

Audacity 2.2.2

Σύντομος οδηγός χρήσης



Περιεχόμενα

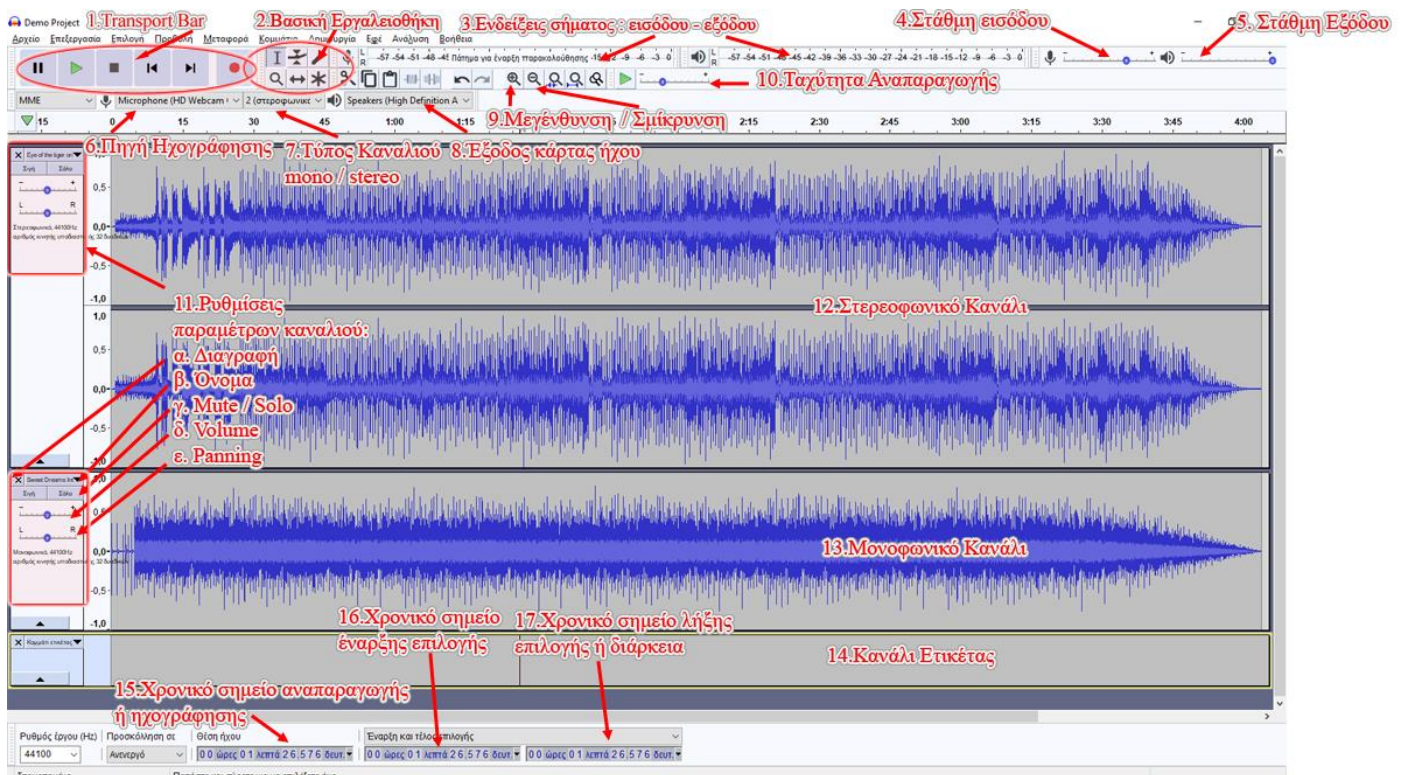
Contents

1. Εισαγωγή.....	1
2. Περιγραφή του βασικού παραθύρου του Audacity.....	2
.....	2
3. Προετοιμασία και εκτέλεση ηχογράφησης.....	2
4. Επεξεργασία κύματος και εκτέλεση των βασικών λειτουργιών.....	4
5. Κύρια εργαλειοθήκη.....	7
6. Εφαρμογή εφέ.....	7
Ενίσχυση (Fade In) / Εξασθένηση (Fade out).....	7
Αλλαγή Ρυθμού: επιβράδυνση – επιτάχυνση (Change Tempo).....	8
Αλλαγή Τονικού Ύψους (Change Pitch).....	8
Αναστροφή Χρονική (Reverse).....	9
Ενίσχυση... (Amplify...).....	9
Ηχώ... (Echo...).....	10
Ισοστάθμιση (Equalizer/EQ).....	11
Αντήχηση... (Reverb...).....	12
7. Vocal remover: Αφαίρεση κύριας φωνής από στερεοφωνική ηχογράφηση τραγουδιού.....	13

1. Εισαγωγή

Το Audacity είναι ένα μουσικό λογισμικό ηχογράφησης και επεξεργασίας ήχου το οποίο προσφέρεται δωρεάν αφού είναι ελεύθερου κώδικα (open source) δηλαδή δημιουργήθηκε και αναπτύσσεται με τη συμβολή πολλών χρηστών με σκοπό να προσφέρεται δωρεάν. Το λογισμικό διατίθεται σε εκδόσεις για Microsoft Windows, Mac OS X και Linux. Το κατέβασμά του μπορεί να γίνει από την ιστοσελίδα <https://www.audacityteam.org/>.
Στις σημειώσεις αυτές θα ασχοληθούμε με τις βασικές λειτουργίες της έκδοσης 2.2.2, που είναι η πιο πρόσφατη έκδοση (20 Φεβρουαρίου 2018).

2. Περιγραφή του βασικού παραθύρου του Audacity.

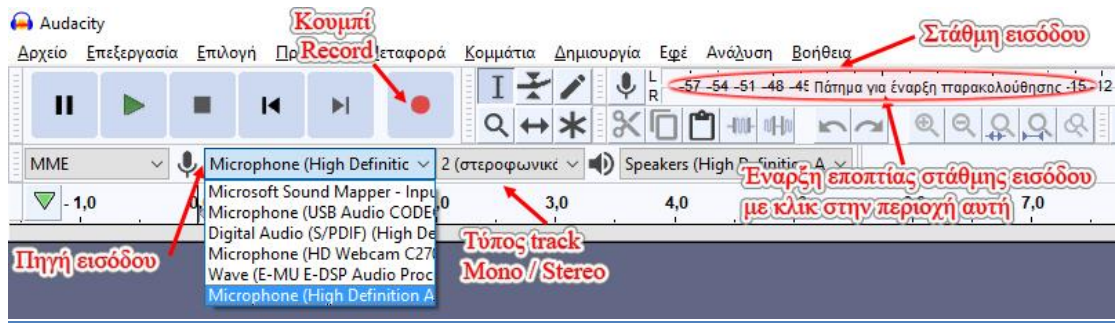


Εικόνα 1

- | | |
|---|---|
| 1. Γραμμή εργαλείων μεταφοράς - Transport Bar (Play, Record, Pause κλπ) | α. Διαγραφή |
| 2. Βασική εργαλειοθήκη με εργαλεία επεξεργασίας | β. Όνομα |
| 3. Ενδείξεις σήματος εισόδου / εξόδου | γ. Mute / Solo |
| 4. Στάθμη Εισόδου | δ. Volume |
| 5. Στάθμη Εξόδου | ε. Panning |
| 6. Πηγή ηχογράφησης / είσοδος κάρτας ήχου (πχ μικρόφωνο) | 12. Στερεοφωνικό κανάλι (δυο συνδεδεμένες κυματομορφές) |
| 7. Τύπος Καναλιού Stereo / Mono (συνήθως επιλέγουμε Mono) | 13. Μονοφωνικό κανάλι |
| 8. Έξοδος κάρτας ήχου | 14. Κανάλι Ετικέτας |
| 9. Μεγέθυνση / Σμίκρυνση | 15. Χρονικό σημείο αναπαραγωγής ή ηχογράφησης |
| 10. Ταχύτητα αναπαραγωγής | 16. Χρονικό σημείο έναρξης επιλογής |
| 11. Ρυθμίσεις παραμέτρων Καναλιού | 17. Χρονικό σημείο λήξης επιλογής ή διάρκεια επιλογής |

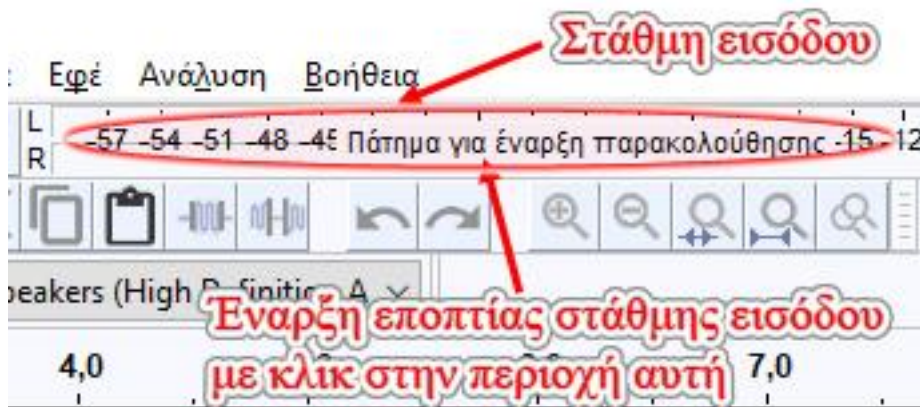
3. Προετοιμασία και εκτέλεση ηχογράφησης

1. Επιλέγουμε την πηγή εισόδου από όπου θα ηχογραφήσουμε (εικόνα 2). Η πιο συνηθισμένη πηγή είναι ένα μικρόφωνο. Στην εικόνα βλέπουμε ότι υπάρχουν διάφορες εισοδοί από τις κάρτες ήχου που διαθέτει ο συγκεκριμένος υπολογιστής.



Εικόνα 2

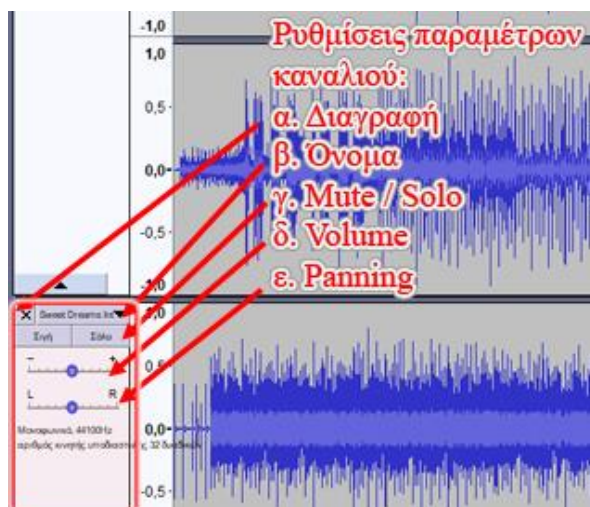
2. Επιλέγουμε τον τύπο του καναλιού αν θα είναι Mono ή Stereo. Συνήθως αυτή η επιλογή πρέπει να είναι "Mono" εκτός και αν θέλουμε να ηχογραφήσουμε με κάποια στερεοφωνική τεχνική που προϋποθέτει τη χρήση ειδικού μικροφώνου ή ζεύγους μικροφώνων, ή αν θα ηχογραφήσουμε εσωτερικά από κάποια ιστοσελίδα για παράδειγμα.
3. Έλεγχος στάθμης εισόδου: για να ενεργοποιήσουμε τον μετρητή για την εποπτεία της στάθμης εισόδου, πρέπει να κάνουμε κλικ στην επιφάνεια του μετρητή και να προβούμε στις αντίστοιχες ενέργειες (βλ εικόνα 3). Η ρύθμιση της έντασης πρέπει να είναι τέτοια ώστε να έχουμε δυνατό σήμα, χωρίς να υπάρχει η παραμόρφωση που συμβαίνει όταν το σήμα υπερβεί την μέγιστη ένδειξη. Η ένταση του σήματος ρυθμίζεται από την στάθμη εισόδου (εικόνα 1 αρ.4).



Εικόνα 3

4. Έναρξη ηχογράφησης από το κουμπί "Record". Η ηχογράφηση ξεκινά σε ένα καινούριο κανάλι από το σημείο όπου βρίσκεται το cursor. Μπορούμε να μετακινήσουμε το cursor κάνοντας κλικ σε όποιο σημείο θέλουμε. Αν θέλουμε να ηχογραφήσουμε σε ένα υπάρχον κανάλι τότε πρέπει να κάνουμε κλικ στο κανάλι αυτό και στη συνέχεια να ενεργοποιήσουμε την ηχογράφηση από το κουμπί "Record" έχοντας πατημένο το κουμπί "Shift" στο πληκτρολόγιο.
5. Τερματισμός ηχογράφησης από το κουμπί "Stop".
6. Επανάληψη βημάτων 2-4 για πρόσθεση ηχογραφήσεων (τεχνική overdubbing).

4. Επεξεργασία κύματος και εκτέλεση των βασικών λειτουργιών



Εικόνα 4

Πίνακας 1

A/A	Λειτουργία - Περιγραφή	Εκτέλεση
1	Διαγραφή Καναλιού	Κλικ στο κουμπί "X" στην περιοχή ρυθμίσεων καναλιού (εικόνα 4)
2	Σιγή (Mute) Καναλιού – Σταματά να ακούεται το κανάλι ενώ ακούγονται τα υπόλοιπα	Κλικ στο κουμπί "Σιγή" στην περιοχή ρυθμίσεων καναλιού (εικόνα 4)
3	Σόλο Καναλιού – Σταματούν να ακούγονται τα άλλα κανάλια για να ακουστεί μόνο το συγκεκριμένο κανάλι	Κλικ στο κουμπί "Solo" στην περιοχή ρυθμίσεων καναλιού (εικόνα 4)
4	Volume – Αυξομείωση της έντασης του καναλιού	Σύρουμε το αντίστοιχο slider στην περιοχή ρυθμίσεων καναλιού (εικόνα 4)
5	Panning (Στερεοφωνική ισορροπία δεξιά - αριστερά)	Σύρουμε το αντίστοιχο slider στην περιοχή ρυθμίσεων καναλιού (εικόνα 4)
6	Άνοιγμα Audacity project ή εισαγωγή αρχείων ήχου (mp3, wav) στο πρόγραμμα	Menu->Αρχείο->Άνοιγμα (<u>ctrl-O</u>) Menu->Αρχείο->Εισαγωγή->Ήχος (<u>ctrl-shift-I</u>)
7	Αποθήκευση Audacity project (για να μπορούμε να επεξεργαστούμε στο μέλλον τα διάφορα κανάλια ξεχωριστά). Δημιουργείται ένα αρχείο και ένας φάκελος που περιλαμβάνει τα δεδομένα και είναι <u>απαραίτητος</u> για την λειτουργία του αρχείου.	Menu->Αρχείο->Αποθήκευση έργου (<u>ctrl-S</u>)
8	Εξαγωγή του αποτελέσματος σε αρχείο mp3 ή wav (για να μπορούμε να το χρησιμοποιήσουμε οπουδήποτε να το δημοσιεύσουμε ή να το στείλουμε σε	Menu->Αρχείο->Εξαγωγή->Εξαγωγή ως Mp3 Menu->Αρχείο->Εξαγωγή->Εξαγωγή ως WAV

	email. Για εξαγωγή mp3 χρειάζεται να κατεβάσετε το lame mp3 encoder.)	
9	Επιλογή ολόκληρου καναλιού	Διπλό κλικ στην κυματομορφή
10	Επιλογή τμήματος καναλιού	Κάνουμε κλικ και σέρνουμε
11	Αλλαγή ορίων επιλογής	Μετακινούμε το cursor στην αρχή η το τέλος της επιλογής μέχρι αυτό να μετατραπεί σε χέρι, κάνουμε κλικ και σέρνουμε μέχρι το σημείο που επιθυμούμε
12	Ορισμός σημείου έναρξης αναπαραγωγής ή ηχογράφησης	Κάνουμε μονό κλικ στο σημείο που θέλουμε να ξεκινήσει η αναπαραγωγή ή η ηχογράφηση και πατάμε το αντίστοιχο κουμπί
13	Έναρξη / Τερματισμός αναπαραγωγής και τερματισμός ηχογράφησης	<u>Space</u>
14	Έναρξη ηχογράφησης	<u>R</u> ή <u>Shift-R</u> (για πρόσθετη εγγραφή σε κανάλι που είδη υπάρχει)
15	Αντιγραφή	Menu->Επεξεργασία->Αντιγραφή (<u>ctrl-C</u>)
16	Επικόλληση	Menu->Επεξεργασία->Επικόλληση (<u>ctrl-V</u>)
17	Περικοπή (διαγράφει ότι είναι έξω από το επιλεγμένο τμήμα σε ένα κανάλι)	Menu->Επεξεργασία->Ειδική αφαίρεση->Περικοπή ήχου(<u>ctrl-T</u>)
18	Αντιγραφή επικόλληση από ένα σημείο σε άλλο σημείο στο ίδιο ή σε διαφορετικό κανάλι (δεν επιτρέπεται η αντιγραφή από στέρεο σε μόνο κανάλι)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Επιλογή τμήματος καναλιού 2. Αντιγραφή (<u>ctrl-C</u>) 3. Κλικ στο σημείο όπου θα γίνει η μεταφορά (ίδιο η άλλο κανάλι) 4. Επικόλληση (<u>ctrl-V</u>)
19	Διαγραφή (διαγράφει το επιλεγμένο τμήμα μετακινώντας αριστερά το υπόλοιπο μέρος που έπεται)	Menu->Επεξεργασία->Διαγραφή (<u>ctrl-K</u>)
20	Διαχωρισμός - Διαγραφή (διαγράφει το επιλεγμένο τμήμα, κάνοντας διαχωρισμό, χωρίς να μετακινήσει το υπόλοιπο μέρος)	Menu->Επεξεργασία->Ειδική αφαίρεση->Διαίρεση Διαγραφή (<u>ctrl-alt-K</u>)
21	Silence Audio (μετατρέπει το επιλεγμένο μέρος σε σιγή)	Menu->Επεξεργασία->Ειδική αφαίρεση->Σίγαση ήχου (<u>ctrl-L</u>)
22	Διαχωρισμός (διαχωρίζει ένα κανάλι σε τμήματα)	Menu->Επεξεργασία->Όρια αποσπάσματος->Διαίρεση (<u>ctrl-I</u>)
23	Split New (μεταφέρει το επιλεγμένο τμήμα ενός καναλιού σε ένα καινούριο κανάλι στο ίδιο χρονικό σημείο)	Menu->Επεξεργασία->Όρια αποσπάσματος->Διαίρεση σε νέο (<u>ctrl-alt-I</u>)
24	Duplicate (αντιγράφει το επιλεγμένο τμήμα ενός καναλιού σε ένα καινούριο κανάλι στο ίδιο χρονικό σημείο)	Menu->Επεξεργασία->Διπλασιασμός (<u>ctrl-D</u>)
25	Join (συνδέει σε ένα κανάλι διαδοχικά	Menu->Επεξεργασία-> Όρια

	διαχωρισμένα τμήματα αφού πρώτα τα επιλέξουμε)	αποσπάσματος->Ένωση (<u>ctrl-J</u>)
26	Δημιουργία καινούριου καναλιού (χωρίς να γίνει ηχογράφηση)	Menu->Κομμάτια->Νέο->(επιλογή τύπου καναλιού) (<u>ctrl-Shift-N</u> για δημιουργία νέου μονοφωνικού καναλιού)
27	Δημιουργία Τόνου (δημιουργεί ένα τόνο αφού επιλέξουμε το είδος, την κυματομορφή, τη συχνότητα, το πλάτος/ ένταση, και τη διάρκειά του)	Κλικ/επιλογή τμήματος στο κανάλι εφαρμογής ή καμία επιλογή για δημιουργία σε νέο κανάλι και μετά Menu->Δημιουργία->Τόνος
29	Δημιουργία τόνων τηλεφώνου (DTMF)	Κλικ/επιλογή τμήματος στο κανάλι εφαρμογής ή καμία επιλογή για δημιουργία σε νέο κανάλι και μετά Menu->Δημιουργία ->Τόνοι DTMF (γράφουμε τον τηλεφωνικό αριθμό, καθορίζουμε τη διάρκεια των ήχων και της σιγής που παρεμβάλλεται μεταξύ των ήχων και πατούμε “Εντάξει”)
30	Δημιουργία Θορύβου (δημιουργεί ένα θόρυβο με επιλογή ανάμεσα σε τρεις τύπους θορύβου)	Κλικ/επιλογή τμήματος στο κανάλι εφαρμογής ή καμία επιλογή για δημιουργία σε νέο κανάλι και μετά Menu-> Δημιουργία->Θόρυβος (Λευκός, Ροζ, Καφέ)
31	Δημιουργία σιγής	Κλικ/επιλογή τμήματος στο κανάλι εφαρμογής ή καμία επιλογή για δημιουργία σε νέο κανάλι και μετά Menu-> Δημιουργία->Σιγή (καθορίζουμε τη διάρκεια και πατούμε “Εντάξει”)
32	Δημιουργία καναλιού με μετρονόμο	Menu->Δημιουργία->Rhythm Track
33	Εφαρμογή κάποιου εφέ από το αντίστοιχο menu (βλέπε κεφάλαιο 6)	Επιλέγουμε το κανάλι ή τα κανάλια και το τμήμα ή τα τμήματα όπου θα εφαρμοστεί το εφέ και στη συνέχεια επιλέγουμε Menu->Εφέ->(Επιλογή από τη λίστα)
34	Μεγέθυνση / Σμίκρυνση (κατά μήκος)	  (<u>ctrl-1</u> / <u>ctrl-3</u>)
35	Προσαρμογή στο παράθυρο (προσαρμόζει τη μεγέθυνση ώστε κατά μήκος να εμφανίζεται όλη η διάρκεια ενός project στην οθόνη)	Menu->Προβολή->Μέγεθος Κομματιού->Προσαρμογή στο πλάτος (<u>ctrl-F</u>)
36	Κάθετη Προσαρμογή (προσαρμόζει το πλάτος των καναλιών ώστε να εμφανίζονται όλα στην οθόνη)	Menu->Προβολή-> Μέγεθος Κομματιού->Προσαρμογή στο ύψος (<u>ctrl-shift-F</u>)
37	Πίνακας μίκτη (ειδικό παράθυρο για μίξη)	Menu->Προβολή-> Πίνακας μίκτη

5. Κύρια εργαλειοθήκη



Εικόνα 5

- 1. Εργαλείο επιλογής (F1):** είναι το εργαλείο που χρησιμοποιούμε στις πλείστες των περιπτώσεων. Με αυτό επιλέγουμε το σημείο όπου θα ξεκινήσουμε μια ηχογράφιση ή την αναπαραγωγή. Επίσης επιλέγουμε το υλικό το οποίο θα επεξεργαστούμε με οποιοδήποτε τρόπο.
- 2. Εργαλείο πορείας έντασης (F2):** με το εργαλείο αυτό μπορούμε να καθορίσουμε την πορεία της έντασης κάθε καναλιού ξεχωριστά. Κάνουμε κλικ για να δημιουργήσουμε σημεία διαφοροποίησης της έντασης και τα τραβάμε πάνω κάτω για να καθορίσουμε την ένταση σε αυτά τα σημεία. Η ένταση διαφοροποιείται σταδιακά από τα σημεία αυτά μέχρι τα προηγούμενα και επόμενα σημεία.
- 3. Εργαλείο σχεδίασης (F3):** Η χρήση του εργαλείου αυτού είναι σπάνια. Μπορούμε να αλλάξουμε την κυματομορφή μόνο όταν έχουμε κάνει πολλή μεγέθυνση.
- 4. Εργαλείο προβολής (F4):** Κάνουμε εύκολα μεγέθυνση (με κλικ) ή σμίκρυνση (shift-Κλικ).
- 5. Εργαλείο χρονικής μετατόπισης (F5):** με το εργαλείο αυτό μπορούμε να μετακινήσουμε ένα κανάλι ή διαχωρισμένο τμήμα κάποιου καναλιού χρονικά (δεξιά ή αριστερά)
- 6. Κατάσταση πολυεργαλείου (F6):** συνδυάζει τις λειτουργίες όλων το πιο πάνω εργαλείων σε ένα εργαλείο. Για πρόσθετες πληροφορίες ανατρέξτε στην ιστοσελίδα <http://manual.audacityteam.org/man/Talk:Multi-Tool> .

6. Εφαρμογή εφέ

Το Audacity διαθέτει μια μεγάλη συλλογή από εφέ τα οποία μπορούν να εφαρμοστούν σε οποιοδήποτε κανάλι ή τμήμα καναλιού θέλουμε. Αρκεί να επιλέξουμε το κανάλι ή τα κανάλια και το τμήμα ή τα τμήματα όπου θα εφαρμοστεί το εφέ και στη συνέχεια να πάμε στο Μενού “Εφέ”, να επιλέξουμε το εφέ που επιθυμούμε και να δώσουμε εντολή για την εφαρμογή του (συνήθως “Εντάξει”) ρυθμίζοντας πρώτα τις διαθέσιμες παραμέτρους (αν υπάρχουν). Σε πολλά από τα εφέ υπάρχει η επιλογή “Προεπισκόπηση” για να ακούσουμε το αποτέλεσμα πριν την εφαρμογή.

Πιο κάτω περιγράφονται τα πιο βασικά εφέ.

Ενίσχυση (Fade In) / Εξασθένηση (Fade out)

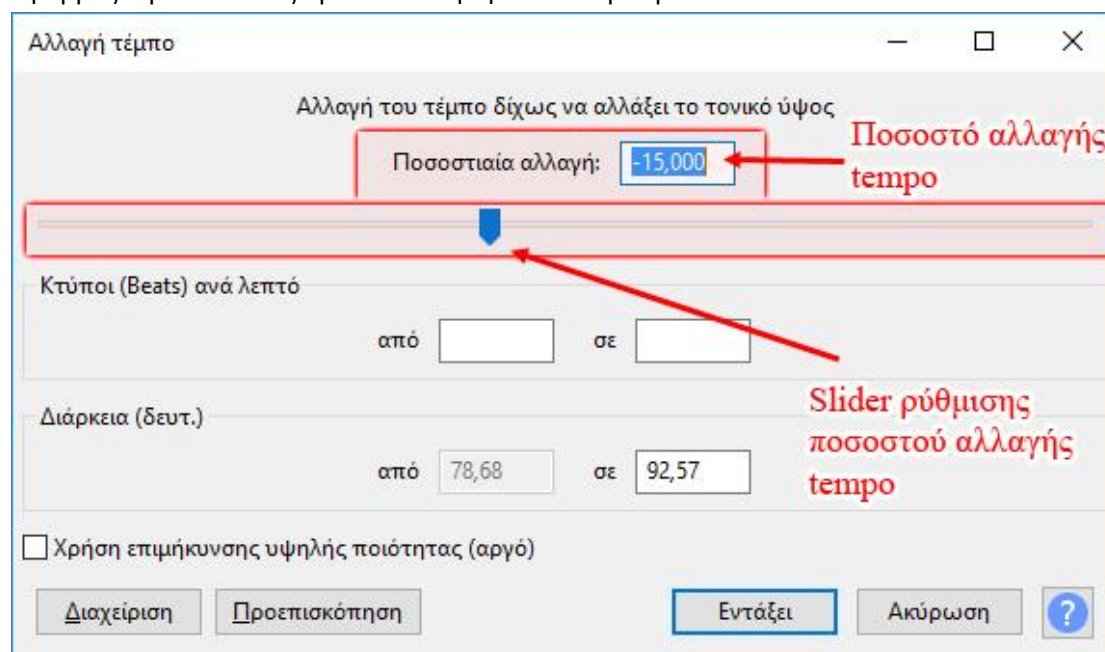
Το εφέ είναι πολύ χρήσιμο σε πολλές εφαρμογές όπως για παράδειγμα την έναρξη με σταδιακή αύξηση της έντασης στην αρχή ενός μουσικού αποσπάσματος ή το τελείωμά του με σταδιακή μείωση της έντασης.

Εφαρμογή: Απλά επιλέγουμε το υλικό πάνω στο οποίο θα εφαρμόσουμε το εφέ και επιλέγουμε “Ενίσχυση” (Fade In) ή “Εξασθένηση” (Fade out) από το Menu->Εφε.

Αλλαγή Ρυθμού: επιβράδυνση – επιτάχυνση (Change Tempo)

Κατάλληλο για την επιβράδυνση μουσικών κομματιών για σκοπούς μελέτης σε πιο αργό tempo χωρίς αυτό να επηρεάζει το τονικό ύψος.

Εφαρμογή: Επιλέγουμε το υλικό και επιλέγουμε το εφέ από το μενού. Στη συνέχεια με το slider (εικόνα 6) καθορίζουμε το ποσοστό επιτάχυνσης ή επιβράδυνσης και το εφαρμόζουμε κάνοντας προεπισκόπηση αν επιθυμούμε.

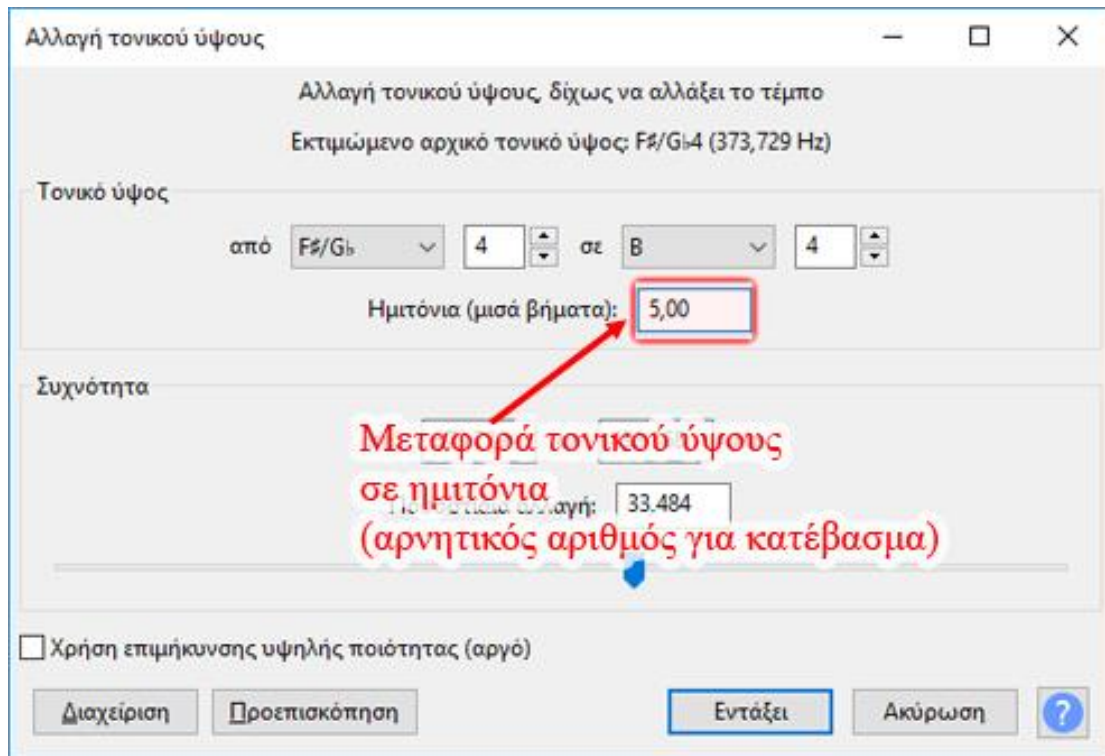


Εικόνα 6

Αλλαγή Τονικού Ύψους (Change Pitch)

Κατάλληλο για αλλαγή της κλίμακας ενός κομματιού για σκοπούς μελέτης ή δημιουργίας ηχητικού εφέ. Αλλαγές μερικών ημιτονίων δεν αλλοιώνουν τη χροιά σε ενοχλητικό βαθμό σε αντίθεση με πιο μεγάλες αλλαγές που προσφέρονται περισσότερο για τη δημιουργία κάποιου ηχητικού εφέ μέσω της αλλοίωσης στη χροιά.

Εφαρμογή: Επιλέγουμε το υλικό και επιλέγουμε το εφέ από το μενού. Καθορίζουμε το μέγεθος της αλλαγής είτε σε ημιτόνια και το εφαρμόζουμε κάνοντας προεπισκόπηση αν επιθυμούμε (εικόνα 7). Για κατέβασμα επιλέγουμε αρνητικό αριθμό (π.χ. -5 για Τετάρτη καθαρή προς τα κάτω).



Εικόνα 7

Αναστροφή Χρονική (Reverse)

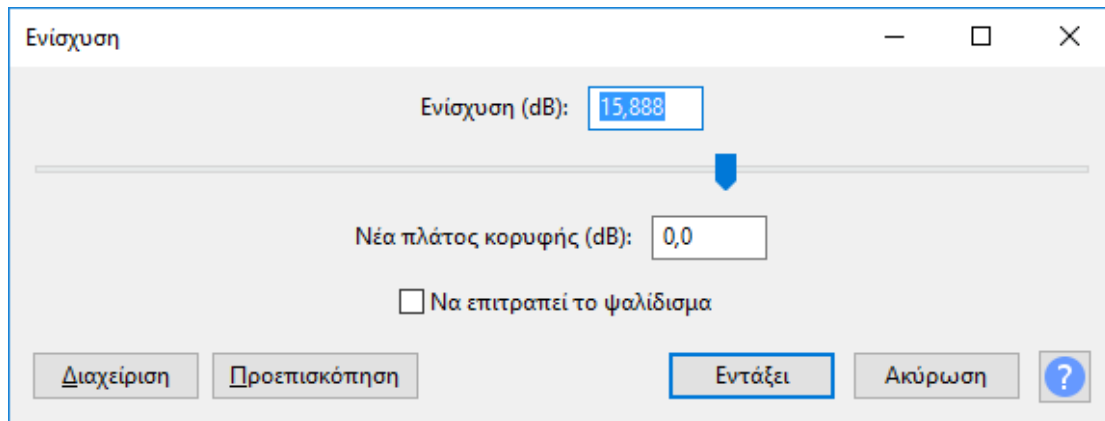
Μπορούμε να το χρησιμοποιήσουμε ως ηχητικό εφέ σε δημιουργικές εργασίες. Επίσης προσφέρεται για την αναζήτηση ή την προσθήκη αντίστροφων μηνυμάτων σε ηχογραφήσεις τραγουδιών.

Εφαρμογή: Απλά επιλέγουμε το υλικό πάνω στο οποίο θα εφαρμόσουμε το εφέ και επιλέγουμε το εφέ από το ομώνυμο μενού.

Ενίσχυση... (Amplify...)

Μια από τις πιο χρήσιμες λειτουργίες του προγράμματος. Επιτρέπει την ενίσχυση ή την μείωση της έντασης στο υλικό που επιθυμούμε.

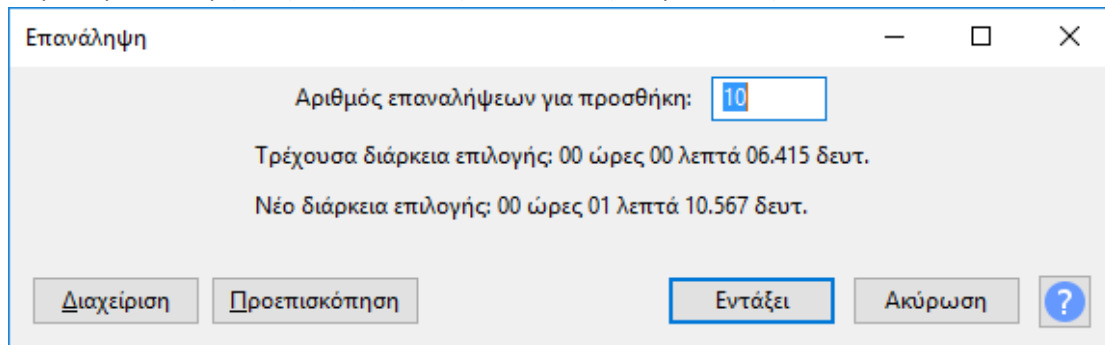
Εφαρμογή: Επιλέγουμε το υλικό και ακολούθως το εφέ από το μενού. Καθορίζουμε σε decibel τον επιθυμητό βαθμό ενίσχυσης ή μείωσης (αρνητικό πρόσημο) χρησιμοποιώντας το slider ή καταχωρώντας τον υπό μορφή αριθμού στο πεδίο ενίσχυση. Η αρχική ρύθμιση της ενίσχυσης μόλις ανοίξει το παράθυρο είναι τόση ώστε να μας ενισχύσει το επιλεγμένο υλικό στον μέγιστο δυνατό βαθμό.



Εικόνα 8

Επανάληψη... (repeat...)

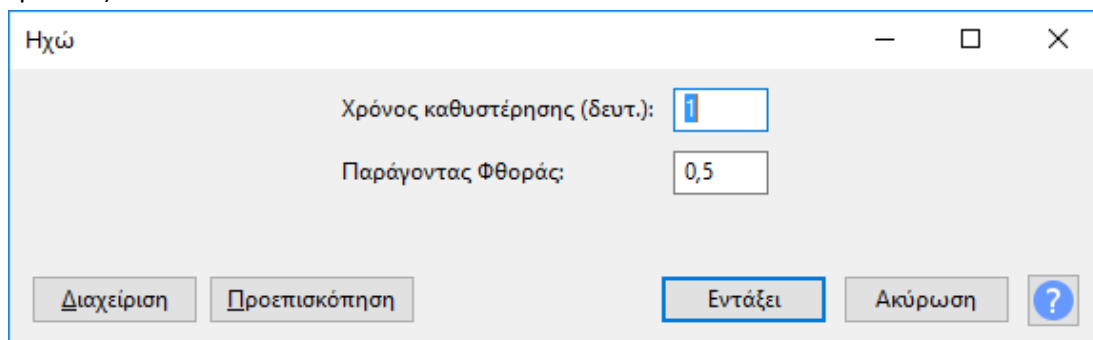
Με το εφέ αυτό μπορούμε να επαναλάβουμε υλικό όσες φορές θέλουμε. Για το σκοπό αυτό πρέπει πρώτα να επιλέξουμε το υλικό που θέλουμε να επαναληφθεί, να επιλέξουμε την εντολή Menu->Εφέ->Επανάληψη, να καθορίσουμε τον αριθμό των επαναλήψεων στο παράθυρο που εμφανίζεται (εικόνα 9) και να πατήσουμε “Εντάξει”.



Εικόνα 9

Ηχώ... (Echo...)

Ηχώ ονομάζεται το εφέ με το οποίο σε κάποιο επιλεγμένο ηχητικό υλικό προστίθενται επαναλήψεις του υλικού αυτού με χρονική καθυστέρηση και με σταδιακή εξασθένηση σε κάθε επανάληψη. Το εφέ αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί δημιουργικά με πολλούς τρόπους.



Εικόνα 10

Εφαρμογή: Επιλέγουμε το υλικό και επιλέγουμε το εφέ από το μενού. Η διάρκεια της επιλογής είναι καθοριστικής σημασίας γιατί το υλικό της επιλογής θα επαναληφθεί όσο διαρκεί η επιλογή και μέχρι να εξασθενήσει ή μέχρι να τελειώσει η επιλογή. Η παράμετροι του εφέ είναι ο χρόνος καθυστέρησης (σε δευτερόλεπτα) που καθορίζει την απόσταση

μεταξύ των διαδοχικών επαναλήψεων και ο παράγοντας φθοράς που καθορίζει την εξασθένηση κάθε επανάληψης σε σχέση με την προηγούμενη. Όσο πιο μικρός είναι αυτός ο αριθμός τόσο πιο γρήγορα γίνεται η εξασθένηση. Μεγάλος παράγοντας φθοράς (κοντά στο 1 ή μεγαλύτερος) πολύ πιθανόν να δημιουργήσει παραμόρφωση λόγω υπερβολικής έντασης.

Παρόμοιο εφέ με την ηχώ αλλά με κάποιες επιπλέον παραμέτρους είναι το **delay** που περιλαμβάνεται επίσης στο μενού εφέ.

Ισοστάθμιση (Equalizer/EQ)

Η ισοστάθμιση συχνοτήτων είναι η πιο συνηθισμένη μορφή επεξεργασίας ήχου. Ορίζεται ως η διαδικασία του καθορισμού της στάθμης έντασης των διαφόρων συχνοτήτων ή περιοχών συχνοτήτων του ηχητικού σήματος. Με άλλα λόγια, με την ισοστάθμιση συχνοτήτων μπορούμε να ενισχύσουμε ή να μειώσουμε την ενέργεια που έχει ένα ηχητικό σήμα στις διάφορες περιοχές συχνοτήτων του ακουστικού φάσματος. Μερικοί από τους πιο βασικούς λόγους χρήσης της ισοστάθμισης συχνοτήτων είναι οι εξής:

- Για να διορθώσουμε τον ανεπιθύμητο χρωματισμό που προκαλείται στο φάσμα συχνοτήτων από την κατασκευή κάποιου χώρου (π.χ. στούντιο ηχογραφήσεων, χώρος συναυλιών) ώστε να έχουμε πιο “φυσικό” ήχο.
- Για να αποκαταστήσουμε τον χρωματισμό που προκαλούν τα μικρόφωνα ανάλογα με τον τρόπο που αποδίδουν τις διάφορες συχνότητες.
- Για να αλλοιώσουμε δημιουργικά τον ήχο για μουσικούς ή άλλους σκοπούς

Μονάδες EQ συναντώνται σε μια πληθώρα οικιακών και επαγγελματικών συσκευών όπως τηλεοράσεις, κινητά τηλέφωνα, Hi-Fi, mp3 players, κονσόλες ήχου καθώς και στα λογισμικά που αναπαράγουν ήχο ή ηχογραφούν.

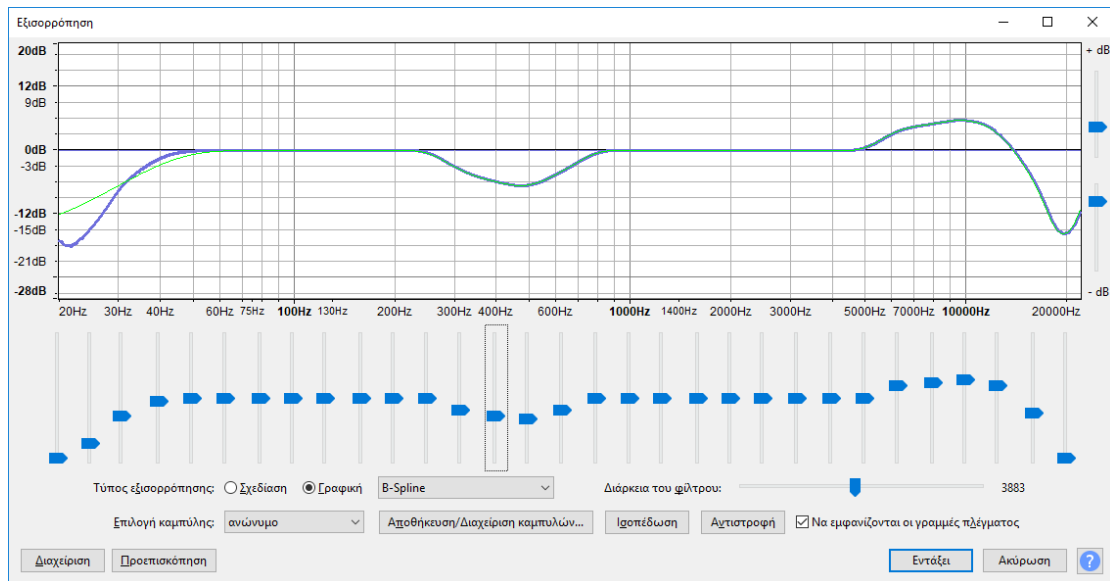
Εφαρμογή: Η ισοστάθμιση στο Audacity γίνεται μέσα από το μενού εφέ. Επιλέγουμε το κανάλι ή το τμήμα το οποίο θα ισοσταθμίσουμε και στη συνέχεια

Μενού->Εφέ->Εξισορρόπηση...

Menu->Effect->Equalization...

Το παράθυρο της εξισορρόπησης ουσιαστικά είναι μια γραφική παράσταση (εικόνα 11) όπου εμφανίζεται η ενίσχυση ή μείωση στην κάθε περιοχής συχνοτήτων. Κάνοντας κλικ πάνω στη γραμμή δημιουργούνται μικρές κουκκίδες τις οποίες μπορούμε να σύρουμε πάνω κάτω για να δημιουργούμε τις αλλαγές που επιθυμούμε στην κάθε περιοχή συχνοτήτων. Για να διαγράψουμε κάποια ρύθμιση σύρουμε τις κουκκίδες στο ελάχιστο σημείο (κάτω). Εναλλακτικά μπορούμε να ρυθμίσουμε τις παραμέτρους του εφέ με τη χρήση ενός slider για κάθε περιοχή συχνοτήτων αν ενεργοποιήσουμε την επιλογή “Γραφική” στο κάτω μέρος του παραθύρου.

Μόλις τελειώσουμε κάνουμε προεπισκόπηση και εφαρμογή πατώντας “εντάξει”.



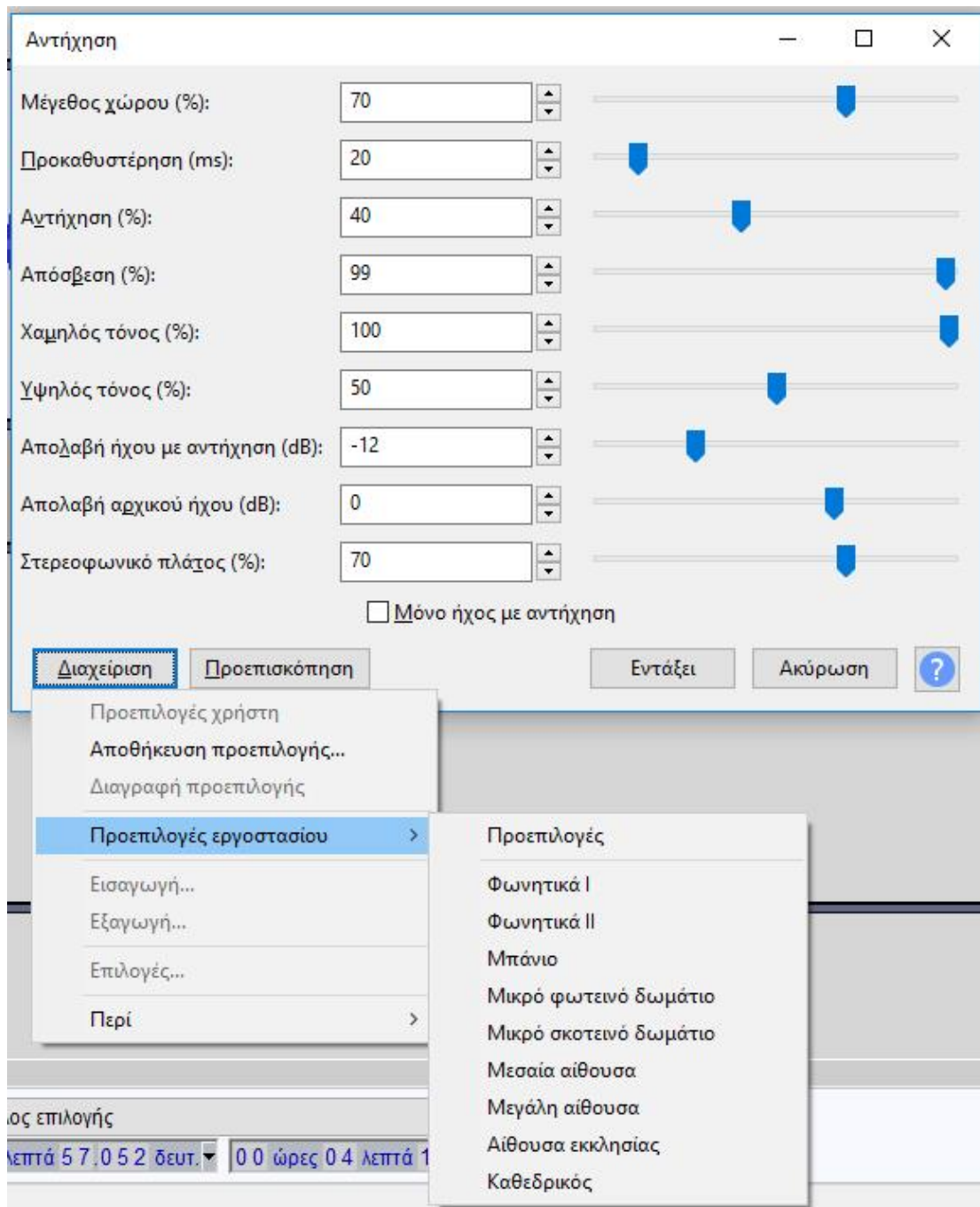
Εικόνα 11

Αντήχηση... (Reverb...)

Αντήχηση ονομάζουμε το φαινόμενο που συμβαίνει σε κλειστούς χώρους όπου λόγω του τεραστίου αριθμού ανακλάσεων του ήχου πάνω στα διάφορα εμπόδια (τοιχούς, πατώματα, αντικείμενα, ανθρώπους κλπ) και έχει ως αποτέλεσμα την διατήρηση και βαθμιαία εξασθένηση του ήχου για κάποιο χρονική διάρκεια. Με απλά λόγια μπορούμε να πούμε ότι δημιουργεί στον ήχο μια “ουρά” που εξασθενεί σε κάποιο χρόνο ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του χώρου μας.

Εφαρμογή: Επιλέγουμε το κανάλι ή το τμήμα όπου θα εφαρμόσουμε το εφέ και επιλέγουμε Μενού->Εφέ-> Αντήχηση...

Στο παράθυρο του εφέ βάζουμε της ρυθμίσεις κάνοντας προεπισκόπηση για να πετύχουμε το επιθυμητό αποτέλεσμα και πατούμε εντάξει. Προτείνεται η χρήση των έτοιμων προεπιλογών εργοστασίου που μπορούν να εμφανιστούν πατώντας το κουμπί “Διαχείριση” στο κάτω μέρος του παραθύρου (εικόνα 12).



Εικόνα 12

7. Vocal remover: Αφαίρεση κύριας φωνής από στερεοφωνική ηχογράφηση τραγουδιού

Στις στερεοφωνικές ηχογραφήσεις τραγουδιών είναι πολύ σύνηθες η φωνή του κύριου τραγουδιστή να τοποθετείται ακριβώς στο κέντρο, δηλαδή, ακριβώς με την ίδια ένταση στο δεξί και αριστερό κανάλι. Τα υπόλοιπα όργανα και φωνές τοποθετούνται σε διάφορες περιοχές της στερεοφωνικής εικόνας της ηχογράφησης.

Όταν μια ηχογράφιση υπακούει στις πιο πάνω προϋποθέσεις, τότε είναι δυνατόν να αφαιρεθεί σε ικανοποιητικό βαθμό η κύρια φωνή από την υπόλοιπη ηχογράφιση. Για να γίνει αυτό πρέπει να ακολουθήσουμε τα πιο κάτω βήματα.

1. Εισάγουμε την ηχογράφιση στο πρόγραμμα από την εντολή Menu->Αρχείο->Import->Audio
2. Βεβαιωνόμαστε ότι δεν έχουμε κάτι επιλεγμένο και επιλέγουμε Μενού->Εφέ->Vocal Remover
3. Κάνουμε κλικ στο κουμπί “εντάξει” για απλή εφαρμογή σε όλο το φάσμα συχνοτήτων. Καλό είναι να επιλέξουμε κατάλληλο εύρος συχνοτήτων ώστε η λειτουργία να εφαρμοστεί μόνο στο εύρος της ανθρώπινης φωνής και κατ’ επέκταση να μην επηρεαστούν καθόλου τα όργανα που παίζουν σε χαμηλότερες κυρίως περιοχές. Η δυνατότητα αυτή ενεργοποιείται από την επιλογή “removal choice” όπως φαίνεται στην εικόνα 13.

[Εικόνα 13](#)

