπικό κίνητρο ενός ανθρώπου διαμορφώνεται με βάση τις φυσικές ανάγκες και αυτές είναι που δίνουν κατεύθυνση στην πορεία της ζωής του. Εφόσον κατά τη διάρκεια της φυσιολογικής ανάπτυξης οι φυσικές ανάγκες των ανθρώπων είναι ίδιες, τότε σε γενικές γραμμές είναι ίδιες και οι ζωές τους.

Αυτός ο γενικός φορέας παρείχε τη βάση για την ανάπτυξη των αναγκών της κοινωνίας, δηλαδή οι ανάγκες της κοινωνίας είναι μια λογική συνέχεια των ατομικών αναγκών των ανθρώπων. Ωστόσο, στο βαθμό της δικής της ανάπτυξης, η κοινωνία έρχεται σε αντίθεση με τον άνθρωπο ως άτομο. Όπως φαίνεται παραπάνω, η πιο προφανής κατεύθυνση στην ανάπτυξη της κοινωνίας είναι η δημιουργία ενός είδους τεχνητού κόσμου διά μέσου της ενίσχυσης της συνεργασίας και αυξανόμενης κατανάλωσης ενέργειας. Οι προσπάθειες της ανθρωπότητας στοχεύουν στη δημιουργία, την αύξηση της παραγωγής, τον ανταγωνισμό, ενώ αυτό μπορεί να συσχετιστεί μόνο με ένα μέρος των προσωπικών αναγκών. Οι υπόλοιπες, που έχουν την ατυχία να είναι μη κερδοφόρες υλικά, μένουν χωρίς τη δέουσα προσοχή.

Έτσι, οι μεγάλες πόλεις δεν ευνοούν την κάλυψη ανάγκης για ασφάλεια, της αίσθησης του ανήκειν και ανατροφή των παιδιών. Οι πόλεις απωθούν τις οικογένειες με παιδιά, αυξάνουν το αίσθημα μοναξιάς και γίνονται εστίες εγκληματικότητας και φτώχειας. Οι ανοιχτοί δημόσιοι χώροι χρησιμοποιούνται για μετακίνηση ενώ η ζωή μεταφέρεται στις κατοικίες. Έτσι, παρά τη φαινομενική ανάγκη για πιο συμπαγή διαβίωση, η έκταση των κατοικιών αυξάνεται, το σπίτι γίνεται τρόπος προστασίας από τις πιέσεις της πόλης και αναλαμβάνει όλο και περισσότερες λειτουργίες. Ίσως η λύση είναι να επεκτείνουμε τον έλεγχο που έχουν οι άνθρωποι πάνω στις κατοικίες τους στον τομέα του πολεοδομικού σχεδιασμού. Υπάρχει επίσης ανάγκη να ληφθούν υπόψη τα ενδιαφέροντα όλων των ηλικιών και

γενικά να δοθεί στους πολίτες μεγαλύτερη ελευθερία όσον αφορά τους τρόπους μετακίνησης στην πόλη, τους χώρους αναψυχής και τις επιλογές δραστηριοτήτων. Αν και, ποιος ξέρει, ίσως στο όχι και τόσο μακρινό μέλλον, ο καθένας φορώντας γυαλιά εικονικής πραγματικότητας θα βλέπει και θα ακούει αυτό που θέλει εκείνος. Και η πόλη για τον καθένα θα γίνει κάτι μοναδικό, που θα ανταποκρίνεται σε μια καθαρά προσωπική αντίληψη.

Μιλώντας για τις πρώτες και βασικές ανάγκες - φυσιολογικές, δεν θα λέγαμε ότι η κοινωνία, και συνεπώς η αρχιτεκτονική, τους δίνει αρκετή προσοχή. Σήμερα, αν και παρατηρούμε ότι οι άνθρωποι ενδιαφέρονται όλο και περισσότερο για τη φροντίδα της υγείας τους, τόσο της ψυχικής όσο και της σωματικής, οι δράσεις που αναλαμβάνονται αποτελούν συχνότερα ατομική πρωτοβουλία και δεν είναι ευρείας κλίμακας. Οι άνθρωποι προσπαθούν σε προσωπικό επίπεδο να διορθώσουν τα λάθη του αποτυχημένου σχεδιασμού. Ο λόγος για το πρόβλημα αυτό είναι, φυσικά, ότι οι συνέπειες μιας τέτοιας παραμέλησης δεν γίνονται αμέσως αισθητές, αλλά είναι συσσωρευτικές και μακροπρόθεσμες. Υπάρχει ανάγκη για μια ολοκληρωμένη μελέτη των κτιρίων και του αστικού περιβάλλοντος σε σχέση με την ικανοποίηση των ανθρώπινων φυσιολογικών αναγκών, καθώς και την ανάπτυξη μεθόδων και εργαλείων για την αξιολόγηση αυτής της παραμέτρου στο στάδιο του σχεδιασμού. Ίσως η λύση βρίσκεται στην εισαγωγή νέων τεχνολογιών - τεχνητή νοημοσύνη, ανάλυση μεγάλων δεδομένων - στη διαδικασία σχεδιασμού.

Γενικά, παρατηρώντας την τάση της κοινωνίας και του ατόμου προς περισσότερη ελευθερία, περισσότερη άνεση, μεγαλύτερη εξατομίκευση και μεγαλύτερη ποικιλομορφία, είναι σαφές ότι η αρχιτεκτονική, λόγω της μάζας και της ακαμψίας της, υστερεί περισσότερο από ποτέ σε σχέση με τις απαιτήσεις της κοινωνίας. Και κατά τη γνώμη μου, θα φτάσουμε αναπόφευκτα σε ελαφρύτερες, ταχύτερες κατασκευαστικά, πιο ευέλικτες, ανακυκλώσιμες δομές. Τα κτίρια και η πόλη, αργά ή γρήγορα, θα γίνουν διαδραστικά και θα ενσωματωθούν σε ένα κοινό

ηλεκτρονικό σύστημα. Σε αυτό θα συμβάλει σημαντικά και η ανάγκη της κοινωνίας να στραφεί σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Το αστικό περιβάλλον θα προσαρμοστεί στη χαμηλότερη πυκνότητά της ενέργειάς τους και θα εισέλθει σε στενή συμβίωση με τα σημεία παραγωγής καθαρής ενέργειας στις διάφορες μορφές τους.

Όλα αυτά, μαζί με την ανάγκη για εξοικονόμηση ενέργειας και πόρων, θα συμβάλουν στο να γίνουν οι κατασκευές πιο ακριβείς και πιο πολύπλοκες, ακολουθώντας τη λογική της φύσης. Η νανοτεχνολογία και η τεχνολογία «additive manufacturing» θα διαδοθούν όλο και περισσότερο σε όλους τους τομείς της αρχιτεκτονικής.

Φυσικά, λόγω της έκτασης και της πολυπλοκότητας του εξεταζόμενου αντικειμένου, πολλά θέματα είτε δεν συμπεριλήφθηκαν συνειδητά είτε απλώς πέρασαν απαρατήρητα. Για παράδειγμα, ένα τέτοιο θέμα είναι η άνοδος του τεχνητού, όχι μόνο γύρω από το άτομο, αλλά και μέσα του. Ωστόσο, μέχρι τώρα ο άνθρωπος δημιουργούσε κυρίως τον κόσμο γύρω του, αποδεχόμενος τον εαυτό του και το σώμα του όπως είναι, ή τουλάχιστον η φύση των αλλαγών που γίνονταν στο σώμα δεν είχαν σημαντικές συνέπειες. Τώρα η βιοτεχνολογία, η γενετική μηχανική, παρακινούμενη από την ανθρώπινη επιθυμία για αθανασία και με τη βοήθεια πολλών άλλων παραγόντων, αρχίζουν να αλλάζουν τη φυσική ουσία ενός ατόμου. Εάν είναι καλό αυτό ή κακό είναι δύσκολο να ειπωθεί, αλλά δεν υπάρχει αμφιβολία ότι τέτοιες παρεμβάσεις θα υπονομεύσουν τα θεμέλια της ανθρώπινης ζωής. Πώς θα είναι η κοινωνία, η πόλη και η αρχιτεκτονική των ημι-τεχνητών ανθρώπων;

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Berniell M. et al., Motherhood, pregnancy or marriage effects?, Economics Letters, vol. 214, no. 4, 2022

Budds K., Validating social support and prioritizing maternal wellbeing: beyond intensive, mothering and maternal responsibility. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, vol. 376, no. 1827

Carrera-Bastos et al., The western diet and lifestyle and diseases of civilization, Research Reports in Clinical Cardiology, Doverpress, March, 2011

Cwiklicki M. et.al., The adaptiveness of the healthcare system to the fourth industrial revolution: A preliminary analysis, Futures, vol. 122, 2020

Dufva T. and Dufva M., Grasping the future of the digital society, Futures, vol. 107, 2019

Dunkley R.W.S., Nanotechnology: social consequences and future implications, Futures, vol. 36, 2004

Evans G., When buildings don't work: the role of architecture in human health, Journal of Environmental Psychology, no. 18, 1998

Gough I., Climate change and sustainable welfare: an argument for the centrality of human needs. CASEpapers (182), Centre for Analysis of Social Exclusion, The London School of Economics and Political Science, 2014

Guillen-Royo M. in A.C. Michalos (ed.), Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research, Springer Science+Business Media Dordrecht, 2014

Kenrick D. et al., Renovating the Pyramid of Needs: Contemporary Extensions Built Upon Ancient Foundations, Perspectives on Psychological Science, SAGE Publications, vol. 5, no. 3, 2010

Kooiman N., Residential mobility of couples around family formation in the Netherlands: Stated and revealed preferences, Popul Space Place, 2020

Krausmann F. et al., From resource extraction to outflows of wastes and emissions: The socioeconomic metabolism of the global economy, 1900–2015, Global Environmental Change, no. 52, 2018

Makridakis S., The forthcoming Artificial Intelligence (AI) revolution: Its impact on society and firms, Futures, vol. 90, 2017

Ohrnberger J. et al., The relationship between physical and mental health: A mediation analysis, Social Science & Medicine, vol. 175, 2017

Raikov A., Accelerating technology for self-organising networked democracy, Futures, vol. 103, 2018

Ryan R. and Deci E., Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being, American Psychologist, vol. 55, no. 1, 2000

Savelieva K. et al., Reasons to Postpone Childbearing during Fertility Decline in Finland, Marriage & Family Review, 2022

Scupin R. and DeCorse Ch., Anthropology. A Global Perspective (7th ed.), 2012

Scupin R., Cultural Anthropology. A Global Perspective, Pearson, 2016

Sharma, Rakesh et al., Lifestyle factors and reproductive health: taking control of your fertility, Reproductive biology and endocrinology, vol. 11, no. 66, 2013

Shlomo A. et al., The Persistent Decline in Urban Densities: Global and Historical Evidence of ‘Sprawl’, Lincoln Institute of Land Policy, 2010

Smil V., Energy and Civilization: A History, Massachusetts Institute of Technology, 2017

Smil V., Energy transitions: history, requirements, prospects, ABC-CLIO, 2010

The European Environment State and Outlook 2020, European Environment Agency, 2019

Umbrello S., et.al, Evaluating future nanotechnology: The net societal impacts of atomically precise manufacturing, Futures, vol. 11

Varlav V. et.al., How does advanced maternal age influence perinatal outcomes?, Ginecologia.ro., vol. 34, no. 4, 2021

Λέφας Π., Αρχιτεκτονική και κατοίκηση, Πλεθρον, 2008

Τσαούσης Δ., Η κοινωνία του ανθρώπου, Gutenberg, 2006

Беляева Л.А., Человек и его потребности, Учебное пособие, Урал. гос. пед. ун-т.- Екатеринбург, 2009, сел. 29.

Орлов С.В., Человек и его потребности, Учебное пособие, Санкт-Петербург, 2005

Владимиров В.В., Урбоэкология. Курс лекций, МНЭПУ, 1999

Гречко П.К., Эволюция и история: горизонты демаркации, Вопросы социальной теории, vol. V, 2012

Джеффри Уэст, пер. с англ. Д. А. Прокофьева, Универсальные законы роста, инноваций, устойчивости и темпов жизни организмов, городов, экономических систем и компаний, Азбука-Аттикус, 2018

Иоффе К.И., Биологическое влияние видимого света на организм человека, Светотехика и электроэнергетика, vol. 3, 2018

Лазарева Е.М. (Пер. с англ.), White L.A. Energy And The Evolution Of Culture // White LA. The Science of Culture. N.Y., 1949, Вопросы социальной теории, vol. IX, 2017

Пашинский В., Пространственно-временная динамика человеческих сообществ разного масштаба, Товарищество научных изданий КМК, 2011

Пелипенко А.А., Человек между природой и культурой, Вопросы социальной теории, vol. V, 2011

Перепелкин Л.С., Антропный принцип и формирование человекаразмерного будущего, Вопросы социальной теории, vol. VIII, no. 1-2

Флиер А.Я., Культура как эволюция программ социальной активности, Эволюция и динамика культуры в пограничном пространстве, vol. VI, 2012

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

<https://futurict.inn.ac/>

Dr. Mason P., 'Sunlight and health',
https://www.youtube.com/watch?v=Kvh4D_osFXs&ab_channel=LowCarbDownUnder

Hobday R. , The Influence of Sunlight on Indoor Health,
https://www.youtube.com/watch?v=8EUQC45fUlc&t=3s&ab_channel=TheVELUXGroup

<https://www.epa.gov/report-environment/indoor-air-quality>

<https://www.wellcertified.com/>

<https://www.rootsofloneliness.com/urban-loneliness-isolation>

<https://humanorigins.si.edu/human-characteristics/brains>

<https://www.sculpteo.com/en/3d-learning-hub/applications-of-3d-printing/3d-printed-clothes/>

Michio Kaku, Глобальное будущее 2050. Встреча с Митио Каку,
https://youtu.be/Qrlc_BJ2Cik

Share of primary energy from fossil fuels,
<https://ourworldindata.org/grapher/fossil-fuels-share-energy>

Brock, G. and Miller D., Needs in Moral and Political Philosophy, The Stanford Encyclopedia of Philosophy, 2019, Edward N. Zalta (ed.),
<https://plato.stanford.edu/archives/sum2019/entries/needs/>

EIKONEΣ

Εικ. 1: https://ourworldindata.org/grapher/global-energy-substitution?stackMode=relative&country=~OWID_WRL

Εικ. 2: V. Smil, Energy transitions: history, requirements, prospects, ABC-CLIO, 2010, σελ. 118

Εικ. 3: https://ourworldindata.org/grapher/global-energy-substitution?country=~OWID_WRL

Εικ. 4: https://ourworldindata.org/grapher/population?tab=chart&country=~OWID_WRL

Εικ. 5: https://ourworldindata.org/grapher/urban-population-share-2050?tab=chart&time=1800..2021&country=~OWID_WRL

Εικ. 6-7: Makridakis S., The forthcoming Artificial Intelligence (AI) revolution: Its impact on society and firms, Futures, vol. 90, 2017, σελ. 57

Εικ. 8: <https://trends.google.com/trends/explore?date=all&q=filament%203d%20printing>

Εικ. 9-10: Krausmann F. et al., From resource extraction to outflows of wastes and emissions: The socioeconomic metabolism of the global economy, 1900–2015, Global Environmental Change, vol. 52, 2018, p. 135

Εικ. 11: Krausmann F. et al., From resource extraction to outflows of wastes and emissions: The socioeconomic metabolism of the global economy, 1900–2015, Global Environmental Change, vol. 52, 2018, p. 139

