ترددات الموجات الإذاعية المتوسطة كما هو معروف من 550 إلى 1600 كيلو هرتز. ويتمدد تردد التحويل الفوقي المصاحب لهذا النطاق من الذبذبات الإذاعية من 1005 إلى 2055 كيلوهرتز بينما يغطي مدى التحويل السفلي النطاق الممتد من 95 إلى 1145 كيلوهرتز ولا شك أن تصميم المذبذب سيكون أكثر سهولة كلما صغرت النسبة بين تردد النهاية الكبرى والنهاية الصغرى لمدى الطنين.

ويكتسب مبدأ الفعل المتغاير الفوقي أهمية خاصة في البث الإذاعي. ففي السنوات الأولى للبث الإذاعي (قبل عام ١٩١٩م) كان مرشح قسم مرحلة المذياع هو المسؤول عن تحقيق الانتقائية بكاملها لتمييز المحطات المتجاورة. ولكون مرشح هذا القسم يتصف بانتقائية رديئة, كان من الضروري استعمال عدة مراحل (عدد من دوائر الطنين) متصلة على التوالي لتخفيف انتقائية كافية. وفي أجهزة الاستقبال القديمة كان طنين كل مرشح يعدل على حدة. وكان من العسير والمضيع للوقت التقاط محطة إذاعية عن طريق جعل جميع دوائر الطنين كلها متزامنة. وقد سهل هذا الأمر بتجميع المكثفات المتغيرة كبيرة الحجم مما يجعل هناك حداً لعدده الذي يمكن تجميعه لهذه الطريقة.

وهذا بلا شك يحد من الانتقائية التي توفرها تلك الأجهزة. وبالتالي كان لابد من فصل بين ترددات الموجات الحاملة المتجاورة بمقادير كبيرة, مما نتج عنه عدد قليل من النطاقات الترددية أو القنوات. وهنا تبرز أهمية جهاز الاستقبال المعتمد على مبدأ الفعل المتغير الفوقي (سوبرهيترداين) في السماح بوجود محطات إذاعية كثيرة.