

Πόλεμος και Ειρήνη σήμερα. Συμβολή στη διεπιστημονική ανάλυση των αιτιών και των αποτελεσμάτων τους 1990-1991

1. Εισαγωγή. Πόλεμος και Ειρήνη

Ο πόλεμος σήμερα, δίκαιος ή άδικος, με την μαρξική, την ορθολογική ή και την κοινής λογικής οπτική, αποτελεί μια πολυδιάστατη πραγματικότητα που διεισδύει στην ειρήνη, συνυπάρχει πολύμορφα μ' αυτήν, καθορίζει βασικά ποιοτικά χαρακτηριστικά της και πολλές φορές την συνεπάγεται, είτε στο συγκεκριμένο πεδίο του ή σε άλλα και εκ πρώτης όψεως άσχετα πεδία και επίπεδα.

Πόλεμοι σήμερα τελούνται, εξελίσσονται και ολοκληρώνονται με ειρήνη: εντός και εκτός των πλανητικών, των υπερεθνικών, των εθνικών, των περιφερειακών, των τοπικών, αλλά και των ταξικών, των ευρύτερα κοινωνικών, των πολιτικών και των πολιτισμικών τειχών.

Η ειρήνη τώρα, δίκαια ή άδικη (ειρήνη νεκροταφείου δικτατορικών καθεστώτων, ηγεμονευουσών και ηγεμονευομένων δυνάμεων) απ' την άλλη μεριά, στις συγκεκριμένες χωρικές, κοινωνικές, οικονομικές, πολιτικές και πολιτισμικές συνθήκες και σχέσεις μιας περιόδου, μπορεί ν' αποτελέσει πρόκληση, αιτία, αφορμή, μήτρα, και αφετηρία μικρών και μεγάλων, εντός και εκτός των τειχών πολέμων.

Και ακόμη (ν' αποτελέσει) :

- το αναγκαστικό ή απαραίτητο προστάδιο τους,
- την αναγκαία προπαρασκευαστική πράξη τους,
- την επιβαλλόμενη ή επιβεβλημένη και υποχρεωτική για πολλούς λόγους συνέπειά τους.

Έτσι η ειρήνη μπορεί να θεωρηθεί ως το άθροισμα άπειρων μικρών εντός των τειχών πολέμων οι οποίοι κανοναρχούνται:

- από την χωρίς όρια επιδίωξη του οικονομικού κέρδους, της κοινωνικής προβολής και της πολιτικής δύναμης, (που βαθαίνουν το χάσμα ανάμεσα σε κοινωνικές τάξεις, σε εργαζομένους και ανέργους, σε πλούσιους και φτωχούς κλπ.),
- από την προσπάθεια διατήρησης, κατοχύρωσης και επέκτασης προνομίων ατόμων, συντεχνιών και κοινωνικών ομάδων, (η οποία συχνά τους φέρνει σε πολεμική αντιπαράθεση με το κράτος αλλά και με άλλα άτομα και κοινωνικές ομάδες),
- από την συγκέντρωση και συγκεντροποίηση της νέας δυναμικής και πολυδιάστατης κοινωνικής και πολιτικής εξουσίας της γνώσης και των μέσων μαζικής επικοινωνίας και πληροφόρησης.

Ο Πόλεμος σήμερα εξακολουθεί να έχει τις καταβολές του:

- στους πολέμους για τη θρησκεία του 1600, όπως αυτοί επιβιώνουν στις αντικειμενικά πιο πολύμορφες σημερινές συνθήκες στην Ιρλανδία, στο Λίβανο και αλλού και
- στις ελπιδοφόρες κοινωνικές και πολιτικές επαναστάσεις του 1773 στη Β.Αμερική, του 1789 στη Γαλλία, και του 1917 στη Ρωσία, αλλά και στις καθ' οδόν στρεβλώσεις των αξιών και των οραμάτων τους, τις ανατροπές και τις καταρρεύσεις τους.
- Οι βαθιές αντιφάσεις ανάμεσα στο ότι "Η ζωή, η ελευθερία και η επιδίωξη της ευτυχίας είναι αναπαλλοτρίωτο δικαίωμα όλων των ανθρώπων" της Διακήρυξης της Ανεξαρτησίας του 1776 και "αν μια κυβέρνηση καταστρέφει αυτά τα δικαιώματα είναι δικαίωμα του λαού να την διώξει και να εγκαθιδρύσει μία νέα κυβέρνηση" και στους τρόπους διαφορικής και διακριτικής εφαρμογής τους στο εσωτερικό και το εξωτερικό (π.χ. Κουβέιτ-Κύπρος),
- η απόσταση ανάμεσα στην ισότητα, την αδελφότητα, την ελευθερία, το απαραβίαστο της ιδιοκτησίας, και το δικαίωμα αντίστασης κατά της καταπίεσης του απελευθερωτικού πολέμου κατά της τυραννίας και την τρομοκρατία και τους κατακτητικούς πολέμους του Ναπολέοντα και τέλος
- η μετάπτωση της επαγγελλόμενης κοινωνικής απελευθέρωσης, πρώτα σε σταλινισμό και στη συνέχεια στην σταδιακή μεταλλαγή του σε άκρατο και ακράτητο σήμερα νεοφιλελευθερισμό, οριοθετούν και ερμηνεύουν σε μεγάλο βαθμό τόσο τα αίτια, τα αποτελέσματά τους και τις

επιπτώσεις της παρεπόμενης του βιομηχανικής επανάστασης, όσο και τις συνθήκες, τις συμφωνίες ειρήνης και τις σχετικές τους πολυδιάστατες συνέπειες μέχρι τις μέρες μας.

Ακόμη, ο πόλεμος σήμερα, διατηρεί, ανηγγμένα βέβαια στις αντίστοιχες αλλαγές και εξελίξεις που μεσολάβησαν, κάποια χαρακτηριστικά της αποικιοκρατίας και του ιμπεριαλισμού, με τη διαφορά ότι η Ευρωπαϊκή επιρροή που μέχρι το 1900 είχε επεκταθεί σ' όλον τον κόσμο έδωσε ήδη τη σκυτάλη στην καταλυτική επιρροή των ΗΠΑ.

Τέλος, και δυστυχώς πολύ κοντά μας, στη Γιουγκοσλαβία, αλλά και στην ΕΣΣΔ, ο βίαια υποταγμένος εθνικισμός αναβιώνει, προετοιμάζει συνθήκες πολέμου, αλλά και απειλεί και παραπέμπει σε ομόλογα, με εκείνα του Α' παγκοσμίου πολέμου, αίτια.

Οι πόλεμοι του αιώνα μας μετά τον Α' παγκόσμιο πόλεμο και συγκεκριμένα, ο Β' παγκόσμιος πόλεμος, ο πόλεμος της Κορέας και του Βιετνάμ και τώρα ο πόλεμος του Κόλπου, αλλά και οι πολυδιάστατες επιπτώσεις τους στις ισορροπίες πολιτικής, κοινωνικής, στρατιωτικής και οικονομικής δύναμης στις ενδιάμεσες περιόδους ειρήνης, επηρέασαν αποφασιστικά τη διαμόρφωση συνθηκών πολύμορφης διάχυσης και διείσδυσης του πολέμου στην ειρήνη και της ειρήνης στον πόλεμο.

Οι συνθήκες αυτές είναι σήμερα:

(α) στη διεθνή πολιτική σκηνή :

η αδιαμφισβήτητη υπεροχή των ΗΠΑ και της ελεύθερης οικονομίας αλλά και μιας διαφορικής αντίληψής τους για τη δημοκρατία και την ευαισθησία απέναντι στα ανθρώπινα δικαιώματα, (Κουβέιτ - Κύπρος),

(β) στο επιστημονοτεχνικό και τεχνολογικό επίπεδο:

η ραγδαία ανάπτυξη των τεχνολογιών αιχμής και ειδικότερα:

- της τεχνολογίας του διαστήματος,
- της πληροφορικής,
- της δορυφορικής τηλεπισκόπησης,
- της ψηφιακής επεξεργασίας εικόνων,
- της τεχνητής νοημοσύνης,
- των ευφών και εμπείρων συστημάτων,
- της τηλεματικής,
- της τεχνολογίας μέσων μαζικής πληροφόρησης και επικοινωνίας και
- του σχεδιασμού και της παραγωγής νέων προϊόντων,

(γ) στο κοινωνικοπολιτικό επίπεδο:

- η ήττα και κατάρρευση του υπαρκτού σοσιαλισμού,
- η αναξιοπιστία και χρεοκοπία των ιδεολογημάτων,
- η αποδυνάμωση των πολιτικών κομμάτων ως συνταγματικών θεσμών της δημοκρατίας,
- η αύξουσα αδιαφορία των πολιτών για τα κοινά,
- η προϊούσα εξαφάνιση της κοινωνικής δυναμικής,
- η επικράτηση των κάθε φύσης προτύπων καταναλωτισμού σ' όλα τα επίπεδα της οικονομίας, της κοινωνίας και του πολιτισμού και τέλος

(δ) στο περιβαλλοντικό επίπεδο:

οι ορατοί και δια γυμνού οφθαλμού πλέον κίνδυνοι ολοσχερούς καταστροφής του φυσικού περιβάλλοντος του πλανήτη μας, μεγάλων εθνικών και υπερεθνικών περιφερειών αλλά και συγκεκριμένων μικρότερων περιοχών.

Έτσι σήμερα σε συνθήκες ειρήνης εξελίσσονται με διαφορετικές εντάσεις και ρυθμούς:

- **Πόλεμος με τη φύση και το περιβάλλον**, σε πλανητικό, υπερεθνικό, εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, ακήρυκτος, "ειρηνικός" θα μπορούσε να πει κανείς, καθημερινός, "εύλογος" κατά κάποιο τρόπο, ως αναπόδραστη συνέπεια του τρόπου ζωής, των ανθρωπίνων, κοινωνικών και παραγωγικών σχέσεων, των ακραία ανταγωνιστικών μοντέλων παραγωγής και κατανάλωσης στον καπιταλιστικό κόσμο αλλά και στις χώρες του τέως υπαρκτού σοσιαλισμού, τόσο στην περίοδο που αυτές σηματοδοτούσαν ιδεολογικά τον εναλλακτικό δεύτερο κόσμο της "προόδου", όσο και πολύ περισσότερο σήμερα που η κατάρρευση των ελπιδοφόρων μύθων τις έχει οδηγήσει σε μια χωρίς όρια και προηγούμενο ασελγή θεοποίηση της οικονομίας της αγοράς και στην περίπου ταπεινωτική προσχώρησή τους στον πρώτο κόσμο.

- **Πόλεμος με και για τα φυσικά διαθέσιμα**, για την κυριαρχία πάνω σ' αυτά, την μονοπωλιακή / προνομακική εκμετάλλευσή τους, την διαφορική χρήση και διαχείρισή τους και ως εργαλείων οικονομικού πολέμου επικράτησης, επικυριαρχίας και ηγεμονίας μιας υπερδύναμης ακόμη και στο

μπλοκ των συμμάχων της (κέρδη των ΗΠΑ και ζημιές της Ευρώπης στις πρόσφατες πετρελαϊκές κρίσεις και αντίστοιχες σχέσεις ΕΣΣΔ-Ρουμανίας, (αλλά και με άλλη μορφή, ΕΣΣΔ και Κίνας με την Αλβανία τις περιόδους των προνομιακών σχέσεων της κάθε μιας μ' αυτήν).

- **Πόλεμος του ισχυρού κράτους ("θεματοφύλακα" της ειρήνης στην κοινωνία) ή ισχυρών τμημάτων του, με τον όλο και πιο αδύναμο έναντι τους άνθρωπο και τον πολίτη, που παραπέμπει στην προκρατική κοινωνία όπου OMNES CONTRA OMNIUM (κόμματα μεταξύ τους αλλά και στο εσωτερικό τους, συντεχνίες, ισχυρές ομάδες πίεσης με το κράτος και το κοινωνικό σύνολο).**

- **Πολεμικοί περίπου ανταγωνισμοί των "ελευθέρων" μέσω μαζικής επικοινωνίας μεταξύ τους αλλά και με αυτή την ίδια την πληροφορία.** Το καταλυτικό κριτήριο της ακροαματικότητας/θεαματικότητας όπως αυτό σχετίζεται και αλληλεπιδρά με την ποιότητα της πληροφόρησης, μεταφράζεται αμέσως, μέσω του αντιστοίχου μεριδίου απορρόφησης διαφημιστικής δαπάνης, σε οικονομική ευρωστία και επέκταση, ή σε πλήρη καχεξία ως και χρεοκοπία και εξαφάνιση ενός μέσου, με συνακόλουθες τις επιπτώσεις στην επιρροή του στη χειραγώγηση των μαζών.

- **Πόλεμος "ειρηνικός" στο πεδίο της έρευνας και της τεχνολογίας,** στον οποίο η ελευθερία της έρευνας του μεμονωμένου ακαδημαϊκού ερευνητή της πανεπιστημιακής ερευνητικής ή ευρύτερης διεπιστημονικής ομάδας, επηρεάζεται, ετεροπροσδιορίζεται ως και δεσμεύεται από το κάθε φορά ενδιαφέρον της εθνικής ή υπερεθνικής βιομηχανίας για νέες τεχνολογίες και νέα προϊόντα και τα διατιθέμενα για τους σκοπούς αυτούς κονδύλια.

Η μεγάλη εξάρτηση των πανεπιστημίων από υπερεθνικούς, κρατικούς ή ιδιωτικούς πόρους στο πεδίο της έρευνας, που φθάνει στα όρια ασφυκτικού εναγκαλισμού, έχει ήδη και τα πρώτα θύματα: τους τομείς π.χ. των κοινωνικών επιστημών, των επιστημών του ανθρώπου και των βασικών επιστημών (μαθηματικά κλπ.) για τους οποίους οι διατιθέμενοι πόροι για έρευνα τείνουν προς το μηδέν.

Αν η βιομηχανία τελικά καθορίσει το μέλλον των πανεπιστημίων, απλά θα πάνε να υπάρχουν τα πανεπιστήμια με την ευγενή, θεωρητικά τουλάχιστον, πολιτισμική τους αποστολή που πολλοί από μας επιμένουμε να τους αποδίδουμε.

- **"Πόλεμος" και πάλι κερδοφόρος και πάλι "υπέρ βωμών και εστιών" για τη σωτηρία αυτή τη φορά του περιβάλλοντος,** συνηθέστατα από αυτούς τους φορείς (κρατικούς ή ιδιωτικούς) οι οποίοι συντέλεσαν και συντελούν με πράξεις ή παραλείψεις τους στην καταστροφή του. Ταυτόχρονα, μη κερδοσκοπικά περιβαλλοντικά fora, ενώσεις και μη κυβερνητικές οργανώσεις, συνηθέστατα δημιουργούνται, αλώνονται, χρηματοδοτούνται και λειτουργούν υπό την αφανή αιγίδα βαρύτατα μολυνουσών εταιριών για να εξασφαλίσουν γι' αυτές μια minimum απαραίτητη έξωθεν καλή μαρτυρία.

Σε οριακές όμως περιπτώσεις μεγάλων αποφάσεων για ζητήματα καταλυτικής σημασίας για τον πλανήτη μας και τη ζωή πάνω σ' αυτόν, όπως:

- η διεθνής διάσκεψη για τον περιορισμό του όζοντος στην ατμόσφαιρα και την δράση για την αποτροπή των τρομακτικών συνεπειών του,
- η ανάγκη ανάληψης διεθνούς δράσης για την διάσωση των τροπικών δασών,
- η ανάγκη μιας ευρωπαϊκής τουλάχιστον προσπάθειας προστασίας των δασών από τις θανατηφόρες συνέπειες της όξινης βροχής, των τυρκαγιών, της διάβρωσης κλπ.

οι περιβαλλοντικοί αυτοί οργανισμοί σιωπούν αιδημόνως συμπορευόμενοι με την υποκρισία των εθνικών κυβερνήσεων και των συνασπισμών τους.

- **Πόλεμος ειρηνικός και αυτός, πολιτισμικής και πολιτιστικής επικυριαρχίας και ηγεμόνευσης** μέσα από τα κυκλώματα παραγωγής, διανομής, και διάθεσης σχετικών έργων (π.χ. ανταγωνισμός κινηματογραφικών και τηλεοπτικών ταινιών, προγραμμάτων και παραγωγών ΗΠΑ και Ευρώπης, Αγγλόφωνων και άλλων κλπ.).

Και ακόμη εξελίσσονται σήμερα κάποιοι άλλοι καθημερινοί "ειρηνικοί" πόλεμοι όπως:

- ο πόλεμος της ασφάλτου με 2.500 νεκρούς το 1990 στη χώρα μας,
- ο πόλεμος των ναρκωτικών,
- ο πόλεμος του ξεπλύματος του μαύρου χρήματος,
- ο πόλεμος των χρηματιστηρίων,
- ο πόλεμος των σκανδάλων, της σκανδαλοθηρίας και σκανδαλογολίας,
- ο πόλεμος για μια θέση στον ήλιο (επαγγελματικά, κοινωνικά, πολιτισμικά).

Τέλος δεν θα πάνε να εξακολουθούν να τελούνται στον πιο προσωπικό μας χώρο και οι

αρχέγονοι και πιο σκληροί, δύσκολοι και αδυσώπητοι πόλεμοι απ' όλους, ιδιαίτερα σε περιόδους ειρήνης όπως ο πόλεμος με τον εαυτό μας, με τη συνείδηση, τις ευθύνες και τα αισθήματά μας, με τις νεανικές μας ιδέες, αφιερώσεις και επιλογές και με το χρόνο που πέρασε, με όσα φθείραμε και όσα μας έφθειραν, με όσα κάναμε και όσα μένουν ή θέλουμε ακόμα να κάνουμε, μόνοι μας ή με πολλούς.

Και τί έχουμε άραγε μπροστά μας; Τι ακόμα ενδεχομένως μας περιμένει με βάση την ανάλυση των χαρακτηριστικών και των τάσεων της πολύπλοκης σημερινής συγκυρίας;

Δεν χρειάζεται να καταστροφολογήσει κανείς με κασσανδρικές προβλέψεις. Ακόμη και με την κοινή λογική μπορεί να αναμένονται δυστυχώς βίαιοι, κατακερματιστικοί, εμφύλιοι, εθνικιστικοί, ρατσιστικοί και μειονοτικοί πόλεμοι και πόλεμοι εσωτερικοί των νέων φτωχών, των σταθερά ανέργων και των μαθηματικά πλέον προδιαγραμμένων και διαρκώς αυξανομένων σε συνθήκες άκρατου ανταγωνισμού και μονοκρατορίας του νεοφιλελευθερισμού αστέγων και των κάθε φύσης περιθωριακών.

Οι πόλεμοι αυτοί, και όσους ακόμη οι συνθήκες αυτές δυνάμει συνεπάγονται δεν θα έχουν ίσως την μορφή των κλασικών πολέμων, γιατί τα δομικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά των εξωτερικών και εσωτερικών πλήρως αλληλεξαρτημένων και αλληλεπιδρώντων αιτίων τους δεν μπορούν να υπαχθούν στις γνωστές κατηγορίες τους.

Μια που οι θεοί και οι σωτήρες, τα οράματα και οι επαναστατικές θεωρίες και ιδεολογίες τελούν υπό βαθύτατη κρίση ως και ριζική απαξίωση και ανατροπή στο πρακτικό τουλάχιστον επίπεδο εφαρμογής τους, η στρατηγική αναμονή, ο τακτικός σχεδιασμός και οι επιτελικές πρωτοπορίες είναι εξόχως πιθανό να υποκατασταθούν απ' το αυθόρμητο, το τυφλά εξεγερσιακό, το απέλπιδο και χωρίς στόχους και προοπτική καταστροφικό ξέσπασμα των χωρίς μοίρα, στόχους και προοπτική πολιτών του κόσμου οι οποίοι θα βιώνουν, όλο και περισσότεροι και όλο και οξύτερα, τις συνέπειες της γενικευμένης πολυδιάστατης κρίσης.

Οι αρχιτέκτονες και οι κάθε τύπου συνεργοί των πρόσφατων ιδίως, καταλυτικών εξελίξεων στην παγκόσμια σκηνή, αλλά και οι πολίτες του κόσμου, πιστεύω ότι θα πρέπει να προβληματιστούν επαρκώς απ' την ιδιαίτερη οπτική τους και να αποπειραθούν έγκαιρα να εκτιμήσουν τις βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες επιπτώσεις τους στον ζωτικό τους χώρο, αλλά και να επαναπροσδιορίσουν τις στρατηγικές επιλογές, τη στάση και τις ευθύνες τους.

Από την άλλη μεριά, από τον πόλεμο του Κόλπου και μετά, ένας εκτός των τειχών τυπικός και ελεγχόμενος κλασικός πόλεμος φαίνεται ότι θα είναι πια:

- δοκιμαστήριο νέων τεχνολογιών ευφυών οπλικών συστημάτων και συλλογής κι ανάλυσης on-line πληροφοριών εξαιρετικής ακριβείας,
- τηλεοπτικό (και μελλοντικά "υψηλής ευκρινείας") φαντασμαγορικό και καθηλωτικό θέαμα,
- διαδικασία αδιαμφισβήτητης διαπίστωσης, επιβεβαίωσης, κατοχύρωσης και συνομολόγησης, (ταυτόχρονα και σε πολιτικό, κοινωνικό, ιδεολογικό, διπλωματικό και πολιτισμικό επίπεδο), της ηγεμονίας, της υπεροχής και της επικυριαρχίας των ΗΠΑ και των κάθε φορά συμμάχων τους, (μεταξύ αυτών και των κύριων μέχρι σήμερα αντιπάλων τους),
- μαζική καταϊγιστική και ψυχωτική επιχείρηση ταχύρυθμης κι εν θερμώ "on-line" πολυδιάστατης χειραγώγησης των λαών, με αιχμαλωσία και μονοπώληση του ενδιαφέροντος των πολιτών μέσα από τη συνεχή προβολή πειστικά τεκμηριωμένων κι εικονογραφημένων αλλά και προεπιλεγμένων κατά το δοκούν επιτυχιών.

Θα έπρεπε ίσως σ' αυτό το σημείο ν' αναρωτηθούμε. Κάτω λοιπόν απ' αυτές τις συνθήκες, ποιες είναι οι προοπτικές και τι μπορεί ν' αποτελέσει πεδίο κάποιου τύπου ελπιδοφόρου αναφοράς;

Στις εξαιρετικά πολύπλοκες και αντιφατικές σημερινές συνθήκες ουσιαστικής συνύπαρξης του πολέμου και της ειρήνης, τόσο σε ειρηνικές όσο και σε πολεμικές περιόδους, με βάση όσα επιχειρήσα να τεκμηριώσω ως εδώ, θα ήθελα να υποστηρίξω ότι μένουν για τους πολίτες του κόσμου: η σκέψη, το ήθος, ο λόγος και η λογική, η επιστημονική μεθοδολογία και η ολοκληρωμένη διεπιστημονική προσέγγιση κι έρευνα της διαλεκτικής φύσης της φυσικής και της πολύμορφης κοινωνικοοικονομικής πραγματικότητας, αλλά και των σχέσεων, των αλληλεξαρτήσεων, των αλληλεπιδράσεων και των τάσεων μεταβολής τους δια μέσου του χρόνου.

Στις πραγματικά συγκεχυμένες σήμερα συνθήκες διείδυσης και διάχυσης του πολέμου στην ειρήνη και στα αλληλοδιαπλεκόμενα αίτια κι αποτελέσματά τους, μένει ακόμα για τους πολίτες η αντίσταση να προσαρμοσθούν στους ρόλους που επιβάλλουν ή προβλέπουν οι κάθε τύπου εξουσίες, σπόνσορες και μηχανισμοί και η απόφαση να δράσουν συλλογικά και δημιουργικά, να πάρουν

πρωτοβουλίες και την ευθύνη να συμβάλουν στη γέννηση του "καινούργιου", πριν προλάβουν και πάλι οι κατ' επάγγελμα ηγέτες, εκσυγχρονιστές, ανανεωτές κι "επαναστάτες" να διαθέσουν στην παγκόσμια πλέον ελεύθερη αγορά προς κατανάλωση, ψιμυθιωμένο επαρκώς το αναπαλαιωμένο "παλιό", "πολεμικό" ή "ειρηνικό", που τόσο καλά ξέρουν και που τόσο πιστά μέχρι πριν λίγο υπηρετούσαν, για να αναπαράγουν τους ίδιους ή να προκαλέσουν νέους, εντός κι εκτός των τειχών, πολέμους ή να επιβάλουν ίδιας ποιότητας ειρήνη.

Όσο και να φαίνεται περίεργο, η κίνηση προς τα μπροστά στις σημερινές συνθήκες συνεπάγεται και προϋποθέτει ένα άλμα από ένα εφιαλτήριο του παρελθόντος. Χρειάζεται κατά τη γνώμη μου μια καινούργια περίοδος διαφωτισμού και μακάρι να μπορούσαμε ο καθ' ένας ξεχωριστά κι όλοι μαζί να συνεισφέρουμε απ' την ειδικότερη επιστημονική και κοινωνική σκοπιά μας, με βάση τη διεπιστημονική, διαλεκτική κι ολοκληρωμένη προσέγγιση κι ανάλυση της νέας πραγματικότητας, στις νέες "κοινότητες" αξιόπιστων ιδεών, θεωριών και οραμάτων και τις συνακόλουθες συλλογικότητες πράξης που θα της άνοιγαν το δρόμο.

Την δική μου μικρή επιστημονική συμβολή σε μια τέτοια κατεύθυνση, στο πεδίο των σχετικών ερευνητικών μου ενδιαφερόντων θα επιχειρήσω να καταθέσω συνοπτικά παρακάτω.

2. Η Συμβολή της Τηλεπισκόπησης

Θ' αναφερθώ συγκεκριμένα στη συμβολή της φωτοερμηνευτικής-τηλεπισκοπικής μεθοδολογίας, μ' άλλα λόγια στις μεθόδους και τεχνικές βέλτιστης αξιοποίησης της απειρίας ποιοτικών και ποσοτικών πληροφοριών για τη φυσική και την κοινωνικοοικονομική πραγματικότητα και τις δυναμικές πολυδιάστατες σχέσεις τους, που μπορούν να συλλεγούν, από συστήματα που βρίσκονται μακριά τόσο απ' το θέρετρο ενός πολέμου όσο και από τα πεδία των ειρηνικών δραστηριοτήτων, ν' αναλυθούν, να αξιολογηθούν και να ερμηνευθούν και από κατάλληλες διεπιστημονικές ομάδες (Ρόκος 1967, 1969, 1979, 1980, 1987).

Η φωτοερμηνεία-τηλεπισκόπηση πήρε τη μεγάλη ανάπτυξη της στους πολέμους του αιώνα μας, αποτελεί τεχνολογία αιχμής και μπορεί, με το "έξυπνο μάτι του πουλιού", από ελικόπτερα, αεροπλάνα, πυραύλους και δορυφόρους, να απεικονίζει από διαφορετικά ύψη, σε τακτές και/ή προγραμματισμένες περιόδους, και να καταγράφει σε διάφορες περιοχές του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος τις αντικειμενικές απεικονίσεις της πραγματικότητας κάτω από προδιαγραμμένες προϋποθέσεις και συνθήκες, για ν' αποκαλύψει πολύτιμες "ολιστικές", και/ή ειδικές όψεις της, απαραίτητες:

είτε για το σχεδιασμό πολεμικών επιχειρήσεων και την διερεύνηση κι απογραφή των αποτελεσμάτων τους στο φυσικό κι ανθρωπογενές περιβάλλον,

ή για την αναζήτηση, προσέγγιση κι αξιολόγηση των αιτίων ενός πολέμου στις συγκεκριμένες κάθε φορά συνθήκες, τον έλεγχο της εφαρμογής διαδικασιών ελέγχου εξοπλισμών, κι αφοπλισμού, αποστρατικοποίησης περιοχών, καταστροφής εξοπλισμών και τήρησης ειρηνευτικών συνθηκών.

Πιο αναλυτικά:

2.1 Α' Παγκόσμιος Πόλεμος

Οι πρώτες αεροφωτογραφίες με τις ειδικά σχεδιασμένες το 1915 αεροφωτογραφικές μηχανές πάρθηκαν στη διάρκεια του Α' Παγκοσμίου Πολέμου από την Βρετανική Πολεμική Αεροπορία (RAF) κι αποδείχθηκαν εξαιρετικής χρησιμότητας για την παρακολούθηση των κινήσεων του εχθρού και τον σχεδιασμό αντεπιθέσεων (Avery 1977, Colwell 1983).

Γρήγορα η RAF άρχισε να παίρνει και να επεξεργάζεται 1000 περίπου αεροφωτογραφίες την ημέρα.

Διαδοχικές λήψεις αεροφωτογραφιών επέτρεπαν την συγκριτική ανάλυση ενδιαφερόντων στοιχείων της ίδιας περιοχής, τα οποία με τη σειρά τους απεκάλυπταν πολύτιμες πληροφορίες για τον όγκο και το είδος των στρατιωτικών εγκαταστάσεων και των μεταβολών τους, για τις κινήσεις στρατευμάτων, τις μετακινήσεις υλικών, τις διανοίξεις νέων οδών, την επέκταση των σιδηροδρομικών γραμμών, τις νέες κατασκευές κλπ.

Περί το 1918, σε περιόδους εντατικών επιχειρήσεων οι Γαλλικές Αεροπορικές Δυνάμεις έπαιρναν και επεξεργάζονταν περίπου 10.000 αεροφωτογραφίες κάθε νύχτα.

Τον ίδιο καιρό οι Γερμανοί κατόπτευαν και έπαιρναν αεροφωτογραφίες του ενεργού Δυτικού Μετώπου σε τακτικά διαστήματα περίπου κάθε 2 εβδομάδες και μέχρι το τέλος του Α' Παγκοσμίου Πολέμου χρησιμοποιούσαν 2.000 αεροφωτογραφικές μηχανές για τις ανάγκες της στρατιωτικής

φωτοερμηνείας.

Οι Αμερικανοί την ίδια περίοδο είχαν διαπιστώσει τη χρησιμότητα των αεροφωτογραφιών σε στρατιωτικές εφαρμογές αλλά δεν είχαν να επιδείξουν μέχρι την ανακωχή του 1918 ιδιαίτερη δραστηριότητα.

Από το 1918 ως το 1938 άρχισαν να αναπτύσσονται με πρωτοβουλία των επιστημόνων και τεχνικών οι οποίοι ειδικεύθηκαν στην ανάλυση αεροφωτογραφιών για πολεμικούς σκοπούς την περίοδο του πολέμου οι πρώτες ειρηνικές εφαρμογές της φωτοερμηνείας σε πολλά επιστημονικά και τεχνολογικά πεδία (γεωλογία, δασολογία, χαρτογραφίες χρήσεων γης, σχεδιασμοί ανάπτυξης κλπ.) και παρουσιάστηκαν οι πρώτες σχετικές επιστημονικές δημοσιεύσεις σε ειδικά περιοδικά (Photogrammetric Engineering, A.S.P., 1934) των Η.Π.Α., της Γερμανίας (με μεταφράσεις και σχετικών άρθρων επιστημόνων της ΕΣΣΔ) κλπ.

2.2 Β΄ Παγκόσμιος Πόλεμος

Το 1938 ο Γερμανός αρχηγός του Γενικού Επιτελείου στρατηγός Werner von Fritsch έκανε την καταλυτική προφητεία ότι:

"Το έθνος με την καλύτερη "φωτοαναγνώριση" θα νικήσει στον επόμενο πόλεμο".

Το ναζιστικό καθεστώς πείσθηκε και μέχρι το 1940 πρωτοπορούσε στην λήψη και ανάλυση αεροφωτογραφιών για τον σχεδιασμό και την διεξαγωγή πολεμικών επιχειρήσεων.

Από τον Σεπτέμβριο του 1939 ως τον Μάιο του 1940 οι Γερμανοί έπαιρναν συνεχώς αεροφωτογραφίες του Δυτικού Μετώπου για να ανιχνεύσουν τις στρατιωτικές εγκαταστάσεις, τα δίκτυα μεταφορών, τα αεροδρόμια, τους λιμένες, τις γέφυρες, τα κανάλια, τους σιδηροδρόμους κλπ. απ' την Νορβηγία ως τη Νότια Γαλλία (Colwell 1983).

Στα στοιχεία της φωτοαναγνώρισής τους στηρίχθηκε τόσο ο σχεδιασμός της εαρινής τους επίθεσης του 1940 (που έφθασε στο απόγειό της με την μάχη της Γαλλίας), όσο και οι σχετικές τους επιτυχίες, μια που γνώριζαν όλες τις δυνάμεις των συμμάχων "θέσει και μεγέθει" καθώς και τις καθημερινές τους λειτουργίες.

Με τον θάνατο του στρατηγού von Fritsch η Γερμανία δεν συνέχισε ν' αναπτύσσει τις δραστηριότητες φωτοαναγνώρισης με τους ίδιους ρυθμούς, ενώ οι Βρετανοί πήραν και διατήρησαν την πρωτοβουλία των κινήσεων, με ανυπολόγιστης σημασίας επιτυχίες (Δουγκέρκη, Πεενεμούντε κλπ.), οι οποίες επηρέασαν καταλυτικά την νικηφόρα για τους συμμάχους έκβαση του πολέμου. Την περίοδο αυτή βελτιώθηκαν δραματικά όργανα και υλικά λήψης και ανάλυσης αεροφωτογραφιών και αναπτύχθηκαν νέα φίλμς όπως το camouflage detection film και νέες τεχνικές (Ρόκος 1988, 1989).

2.3 Τοπικές συρράξεις μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο. Συνθήκες περιορισμού των στρατηγικών εξοπλισμών

Η φωτοαναγνώριση έπαιξε εξ ίσου σημαντικό ρόλο στους πολέμους της Κορέας και του Βιετνάμ, παράλληλα με την γενικότερη ανάπτυξη της τηλεπισκόπησης, των σχετικών μεθόδων και τεχνικών λήψης και αξιοποίησης αναλογικών και ψηφιακών τηλεπισκοπικών (όχι κατ' ανάγκη μόνο φωτογραφικών) απεικονίσεων και των πολεμικών και ειρηνικών εφαρμογών τους (Ρόκος, 1988, 1989, 1990).

Η περίοδος ανταγωνιστικής κυριαρχίας των δύο υπερδυνάμεων (ΗΠΑ και ΕΣΣΔ) θα κλείσει το 1972 με βήματα προσέγγισης τους θετικού χαρακτήρα τα οποία οδήγησαν στην υπογραφή των συνθηκών SALT 1 και ABM. Έτσι το 1972 οι ΗΠΑ και η ΕΣΣΔ συμφώνησαν να περιορίσουν τα στρατηγικά πυρηνικά τους όπλα και τα αμυντικά τους συστήματα σύμφωνα με τις συνθήκες Strategic Arms Limitation Talks (SALT 1) και Anti-Ballistic Missile (ABM).

Λόγω της μη "διδυμικής" φύσης της τηλεπισκόπησης, οι τεχνικές της χρησιμοποιήθηκαν για να επαληθευθεί η συμμόρφωση με τους όρους των συνθηκών αυτών (Curran 1985).

Πράγματι η τηλεπισκόπηση από το διάστημα απέβη ένα από τα εθνικά τεχνικά μέσα επαλήθευσης (National Technical Means of Verification N.T.M.) και ίσως το ουσιαστικότερο.

Η τάση η οποία επικρατεί τώρα είναι ότι ακόμη και πολυμερείς συνθήκες ειρήνης και αφοπλισμού θάπρεπε να επαληθεύονται με NTM παρ'όλο που πολλές χώρες δεν είναι σε θέση να τα διαθέσουν και να τα χρησιμοποιήσουν.

Πριν από 20 περίπου χρόνια δυνατότητα αξιοποίησης της τηλεπισκόπησης ως N T M είχαν μόνο οι ΗΠΑ και η ΕΣΣΔ με τους τεχνητούς δορυφόρους.

Σήμερα προστέθηκαν ακόμη, η Κίνα (καθαρά για στρατιωτικές αναγνώρισεις), η Γαλλία, η

Ινδία, και η Ιαπωνία και ακόμη οι 12 Ευρωπαϊκές χώρες του European Space Agency (ESA).

Λόγω της ανάγκης ολοκληρωμένης επαλήθευσης της συμμόρφωσης στους όρους των συνθηκών που αφορούν στον περιορισμό τόσο των διαστημικών όσο και των επιγείων οπλικών συστημάτων είναι αυτονόητο ότι απαιτείται πλέον αμφίδρομη τηλεπισκοπική παρακολούθηση της Γης απ' το Διάστημα και του Διαστήματος απ' τη Γη.

2.4 Στρατιωτικοί δορυφόροι και τηλεπισκοπικοί δέκτες και δυνατότητές τους

Οι συνήθως σήμερα χρησιμοποιούμενοι δορυφορικοί τηλεπισκοπικοί δέκτες ικανοποιητικής Διαχωριστικής, Διακριτικής / Δυνατότητας, Ικανότητας τόσο για πολεμικές όσο και για ειρηνικές και "ερμηνευτικές" επιχειρήσεις και δραστηριότητες είναι:

- οι φωτογραφικοί οπτικομηχανικοί δέκτες (αεροφωτογραφικές μηχανές),
- οι ηλεκτροοπτικοί - ηλεκτρονικοί CCD's (πολυφασματικοί σαρωτές),
- οι υπέρυθροι δέκτες (σαρωτές οι οποίοι ευαισθητοποιούνται στις περιοχές του μέσου και θερμικού υπέρυθρου του φάσματος της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας και συνεπώς μπορούν να παίρνουν απεικονίσεις, μ' άλλα λόγια να "βλέπουν" τη νύχτα), και
- τα radar (SLAR, SAR κλπ. τηλεπισκοπικοί δέκτες οι οποίοι διαπερνούν τα νέφη).

Η έννοια της Διαχωριστικής, Διακριτικής / Δυνατότητας, Ικανότητας (ΔΔ/ΔΙ) των τηλεπισκοπικών δεκτών, βασική για την εκτίμηση των πραγματικών δυνατοτήτων τους έχει εκτεταμένα αναλυθεί στην βιβλιογραφία (Avery 1977, Colwell 1983, Curran 1985, Jensen 1986, Ρόκος 1988, 1989).

Η SIPRI (Stockholm International Peace Research Institute) στη ετήσια επιθεώρηση της (Yearbook 1981) πρόβλεπε για την δεκαετία του '80 να εκτοξεύονται, (πέρα από τους δορυφόρους ειρηνικών τηλεπισκοπικών εφαρμογών), 40 στρατιωτικοί αναγνωριστικοί δορυφόροι εφοδιασμένοι με τηλεπισκοπικούς δέκτες το χρόνο και συγκεκριμένα 35 απ' την ΕΣΣΔ και 5 απ' τις ΗΠΑ.

Οι ΗΠΑ συνέλεξαν και συλλέγουν τηλεπισκοπικές πληροφορίες στρατιωτικού ενδιαφέροντος από τεσσάρων τύπων αναγνωριστικούς δορυφόρους (Curran 1985) και ειδικότερα από τους:

(α) **"AREA SURVEY" δορυφόρους**

(Πρωτοχρησιμοποιήθηκαν τη δεκαετία του '60 και τις αρχές του '70 για εκτεταμένη φωτοκάλυψη μεγάλων εκτάσεων. Η τυπική διάρκεια ζωής τους ήταν ένας μήνας. Ήταν εφοδιασμένοι με ευρυγώνιες φωτογραφικές μηχανές.

Η επεξεργασία του φιλμ γινόταν στο δορυφόρο. Στη συνέχεια ακολουθούσε σάρωση με ψηφιοποιητή και μετάδοση των στοιχείων των φωτογραφιών στη Γη. Οι δορυφόροι αυτοί δεν μπορούσαν να ξαναχρησιμοποιηθούν).

(β) **"CLOSE LOOK" δορυφόρους**

(Πρωτοχρησιμοποιήθηκαν στις αρχές της δεκαετίας του '70. Η ζωή τους ήταν αρχικά 5 μέρες και από το '85 τρεις μήνες. Είναι εφοδιασμένοι με φωτογραφικές μηχανές υπεροξυγώνιες με $f=6$ m, με φιλμ εξαιρετικά μεγάλης ΔΔ/ΔΙ που φθάνει από ύψος 150 km συνήθως τα 0,25-0,50 m.

Το φιλμ μέσα σε ειδική κάψουλα στέλνεται και παραλαμβάνεται από αεροπλάνο ή πλοίο και επεξεργάζεται στον αέρα, ή στη θάλασσα).

(γ) **"BIG BIRD" δορυφόρους**

(Οι δορυφόροι αυτοί οι οποίοι ολοκληρώνουν τις δυνατότητες των δύο πρώτων φέρουν και χαμηλής και υψηλής ΔΔ/ΔΙ φωτογραφικές μηχανές. Πρωτοεκτοξεύθηκαν στις αρχές της δεκαετίας του '70 με δέκτες κυρίως φωτογραφικούς και αποστολή των φωτογραφιών στα εργαστήρια με κάψουλα.

Οι δορυφόροι αυτοί σήμερα είναι εφοδιασμένοι ακόμα με υψηλής ΔΔ/ΔΙ θερμικό υπέρυθρο σαρωτή για ανίχνευση θερμικών εκροών πυρηνικών υποβρυχίων και με σύστημα ραντάρ SAR για ανίχνευση της κίνησης των πλοίων).

(δ) **"KH 11" (Key Hole / κλειδαρότρυπα) δορυφόρους**

(Οι δορυφόροι αυτοί πρωτοεκτοξεύθηκαν το 1977. Χρησιμοποιούνται απ' το στρατό αλλά χειρίζονται όμως από τη CIA. Παίρνουν τηλεπισκοπικές απεικονίσεις από ύψος 250 km, με τηλεπισκοπικό σύστημα πολυφασματικού σαρωτή MSS όμοιο με του θεματικού χαρτογράφου TM του LANDSAT 4 και 5 με υψηλή ΔΔ/ΔΙ (όπως του Big Bird) 5 m. Μπορούν να κάνουν σύγκριση / change detection, παλιών και νέων εικόνων της ίδιας περιοχής).

Η ΕΣΣΔ τώρα, (SIPRI, 1979) από την αρχή της δεκαετίας του '60 έχει εκτοξεύσει εκατοντάδες στρατιωτικούς αναγνωριστικούς δορυφόρους της συνεχώς εξελισσόμενης σειράς COSMOS. Όπως και οι δορυφόροι CLOSE LOOK των ΗΠΑ, οι δορυφόροι της ΕΣΣΔ, έχουν φωτογραφικές μηχανές πολύ μεγάλης εστιακής απόστασης και σήμερα φέρουν και ένα ραντάρ SAR για εντοπισμό πλοίων.

Κατά τη διάρκεια σημαντικών παγκοσμίων γεγονότων και όξυνσης τοπικών κρίσεων τόσο οι ΗΠΑ όσο και η ΕΣΣΔ έθεταν τους στρατιωτικούς αναγνωριστικούς δορυφόρους τους σε τροχιάς πάνω απ' την κάθε φορά ενδιαφέρουσα περιοχή όπως π.χ.:

- το 1973 στη διάρκεια του πολέμου, στη Μέση Ανατολή,
- το 1974 στη διάρκεια της εισβολής των Τούρκων, στην Κύπρο,
- το 1973 στη διάρκεια της πρώτης πυρηνικής δοκιμής της Ινδίας,
- από το 1980 και μετά στον πόλεμο Ιράν-Ιράκ.
- το 1982 στη διάρκεια της εισβολής των Αργεντινών στα νησιά Falkland κλπ.

Η Κίνα εκτόξευσε τον πρώτο δορυφόρο της CHINASAT 1 για στρατιωτικές αναγνωρίσεις αλλά και ταυτόχρονα για διερεύνηση των φυσικών διαθεσίμων του πλανήτη μας τον Ιούλιο του 1975 σε πολύ χαμηλή τροχιά με τηλεπισκοπικούς δέκτες τύπου πολυφασματικών σαρωτών MSS. Μετά το 1985 οι δορυφόροι αυτοί φέρουν Multispectral Linear Array Sensors όπως οι δέκτες HRV του SPOT (Curran 1985).

Οι Ινδίες εκτόξευσαν τον πρώτο δορυφόρο τους BHASKARA 1 για στρατιωτικές αναγνωρίσεις αλλά και ταυτόχρονα για διερεύνηση των φυσικών διαθεσίμων τον Ιούνιο του 1979.

Ο BHASKARA 1 φέρει χαμηλής ΔΔ/ΔΙ RBV cameras, ίδιες με τις RBV του LANDSAT 1 και 2.

Ο BHASKARA 2 εκτοξεύθηκε τον Νοέμβριο του 1981 και το πρόγραμμα συνεχίζεται.

Τέλος η Γαλλία απ' το 1986 χρησιμοποιεί στρατιωτικούς αναγνωριστικούς δορυφόρους με τα χαρακτηριστικά των CLOSE LOOK δορυφόρων των ΗΠΑ.

2.5 Στρατιωτικοί δορυφόροι για μετεωρολογική έρευνα

Για τον σχεδιασμό στρατιωτικών επιχειρήσεων απαιτούνται αυτονοήτως αξιόπιστες και συνεχείς μετεωρολογικές πληροφορίες (Curran 1985).

Χρησιμοποιούνται γι' αυτό:

- (α) Χαμηλής ΔΔ/ΔΙ τηλεπισκοπικές απεικονίσεις μεγάλων περιοχών, για πρόβλεψη των καιρικών συνθηκών, με συνδυασμό τηλεπισκοπικών δεκτών οι οποίοι ευαισθητοποιούνται στο ορατό και στο θερμικό υπέρυθρο (V+TIR δέκτες) στους δορυφόρους DMSP (Defence Meteorological Satellite Program) και
- (β) Υψηλής ΔΔ/ΔΙ τηλεπισκοπικές απεικονίσεις μικρών εκτάσεων, για λεπτομερή προγραμματισμό στρατιωτικών δραστηριοτήτων, οι οποίες παίρνονται από τους δέκτες των δύο ή τριών στρατιωτικών μετεωρολογικών δορυφόρων που εκτοξεύουν οι ΗΠΑ το χρόνο ή από δέκτες των Αγγλικών και Γαλλικών στρατιωτικών μετεωρολογικών δορυφόρων που άρχισαν να εκτοξεύονται στις αρχές της δεκαετίας του '70.

3. Συμπεράσματα - Προοπτικές

Αν ο πόλεμος με την σημερινή πολυδιάστατη, πολύμορφη και πολύπλοκη υπόστασή του η οποία διαχέεται και καθορίζει και την ποιότητα της ειρήνης, εξακολουθεί ν' αποτελεί την συνέχιση της πολιτικής με βίαια μέσα, είναι καιρός για αντίστοιχα πολυδιάστατες, πολύμορφες και πολύπλοκες ειρηνικές πολιτικές (των πολιτών), αλλά και αντιστάσεις, πρωτοβουλίες και δράσεις που θα βασισθούν:

- σε νέες διαδικασίες και πρακτικές επιστημονικής, κοινωνικής, πολιτικής, πολιτισμικής και περιβαλλοντικής συνειδητοποίησης,
- σε νέες αντιλήψεις για τη συλλογικότητα και το κοινό συμφέρον,
- σε νέες συμμαχίες οι οποίες θα υπερβαίνουν τα παραδοσιακά δογματικά εκατέρωθεν στερεότυπα που ήδη αναιρέθηκαν απ' τη ζωή,
- σε νέες κοινής αποδοχής και επαρκώς τεκμηριωμένες επιστημονικά και κοινωνικά ανησυχίες και

- στην αξιοποίηση των βελτιωμένων, λόγω και των πολέμων, δυνατοτήτων των μεθοδολογιών και τεχνολογιών αιχμής όπως π.χ. της δορυφορικής τηλεπισκόπησης στην επιστημονοτεχνική τεκμηρίωση και στήριξη των παραπάνω.

Γιατί π.χ. η πειστική, ολοκληρωμένη, ακριβής, πλήρης και αξιόπιστη τεκμηρίωση με φωτοερμηνευτικές/τηλεπισκοπικές μεθόδους, της βέλτιστης επιστημονοτεχνικά, οικονομικά, περιβαλλοντικά και κοινωνικά από μια σειρά διαφανών εναλλακτικών πολιτικών επιλογών και/ή αναπτυξιακών προτάσεων, κατανοητών απ'τους πολίτες και την πολιτική και κοινωνική εξουσία, θα μπορούσαμε λογικά να ισχυρισθούμε ότι διαμορφώνει μεταξύ άλλων και σταθερές προϋποθέσεις στήριξης τόσο διεθνών πρωτοβουλιών ειρήνης, όσο και σε τοπικό επίπεδο της αξιοπιστίας μιας κυβέρνησης και της υπευθυνότητας της αντιπολίτευσης. (Ρόκος 1988, 1989).

Ενώ, αυθαίρετες, τυχαίες, μερικές και αποσπασματικές επιλογές, οι οποίες αγνοούν τα πραγματικά χαρακτηριστικά, τα μεγέθη, τις τάσεις μεταβολής και τις ποιότητες της υφιστάμενης φυσικής και κοινωνικοοικονομικής πραγματικότητας, δεν πείθουν, οξύνουν τις αντιπαραθέσεις, απελευθερώνουν πολεμικές και το κυριότερο αποτυγχάνουν.

Οι αναπόδραστες τότε δυσμενείς οικονομικά, περιβαλλοντικά και κοινωνικά επιπτώσεις τους, δρουν αποσταθεροποιητικά και μακροπρόθεσμα και επαναληπτικά διαμορφώνουν όρους οικονομικής ύφεσης και πολιτικής, κοινωνικής και περιβαλλοντικής κρίσης, συχνά προάγγελους κάτω από προϋποθέσεις πολεμικών περιπετειών.

4. Βιβλιογραφία

Avery, T.E. «Interpretation of Aerial Photographs», Burgess Publ., Minneapolis Minnesota, 1977.

Colwell, R. (ed.) «Manual of Remote Sensing», 2nd ed., 2 vols., American Society of Photogrammetry and Remote Sensing, Falls Church Va., Sheridan Press, 1983.

Curran, P.J. «Principles of Remote Sensing», Longman, Harlow, 1985.

Jensen, J.R. «Introductory digital image processing - a remote sensing perspective», Englewood Cliffs, Prentice-Hall, N.J., 1986.

Ρόκος, Δ. «Η αντικειμενικοποίηση σημαντικών λειτουργιών του κράτους. Αρχές, Μέθοδοι, Μέσα και Πρακτικές». Πρακτικά, 1ο Επιστημονικό Συνέδριο, «Οι Λειτουργίες του Κράτους σε περίοδο κρίσης. Θεωρία και Ελληνική Εμπειρία», Ίδρυμα Σάκη Καράγιωργα, Πάντειο Πανεπιστήμιο Πολιτικών και Κοινωνικών Επιστημών, 4-6.10.1989, Αθήνα, 1990.

Ρόκος, Δ. «Ενίσχυση/Βελτίωση Ψηφιακών Τηλεπισκοπικών Απεικονίσεων.» Ε.Μ.Π., Εργαστήριο Τηλεπισκόπησης, Αθήνα, 1989.

Ρόκος, Δ. «Αναλογικές Μέθοδοι και Ψηφιακές Επεξεργασίες». Ε.Μ.Π., Εργαστήριο Τηλεπισκόπησης, Αθήνα, 1989.

Ρόκος, Δ. «Προεπεξεργασίες Ψηφιακών Τηλεπισκοπικών Απεικονίσεων». Ε.Μ.Π., Εργαστήριο Τηλεπισκόπησης, Αθήνα, 1989.

Ρόκος, Δ. «Το Σύστημα Ολοκληρωμένων Κτηματολογικών Πληροφοριών Γης (Σ.Ο.Κ.Π.Γ.). Η Συμβολή της Τηλεπισκόπησης», Συνέδριο «Οι προοπτικές του Ελληνικού Κτηματολογίου», Ε.Μ.Π., Τ.Ε.Ε., Ο.Κ.Χ.Ε., Αθήνα, 1989. (Πρακτικά υπό δημοσίευση)

Ρόκος, Δ. «Φωτοερμηνευτική - Τηλεπισκοπική Μεθοδολογία. Δυνατότητες και Περιορισμοί» Σεμινάριο Υπ.Γεωργίας, Αθήνα, 29 Μαΐου 1989.

Ρόκος, Δ. «Φωτοερμηνεία - Τηλεπισκόπηση.» Ε.Μ.Π., Εργαστήριο Τηλεπισκόπησης, Αθήνα, 1988.

Ρόκος, Δ. «Φυσικά Διαθέσιμα και Ολοκληρωμένες Αποδόσεις», Εκδ. Παρατηρητής, σελ. 304, Θεσσαλονίκη, 1980 και ανατύπωση, Ε.Μ.Π., Αθήνα 1988.

Ρόκος, Δ. «Κτηματολόγιο και Αναδασμός - Πολιτική Γης», Εκδ. Μαυρομαμάτης ΕΠΕ, σελ. 276, Αθήνα, 1980 και ανατύπωση, Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη, 1989.

SIRPI, «Yearbook», Taylor and Francis, London, 1979.

SIRPI, «Yearbook», Taylor and Francis, London, 1981.