

---

# ΣΕΙΣΜΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΔΟΜΗΣ ΤΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΤΗΣ ΓΗΣ

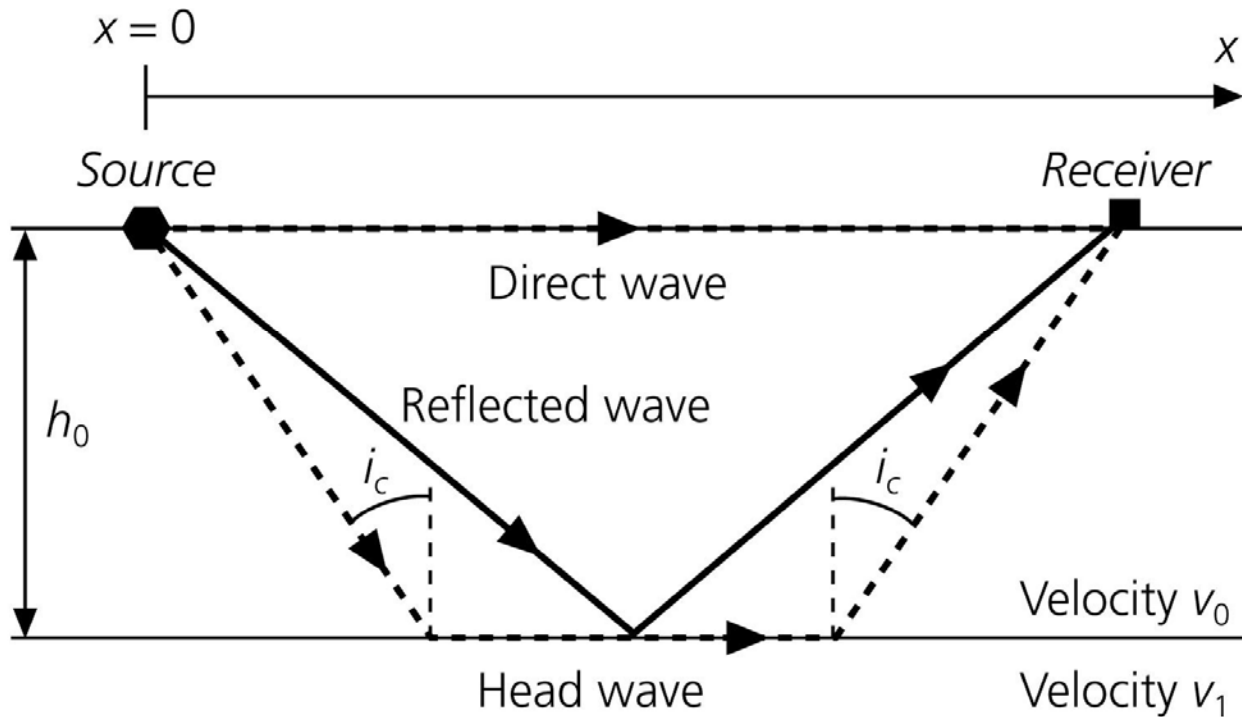
---

Φυσική της Λιθόσφαιρας  
Κεφάλαιο 8

Καθ. Αναστασία Κυρατζή

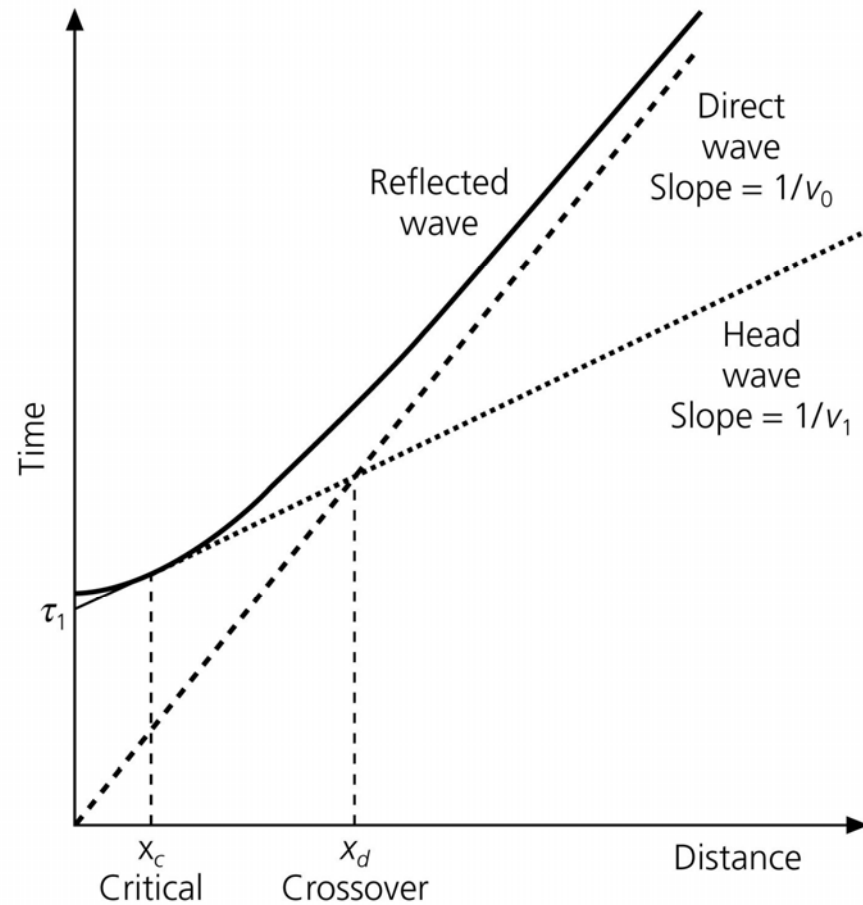
# Δομή οριζοντιών στρωμάτων

Figure 3.2-1: Ray paths for a layer over a halfspace.



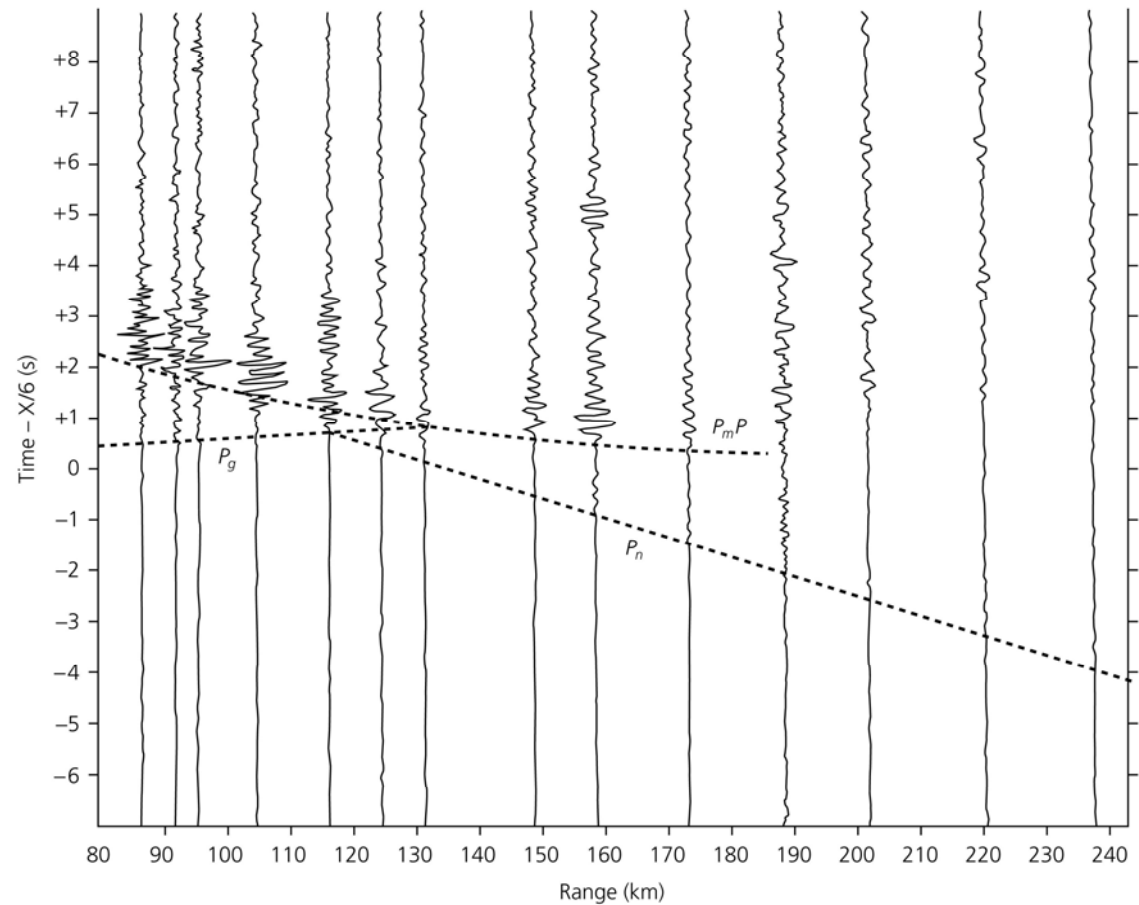
# Καμπύλες χρόνων διαδρομής

Figure 3.2-2: Travel time curve for rays in a layer over a halfspace.



# Σειсмоγράμματα από τομογραφία διάθλασης

Figure 3.2-5: Example of seismograms from a refraction profile.



# Φλοιός ενός στρώματος

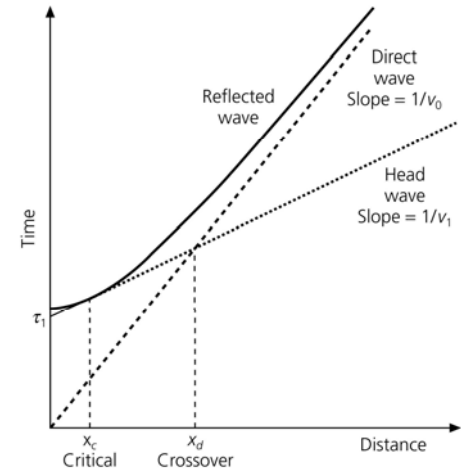
$$T_1 = \sqrt{\frac{\Delta^2 + h^2}{v_0}} \quad \text{Χρόνος διαδρομής απευθείας}$$

$$T_2 = \frac{1}{v_0} \sqrt{\Delta^2 + (2d - h)^2} \quad \text{Χρόνος διαδρομής ανακλωμένων}$$

$$T_3 = \frac{\Delta}{v_1} + T_{0,1} \quad \text{Χρόνος διαδρομής διαθλώμενων}$$

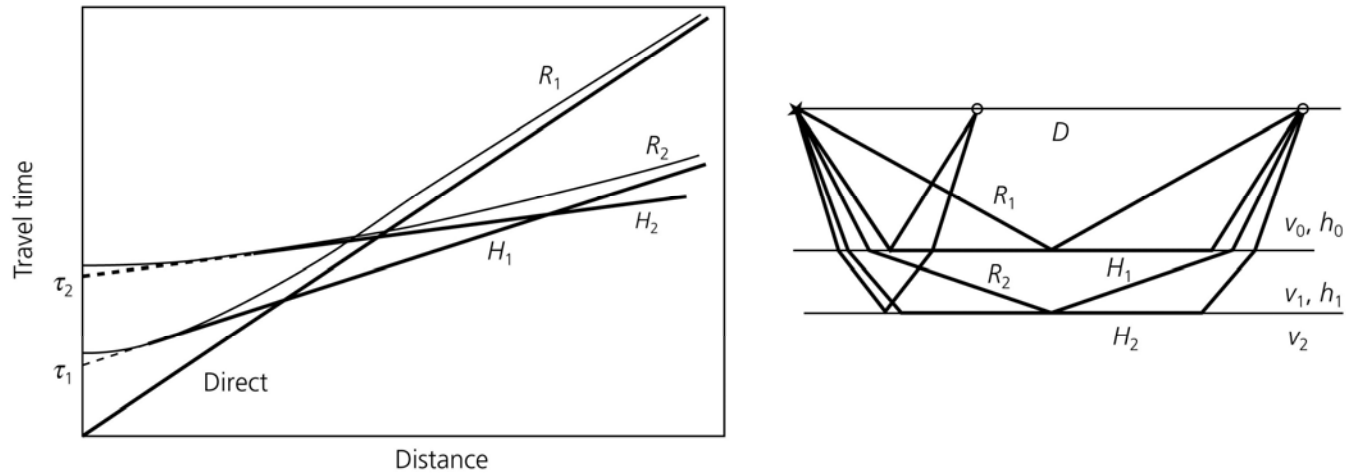
$$T_{0,1} = (2d - h) \sqrt{\frac{1}{v_0^2} - \frac{1}{v_1^2}} \quad \text{Χρόνος συνάντησης}$$

Figure 3.2-2: Travel time curve for rays in a layer over a halfspace.



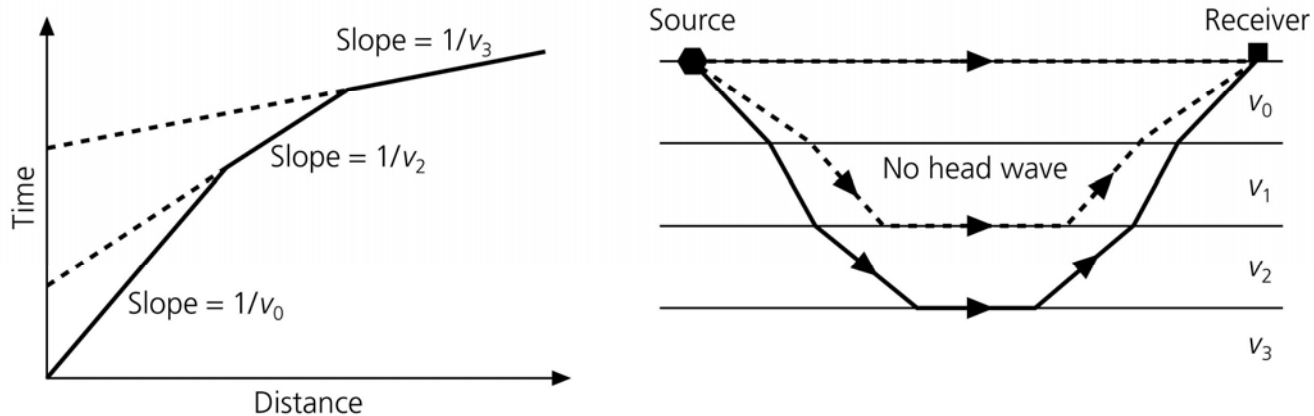
# Φλοιός η στρωμάτων

**Figure 3.2-7: Rays and times for two layers over a halfspace.**

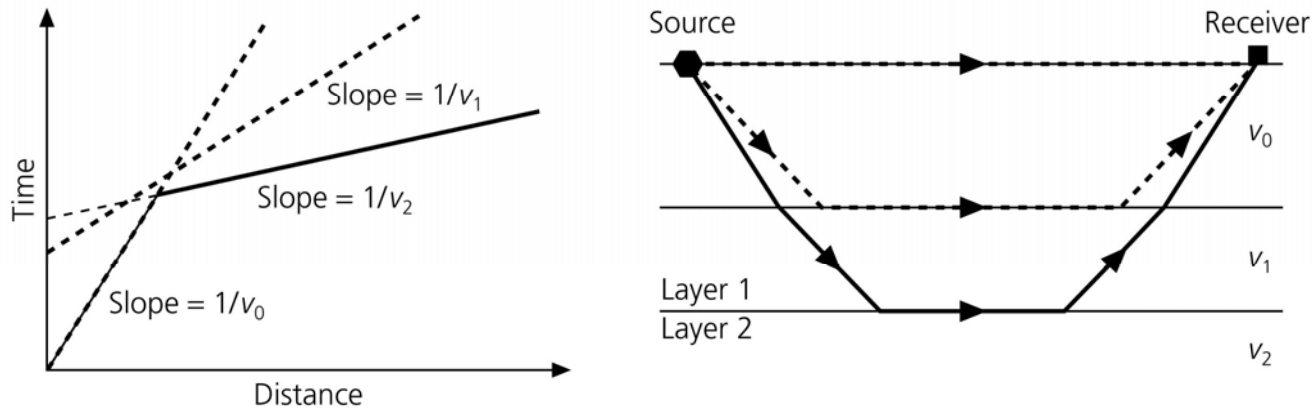


# Φλοιός η στρωμάτων

**Figure 3.2-8: Rays and times for the case with a low-velocity layer.**



**Figure 3.2-9: Rays and times for the case of a "blind zone."**



# Ηπειρωτικός Φλοιός

$$\mathbf{T}_{\text{sg}} = \sqrt{\frac{\Delta^2 + \mathbf{h}^2}{\mathbf{v}_g}}$$

$$\mathbf{T}_b = \frac{\Delta}{\mathbf{v}_b} + \frac{(2\mathbf{d}_o - \mathbf{h})\sqrt{\mathbf{v}_b^2 - \mathbf{v}_g^2}}{\mathbf{v}_b \mathbf{v}_g}$$

$$\mathbf{T}_n = \frac{\Delta}{\mathbf{v}_n} + \frac{(2\mathbf{d}_o - \mathbf{h})\sqrt{\mathbf{v}_n^2 - \mathbf{v}_g^2}}{\mathbf{v}_n \mathbf{v}_g} + \frac{2\mathbf{d}_1\sqrt{\mathbf{v}_n^2 - \mathbf{v}_b^2}}{\mathbf{v}_n \mathbf{v}_b}$$