

バチェラーズ食品は、効率改善と同時にサプライチェーンのコスト削減を実現



関連製品

バチェラーズ食品は、サプライチェーンを改良して効率を改善するために、Lanner グループの WITNESS を使用しています。

背景

バチェラーズ食品(キャンベル食品株式会社の子会社)は、サプライチェーンを変更したことによって在庫とカスタマーサービスにマイナス影響を与えることがないように、Lanner社の高度なビジネスシミュレーションツールを使ってきました。このツールは、全体的な費用対効果を定量化することによって、また、運用改善のための必要条件を特定することによって、計画された変更が正しいこと証明するのを支援してきました。野菜缶詰の市場は、ここ数年安定してきました。バチェラーズ食品は、昔から、2本の独立した缶詰ラインを稼働して、一方は1つのサイズの缶を専門に生産し、他方は2つのサイズの缶を混合して生産して、野菜缶詰の需要に応じてきました。

最近の缶詰製品の生産必要条件に関する研究では、より効率的で感度の良い単独ラインは、既存のビジネスに大幅なコスト削減をもたらすだけでなく、より広い範囲の缶詰製品を取り扱うことを可能にするという結論に達しました。変更前は、2本のラインで週5日を3交代で担当し、1本目のラインで1つのサイズの缶を製造し、2本目のラインで2つのサイズの缶を混ぜて製造していました。しかし、単独ラインを常に1人の作業員が担当するようにして、サイズ切り替えを週末に行うことにして、生産量を増やしました。必要が生じた時のために、生産量を元に戻すオプションも残しました。しかし、その維持費と減価償却費を計上することができませんでした。長期的には、2本目のラインを廃棄するか再配置するかを検討する余地があります。



バチェラーズ食品は、効率改善と同時にサプライチェーンのコスト削減を実現

経営者側は以下のことに関心を持ちました：

1. 単独ラインの缶詰工場は、需要の季節変動に十分に対応できる生産能力がないのではないか。
2. 大幅なコスト削減は、在庫レベルへの影響が大き過ぎるのではないか。

Lanner社のWITNESS ベースのサプライチェーンモデルは、在庫経費と生産制約の間のトレードオフの関係を定量化することによって、製造戦略の課題を解決します。WITNESSモデルを使用し、生産効率の向上、切り替え時間の削減、製造戦略の修正を組み合わせることによって、単独ラインでの稼働が実現可能であることを示すことができました。

さらに、このモデルで、必要な一連の性能改善を段階ごとに示すことができました。このモデルから最初に得られた結果は、以前の生産効率レベルでは、単独ラインへの移行は、生産量が制約されて、顧客サービスレベルの許容し難い低下を招くということでした。

しかし、このモデルでさらに分析した結果、単独ラインの稼働を実現可能にするために必要な生産効率レベルを特定することができました。また、このモデルによって、在庫が約1週間で増加することもわかりました。単独ラインへの移行費用は、節約できる人件費で十分に相殺されます。

単独ラインへの移行は、缶のサイズ切り替えのために相当な時間の損失を伴います。このモデルで、さまざまな切り替え時間を設定して実験を行いました。結論は、単独ライン稼働が計画される前に想定していた切り替え時間を大幅に短縮する必要があるということでした。

その結果、単独ラインでの製造戦略では、切り替えの頻度を減らすことが検討されました。

このモデルは、特定の少ない生産量の製品に対する製造サイクルの増加と、結果として生じるこれらの製品の在庫の増加は、この製造ラインで得られる生産量の増加で十分に相殺されることを示しました。全体的に、在庫は減り、顧客へのサービスレベルは許容できる値を回復しました。このモデルは、実現可能な戦略を作成し、必要があれば2本目のラインを廃棄することを可能にしました。

最後に、切り替え時間を削減するためのより合理的な方法を検討しました。切り替えによる時間の損失は、缶の高さよりもむしろ缶の直径の違いによるものです。従って、これらの完成品、缶胴、ふたの在庫を増やし、缶詰ラインの効率を改善することによって時間の節約を実現しました。しかし、市場が求める缶サイズ、すなわち、同じ直径で高さが異なる缶サイズにも対応しなければなりません。これは、今後のビジネス課題です。

結論

キャンベルの工場は、WITNESSベースのサプライチェーンモデルで、一連の性能改善によってコスト削減が実現できることを証明しました。今後ビジネス環境が変化しても、この工場では、新たなビジネス課題に対して革新的なソリューションを特定して定量化し、新しいシナリオを評価することができます。