**KAVRAM ve İŞLETİM**

Elektromanyetik Dalga Yayılımı – Bozulma Etkileri (Distortion Effects) projesi kapsamında, kare ve üçgen tipli sinyallerin, dalga yayılımı esnasında uğrayabilecekleri genlik bozulmalarının ve bu bozulmanın söz konusu sinyale olan etkileri incelenecektir.

Elektromanyetik dalgalar yayılırken pek çok bozulmaya maruz kalabilirler. Bu bozulmalar frekans, genlik ve fazda karşımıza çıkabilir.

Normal şartlarda, sabit bir aralık için çıkış sinyali giriş sinyalinin çizgisel bir fonksiyonudur. Genlik bozulması, bu aralığın dışında giriş sinyali ile çıkış sinyali arasında çizgisel bir ilişki bulunmadığı zaman oluşmaktadır. Bu bozulma etkisi Harmonik bozulma ve arakipleme (intermodulation) bozulma olarak iki çeşitte olabilir. Sinus dalgasının temel frekansının katlarından oluşan harmonikler harmonik bozulmalara sebep olurken, girişte iki farklı sinus dalgası bulundupu takdirde bu sinyallerin frekanslarının sebep olabileceği bozulmalar arakipleme bozulmasına sebep olur.

Proje kapsamında kare ve üçgen dalga şekillerinin yayılım sırasında maruz kalacakları bozulmalar:

1) Düşük bant geçiren eksponansiyel

2) Yüksek bant geçiren eksponansiyel

3) Frekansa bağlı genlik zayıflatma katsayısı

fonksiyonlarına göre incelenecektir.