

Técnicas de Pronóstico

Los pronósticos se agrupan en 3 tipos básicos:

- Cualitativos
- Análisis de series de tiempo
- Relaciones causales

Modelos Cualitativos

Subjetivo, sentencioso; basado en estimaciones y opiniones

- Método Delphi
 - Grupo de expertos responden un cuestionario.
- Investigación de mercado
 - Encuestas, entrevistas.
- Consenso grupal
 - intercambio abierto entre profesionales.

Modelos Cualitativos

Subjetivo, sentencioso; basado en estimaciones y opiniones

- Analogía histórica
 - Vincula el pronóstico con un artículo similar.
- Niveles inferiores
 - Datos obtenido del front line en contacto con mercado

Análisis de series de tiempo

Uso de la historia de sucesos durante un período para hacer un pronóstico

- Promedio móvil simple
 - promedio datos en un determinado período
- Promedio móvil ponderado
 - Ponderación relativa de los datos, según la experiencia
- Suavizamiento exponencial
 - Suavizamiento de los datos, reduciendo el peso de los datos menos vigentes
- Análisis de regresión

Causales

- Análisis de regresiones
 - Similar a mínimos cuadrados pero con más variables.
- Modelos econométricos
 - Descripción de un sector de la economía por medio de ecuaciones interdependientes.
- Modelos de entrada / salida
 - Indica cambios en nivel de ventas en una industria respecto de otra.
- Indicadores guía
 - Estadísticas en la misma dirección que la serie que se pronostica

Componentes de la Demanda

- Demanda promedio para el período
- Tendencia
 - lineal
 - Curva en S: crecimiento y madurez de un producto
 - Asintótica: Introducción hasta saturar el mercado
 - Exponencial: Crecimiento explosivo en la demanda
- Influencia estacional
- Elementos cíclicos
- Variación aleatoria
- Autocorrelación

Análisis de Series de Tiempo

Elementos a considerar en la elección del modelo:

- Horizonte de tiempo
- Disponibilidad de datos
- Precisión requerida
- Presupuesto disponible
- Disponibilidad personal idóneo

Comparación técnicas de pronóstico

	Horizonte de tiempo	Complejidad	Precisión del modelo	Requisito de datos
Pronósticos cualitativos	Largo	Alta	Variable	Alto
Series de tiempo	Corto	Muy baja		
* promedios móviles	Corto	Baja	Media	Bajo
* Suavizamiento exponencial	Corto	Muy alta	Adecuada	Muy bajo
* Regresión lineal			Media alta	Alto
Causal	Largo	Bastante alta		
* Análisis de regresiones			Alta	Alto

Promedio móvil simple

- Demanda no presenta bruscos cambios de tendencia
- No posee características estacionales
- Ayuda a eliminar fluctuaciones aleatorias del pronóstico
- Empleo de períodos breves:
 - oscilaciones, tendencia mas cercana
- Empleo de períodos largos:
 - regularidad en respuesta, rezago en tendencia
- Inclusión de todos los datos individuales
- Igualdad a cada componente

Promedio móvil ponderado

- Peso relativo a los diferentes elementos, pero la suma total es 1.0
- Afecta el efecto de datos históricos

Pronóstico basado en promedio móviles: 3 y 9 semanas

Semana	Demanda	Tres semanas	Nueve semanas
1	800		
2	1400		
3	1000		
4	1500	1067	
5	1500	1300	
6	1300	1333	
7	1800	1433	
8	1700	1533	
9	1300	1600	
10	1700	1600	1367
11	1700	1567	1467
12	1500	1567	1500
13	2300	1633	1556
14	2300	1833	1644
15	2000	2033	1733

Semana	Demanda	Tres semanas	Nueve semanas
16	1700	2200	1811
17	1800	2000	1800
18	2200	1833	1811
19	1900	1900	1911
20	2400	1967	1933
21	2400	2167	2011
22	2600	2233	2111
23	2000	2467	2144
24	2500	2333	2111
25	2600	2367	2167
26	2200	2367	2267
27	2200	2433	2311
28	2500	2333	2311
29	2400	2300	2378
30	2100	2367	2378

Pronóstico basado en promedio móviles: 3 y 9 semanas

Técnicas de Proyección

Promedios móviles

