৪

মূলধন খরচ
Cost of Capital

ব্যবসা করবেন? মূলধন লাগ্‌বে অবশ্যই। এই মূলধন সংগ্রহের উৎস আছে। যেমন- একটি উৎস ঋণ এবং অপর উৎসটি হল আপনার নিজের অর্থ। ঋণ থেকে মূলধন সরবরাহ করা হলে সেটিকে ঋণ মূলধন (Loan Capital) এবং নিজের উৎস থেকে মূলধন সরবরাহ করা হলে সেটিকে নিজস্ব মূলধন (Own Capital) বলে। এখন আপনি ঋণ মূলধন ব্যবহার করবেন না নিজস্ব মূলধন ব্যবহার করবেন সেটি সম্পূর্ণভাবে আপনার উপর নির্ভর করে। তবে যে মূলধনই ব্যবহার করেন না কেন তার একটি খরচ আছে। এই ইউনিটটিতে মূলধন খরচের বিবিধ বিষয় নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা করা হবে।

ইউনিট সমাপ্তির সময়	ইউনিট সমাপ্তির সর্বোচ্চ সময় ২ সপ্তাহ

এই ইউনিটের পাঠসমূহ

পাঠ-৪.১ : মূলধন খরচের অর্থ ও গুরুত্ব
পাঠ-৪.২ : সাধারণ শেয়ার (নিজস্ব মূলধন) ও সংরক্ষিত আয়ের খরচ
পাঠ-৪.৩ : ঋণ ও অগ্রাধিকার শেয়ার মূলধনের খরচ
পাঠ-৪.৪ : গুরুত্বপ্রদত্ত গড় মূলধন খরচ
পাঠ-৪.৫ : মূলধনের প্রান্তিক খরচ ও মূলধন বিনিয়োগে মূলধন খরচের ব্যবহার

পাঠ-৪.১ মূলধন খরচের অর্থ ও গুরুত্ব
Meaning and Importance of Cost of Capital

উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে আপনি-

- মূলধনের খরচ কী তা বলতে পারবেন;
- মূলধনের খরচ নির্ণয়ের তাৎপর্য ব্যাখ্যা করতে পারবেন;
- সুযোগ ব্যয় কী তা বলতে পারবেন; এবং
- মূলধনের বিভিন্ন উৎস সম্পর্কে বলতে পারবেন।

আর্থিক ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রে মূলধন খরচ নির্ণয় একটি অতি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। নিম্নোক্ত তিনটি কারণে মূলধন খরচ নির্ণয় এত গুরুত্বপূর্ণ:

- আপনি প্রথম ইউনিটে জেনেছেন আর্থিক ব্যবস্থাপনার একটি উদ্দেশ্য বা লক্ষ্য ফার্মের মূল্য সর্বাধিকরণ। এই লক্ষ্য অর্জনের জন্য সকল প্রয়োজনীয় উপাদান (Input) -এর মূল্য সর্বনিম্নকরণ করা প্রয়োজন। মূলধন এরূপ একটি উপাদান বা Input যা আর্থিক উপকরণ হিসাবে পরিচিত। মূলধনের ব্যয় সর্বম্নিকরণের জন্য অবশ্যই এটি পরিমাপের পদ্ধতি জানা প্রয়োজন।
- দীর্ঘমেয়াদী বিনিয়োগ প্রকল্প মূল্যায়নের জন্য মূলধনের ব্যয় পরিমাপ করা প্রয়োজন।
- আরও অনেক ধরনের সিদ্ধান্ত যেমন- ইজারা, স্বল্পমেয়াদী সম্পদের ব্যবস্থাপনা ইত্যাদি ক্ষেত্রেও মূলধনের ব্যয় সম্পর্কে জ্ঞান প্রয়োজন। তাই এই পাঠে মূলধন খরচ কী, তার গুরুত্ব বা প্রয়োজনীয়তা কী আলোচনা করা হবে।

মূলধন খরচ বলতে কী বুঝায়?

একটি প্রকল্পে আপনি ঋণ, ইক্যুইটি, ঋণপত্র ও সংরক্ষিত আয় এই চার উৎস থেকে মূলধন সংগ্রহ করতে পারেন। কোন প্রকল্পে বিভিন্ন উৎস থেকে সংগৃহীত মোট যে পরিমাণ মূলধন নিয়োজিত রয়েছে, তার উপর সর্বনিম্ন যে হারে আয় প্রয়োজন (Minimum acceptable Rate of Return) সেই হারকে ঐ প্রকল্পে মূলধনের খরচ বলা হয়। বিভিন্ন উৎস থেকে সংগৃহীত মূলধনের খরচ হবে ভিন্ন। যেমন সাধারণ শেয়ার, ঋণপত্র বা ঋণ, অগ্রাধিকার শেয়ার ইত্যাদি উৎস থেকে যে মূলধন সংগ্রহ করা হয়, সে মূলধনের খরচ নির্ভর করে তাদের যোগানদাতাদের প্রত্যাশিত আয়ের উপর। উদাহরণ হিসাবে বলা যায়, সাধারণ শেয়ার বিক্রয়ের মাধ্যমে যে মূলধন সংগ্রহ করা হয় তার খরচ হলো ঐ সকল সাধারণ শেয়ার মালিকদের প্রত্যাশিত লভ্যাংশের হার, যার কম হারে তাঁরা বিনিয়োগ করতে রাজী নয়। আবার ডিবেঞ্চার বিক্রয় বা ঋণের মাধ্যমে যে মূলধন সংগ্রহ করা হয়, তার খরচ হলো ঐ ডিবেঞ্চারহোল্ডার বা ঋণদাতার ন্যূনতম প্রত্যাশিত সুদের হার, যার কমে তিনি বা তারা ঋণ দিতে বা ডিবেঞ্চার ক্রয়ে আগ্রহী নন। অর্থাৎ, বিনিয়োগকারীর দৃষ্টিভঙ্গিতে মূলধন খরচ হলো তার ন্যূনতম প্রত্যাশিত আয়ের হার যাতে তিনি বা তাঁরা মূলধন সরবরাহে রাজী থাকেন। এই সমস্ত উৎসগুলির গড় খরচকেই মূলধনের খরচ বলা হয়। প্রকল্প মূল্যায়নের সময় এই গড় মূলধন খরচকেই সর্বনিম্ন গ্রহণযোগ্য আয় রূপে ধরা হয়।

ধরা যাক, কোন ব্যবসা প্রতিষ্ঠানের বর্তমান মূলধন খরচ ১২%। ঐ ব্যবসায়ে একটি নতুন প্রকল্প নেওয়া হলো যার জন্য প্রয়োজনীয় মূলধনের অর্ধেক সংগৃহীত হবে ৬% হারে ঋণ (debt) এর মাধ্যমে এবং বাকী অর্ধেক সংগৃহীত হবে শেয়ার বিক্রয়ের মাধ্যমে। এখন ধরা যাক, শেয়ার বিক্রয়ের মাধ্যমে সংগৃহীত মূলধনের জন্য ব্যয় ১৪% (অর্থাৎ শেয়ারহোল্ডারগণের প্রত্যাশিত আয় ১৪%)। এক্ষেত্রে প্রতিষ্ঠানটির বর্তমান মূলধনের খরচ ১২% হলেও নতুন প্রকল্পটির মূলধনের খরচ হবে ১০%। কেননা ৬% ও ১৪% এর গড় হবে, $\left(\frac{6\%+14\%}{2}\right)=\left(\frac{20}{2}\right)\%=10\%$ সুতরাং নতুন প্রকল্পটি মূল্যায়নের জন্য বাট্টার হার ধরা হবে ১০%, ১২% নয়।

এভাবে সমস্ত প্রকল্পের গড় মূলধন খরচ থেকে ঐ ফার্মের জন্য প্রযোজ্য সার্বিক বা সামগ্রিক গড় মূলধন খরচ (overall cost of capital) নির্ণয় করা হয়। মূলধন খরচ নির্ণয়ের যথেষ্ট তাৎপর্য রয়েছে। তাহলে আসুন এই তাৎপর্য নিয়ে আলোচনা করি।

তাৎপর্য

আর্থিক ব্যবস্থাপনার তাত্ত্বিক আলোচনায় মূলধন খরচ নির্ণয়ের পদ্ধতির ব্যাপারে বিভিন্ন গ্রন্থকারের মধ্যে মতদ্বৈততা থাকলেও মূলধনের খরচ নির্ণয় যে একটি অতীব গুরুত্বপূর্ণ বিষয় সে ব্যাপারে কোন বিতর্ক নেই। নিচে মূলধনের খরচ নির্ণয়ের প্রয়োজনীয় ব্যাখ্যা প্রদান করা হলো-

(ক) বিনিয়োগ প্রকল্প মূল্যায়নে

নতুন বিনিয়োগর জন্য প্রকল্প মূল্যায়ন করতে হয়। এ ছাড়া চলমান ব্যবসার সুষমকরণ, আধুনিকীকরণ, পুনর্বাসন ও বর্ধিতকরণের জন্যও প্রকল্প মূল্যায়ন করতে হয়। মূলধনের খরচ নির্ণয়ের প্রধানতম উদ্দেশ্য হলো ফার্মের বিভিন্ন বিনিয়োগ প্রকল্প মূল্যায়নের জন্য একটি মানদন্ড (standard) হিসাবে এর ব্যবহার। NPV পদ্ধতি অনুসারে, কোন প্রকল্পের NPV ধনাত্মক (positive) হলে সেটি গ্রহণযোগ্য হয়। NPV বের করার জন্য প্রকল্পের আয় প্রবাহগুলিকে সেটির মূলধন খরচ দ্বারা বাট্টাকরণ করা হয়। এই অর্থে মূলধনের খরচ হলো সেই বাট্টার হার যা কোন প্রকল্পের গ্রহণযোগ্যতা মূল্যায়নের জন্য ব্যবহার করা হয়। অন্যদিকে IRR পদ্ধতি অনুসারে, কোন প্রকল্প কেবল তখনই গ্রহণযোগ্য হবে যদি এর অভ্যন্তরীণ আয় হার (IRR) গড় মূলধন খরচের তুলনায় বেশি হয়। এই অর্থে মূলধনের খরচকে সর্বনিম্ন প্রয়োজনীয় আয় হার (Minimum Required Rate of Return) বা কাট অফ (Cut off) হারও বলা হয়।

সুতরাং, ফার্মের মালিক ও পাওনাদারগণ কর্তৃক সরবরাহকৃত মূলধন তহবিলকে বিভিন্ন বিনিয়োগ প্রকল্পে বন্টনের জন্য মূলধন খরচ একটি মানদন্ড (standard) হিসাবে কাজ করে।

(খ) কাম্য মূলধন কাঠামো নির্ধারণে

ব্যবসার মূলধন কাঠামো ঠিক করার ক্ষেত্রেও মূলধনের খরচ একটি গুরুত্বপূর্ণ বিবেচ্য বিষয়। ব্যবসার মূলধন কাঠামোতে ঋণ ও নিজস্ব মূলধনের অনুপাত কী হবে, ব্যবসার ঋণ গ্রহণ নীতি কী হবে এবং সার্বিক অর্থায়নের কৌশল কী হবে ইত্যাদির জন্য মূলধনের খরচ সর্বনিম্নকরণকেই প্রধান লক্ষ্য রূপে ধরা হয়। অর্থায়ন নীতি কিরূপ হলে মূলধনের ব্যয় সর্বনিম্নকরণের মাধ্যমে ফার্মের মূল্য সর্বাধিকরণ লক্ষ্য অর্জিত হবে তা অনেক ক্ষেত্রে মূলধন কাঠামো নির্ধারণের একমাত্র বিবেচ্য বিষয় হয়।

(গ) মূলধনের উৎস বেছে নিতে

একটি নির্দিষ্ট মেয়াদের জন্য কোন সম্পদের মালিকানা ও ব্যবহারের সঠিক পন্থা নির্ধারণের জন্য মূলধন খরচকে ব্যবহার করা হয়। যেমন- কোন সম্পত্তির মালিকানার ক্ষেত্রে ঋণ গ্রহণের মাধ্যমে ক্রয়- অথবা ইজারা গ্রহণ - দুটির কোন পদ্ধতিটি বেছে নেয়া উচিত, তা নির্ধারণের জন্য কোন পদ্ধতিতে মূলধনের খরচ কত কম দাঁড়ায় সেটা বিবেচনা করা হয়।

ব্যবসা প্রতিষ্ঠানটির লভ্যাংশ নীতি কি হবে, অর্থাৎ নীট লাভের অধিকাংশ অর্থ লভ্যাংশ হিসাবে শেয়ারহোল্ডারগণের মধ্যে বন্টন করা হবে না-কি অবন্টিত বা সংরক্ষিত আয় রূপে প্রতিষ্ঠানেই সংরক্ষণ করা হবে, লভ্যাংশ ও অবন্টিত আয়ের পারস্পরিক অনুপাত কত হবে ইত্যাদি সিদ্ধান্ত গ্রহণের ক্ষেত্রেও কোন্ সিদ্ধান্তটি নিলে মূলধনের ব্যয় সর্বনিম্ন হবে তা প্রধান বিবেচ্য বিষয়।

সুযোগ ব্যয়ের ধারণা এবং মূলধনের বিভিন্ন উৎস

মূলধনের ব্যয় সম্পর্ক সুস্পষ্ট ধারণা লাভের জন্য সুযোগ ব্যয় (opportunity cost) সম্পর্কে কিছু জানা প্রয়োজন। কোন মূলধন নির্দিষ্ট একটি প্রকল্পে বিনিয়োগ করার ফলে যে সব বিকল্প বিনিয়োগের সুযোগ হারাতে হয়, তাদের মধ্যে সর্বোত্তম বিকল্পটির প্রত্যাশিত আয়ের হারকে ঐ নির্দিষ্ট প্রকল্পের জন্য সুযোগ ব্যয় রূপে অভিহিত করা হয়।

যে সমস্ত ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠান ব্যবসা প্রতিষ্ঠানে মূলধন সরবরাহ করে তাদের ঐ সরবরাহকৃত অর্থের অনুরূপ একটি সুযোগ ব্যয় রয়েছে। মূলধন সরবরাহকারীগণ তাদের বিনিয়োগকৃত অর্থের উপর সুযোগ ব্যয়ের সমান বা তার চেয়ে বেশি হারে

আয়ের প্রত্যাশা করেন। ধরা যাক, কোন ব্যক্তির সামনে তাঁর ৫০,০০০ টাকা বিনিয়োগের জন্য দুটি সুযোগ রয়েছে- ১০% হারে ৩ বছর মেয়াদী সেভিংস সার্টিফিকেট ক্রয় কিংবা কোন লিমিটেড কোম্পানির শেয়ার ক্রয়। যদি উক্ত ব্যক্তি X Ltd. কোম্পানির শেয়ার ক্রয় করেন, তবে তাঁকে ১০% হারে আয় প্রদানকারী সেভিংস সার্টিফিকেটে বিনিয়োগের সুযোগ হারাতে হবে। এক্ষেত্রে তাঁর সুযোগ ব্যয় ১০%, অর্থাৎ X Ltd. কোম্পানিতে বিনিয়োগের উপর তিনি অন্তঃত ১০% হারে কিংবা তার চেয়ে বেশি হারে আয় আশা করবেন। ধরা যাক, ঐ ব্যক্তিই সংশ্লিষ্ট ব্যবসার একমাত্র শেয়ারহোল্ডার। এক্ষেত্রে ব্যবসাটির মূলধনের ব্যয় হবে ঐ শেয়ারহোল্ডারের প্রত্যাশিত আয়ের সমান, অর্থাৎ ১০%। সুতরাং সমস্ত বিনিয়োগ প্রকল্প মূল্যায়নের জন্য বাট্টার হারও হবে ১০%। যদি আরও কিছু সংখ্যক শেয়ারহোল্ডার থাকেন তবে প্রতিষ্ঠানের মূলধনের ব্যয় হবে ইক্যুইটি ফান্ডের ব্যয়ের সমান।

বাস্তবে ব্যবসা ও এর বিনিয়োগ প্রকল্পগুলির জন্য প্রয়োজনীয় মূলধন বিভিন্ন প্রকারের উৎস থেকে সংগ্রহ করা হয়। ব্যবসায়ে বিভিন্ন ধরনের মূলধন সরবরাহকারী আছেন, যেমন- বন্ডহোল্ডার বা ঋণদাতা, অগ্রাধিকার শেয়ারহোল্ডার, সাধারণ শেয়ারহোল্ডার ইত্যাদি। বিভিন্ন প্রকার বিনিয়োগকারীর ঝুঁকির ধরন এবং পরিমাণও বিভিন্ন রকম। সুতরাং ব্যবসায় লাভ ও সম্পদের উপর তাদের দাবীর পরিমাণও ভিন্ন। পাওনাদার বা ঋণ সরবরাহকারীগণ ব্যবসায় লাভ ও সম্পদের উপর দাবীর ক্ষেত্রে অন্যান্য সবার উপর অগ্রাধিকার ভোগ করেন। ঋণ সরবরাহকারীদের নির্দিষ্ট হারে সুদ এবং মেয়াদান্ত আসল টাকা পরিশোধের ব্যাপারে প্রতিষ্ঠান আইনগতভাবে বাধ্য। সুতরাং ঋণ-মূলধন সরবরাহকারীদের একমাত্র ঝুঁকি হলো প্রতিষ্ঠান দেউলিয়া হওয়ার সম্ভাবনা। অগ্রাধিকার শেয়ারহোল্ডারগণের দাবী সাধারণ শেয়াহোল্ডারগণের দাবীর তুলনায় বেশি হলেও তাঁরা ঋণ সরবরাহকারীদের দাবীর তুলনায় কম অগ্রাধিকার পায়। তাঁদের নির্দিষ্ট হারে প্রদেয় লভ্যাংশ সাধারণ শেয়ারের লভ্যাংশের পূর্বে কিন্তু ঋণের সুদ প্রদানের পরে পরিশোধ করতে হয়। অগ্রাধিকার লভ্যাংশ ঋণের সুদের তুলনায় কম গুরুত্ব বহন করে বলে অগ্রাধিকার শেয়ার মূলধনের ঝুঁকি ঋণের ঝুঁকির তুলনায় বেশি। সাধারণ শেয়ারহোল্ডারগণ নতুন শেয়ার ক্রয়ের মাধ্যমে কিংবা সংরক্ষিত আয় রূপে ব্যবসায়ে মূলধন সরবরাহ করে। উপর্যুক্ত দুই প্রকার মূলধন সরবরাহকারীগণের সাথে এদের পার্থক্য হলো এরা প্রতিষ্ঠানের মালিক। ব্যবসায়ের লাভ ও সম্পদ বন্টনের ক্ষেত্রে তাদের দাবি সবার শেষে বিবেচনা করা হয়। ঋণদাতা ও অগ্রাধিকার শেয়ারহোল্ডারগণের নির্দিষ্ট হারে সুদ ও লভ্যাংশ দেওয়ার পরে কিছু অবশিষ্ট থাকলেই কেবল তা সাধারণ শেয়াহোল্ডারগণের মধ্যে বন্টনের প্রশ্ন উঠে। এছাড়া সাধারণ শেয়ারের বাজার দামও বন্ডের দামের তুলনায় বেশি উঠা-নামা করে। তাই, বন্ড ও অগ্রাধিকার শেয়ার উভয়ের চেয়ে সাধারণ শেয়ারের ঝুঁকির পরিমাণ বেশি।

ঝুঁকির তারতম্যের কারণে উপরে বর্ণিত বিভিন্ন প্রকার সিকিউরিটি (শেয়ার, ঋণপত্র) -এর উপর বিনিয়োগকারীগণের প্রত্যাশিত আয়ের হারও বিভিন্ন হয়। সিকিউরিটির ঝুঁকি যত বেশি, সংশ্লিষ্ট বিনিয়োগকারীর প্রত্যাশিত আয় হারও তত বেশি হয়। এভাবে প্রকল্প ও ব্যবসায়ে নিয়োজিত মূলধনের বিভিন্ন উৎস, উৎসভেদে মূলধন সরবরাহকারীগণের প্রত্যাশিত আয়ের হারের বিভিন্নতা, বিভিন্ন উৎসের ঝুঁকির পরিমাণ ইত্যাদির উপর ভিত্তি করে মূলধনের ব্যয় হিসাব করা হয়।

সারসংক্ষেপ :

- কোন প্রকল্পে বিভিন্ন উৎস থেকে সংগৃহীত মোট যে পরিমাণ মূলধন নিয়োজিত রয়েছে, তার উপর সর্বনিম্ন যে হারে আয় প্রয়োজন সেই হারকে ঐ প্রকল্পে মূলধনের খরচ বলা হয়।
- বিনিয়োগকারীর দৃষ্টিভঙ্গিতে মূলধন খরচ হলো তার ন্যূনতম প্রত্যাশিত আয়ের হার যাতে তিনি বা তাঁরা মূলধন সরবরাহে রাজী থাকেন।
- সমস্ত প্রকল্পের গড় মূলধন খরচ থেকে ফার্মের জন্য প্রযোজ্য সার্বিক বা সামগ্রিক গড় মূলধন খরচ নির্ণয় করা হয়।
- মূলধনের খরচ হলো সেই বাট্টার হার যা কোন প্রকল্পের গ্রহণযোগ্যতা মূল্যায়নের জন্য ব্যবহার করা হয়।
- মূলধন তহবিলকে বিভিন্ন বিনিয়োগ প্রকল্পে বন্টনের জন্য মূলধন খরচ একটি মানদন্ড হিসাবে কাজ করে।
- একটি নির্দিষ্ট মেয়াদের মালিকানা ও ব্যবহারের সঠিক পন্থা নির্ধারণের জন্য মূলধন খরচকে ব্যবহার করা হয়।
- মূলধন সরবরাহকারীগণ তাদের বিনিয়োগকৃত অর্থের উপর সুযোগ ব্যয়ের সমান বা তার চেয়ে বেশি হারে আয়ের প্রত্যাশা করেন।
- সিকিউরিটির ঝুঁকি যত বেশি, সংশ্লিষ্ট বিনিয়োগকারীর প্রত্যাশিত আয় হারও তত বেশি হয়।
- বিভিন্ন প্রকার বিনিয়োগকারীর ঝুঁকির ধরন এবং পরিমাণও বিভিন্ন রকম।
- বন্ড ও অগ্রাধিকার শেয়ার উভয়ের চেয়ে সাধারণ শেয়ারের ঝুঁকির পরিমাণ বেশি।

পাঠ-৪.২ সাধারণ শেয়ার (নিজস্ব মূলধন) ও সংরক্ষিত আয়ের খরচ
Cost of Ordinary Share & Retained Earning

উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে আপনি-

- সাধারণ শেয়ার বিক্রয়ের মাধ্যমে যে মূলধন সংগ্রহ করা হয় (নিজস্ব মূলধন) তার খরচ কী তা বলতে পারবেন;
- সাধারণ শেয়ার মূলধনের খরচ নির্ণয়ের পদ্ধতিগুলি ব্যবহার করতে পারবেন;
- নির্দিষ্ট কোম্পানির জন্য প্রযোজ্য বেটা (β_j) নির্ণয় করতে পারবেন; এবং
- সংরক্ষিত আয় কী এবং সংরক্ষিত আয়ের খরচ কীভাবে নির্ণয় করতে হয় তা ব্যাখ্যা করতে পারবেন ।

যে কোন পাবলিক লিঃ কোম্পানির মূলধনের প্রধান উৎস হচ্ছে সাধারণ শেয়ার বিক্রয়ের মাধ্যমে সংগৃহীত মূলধন। এই মূলধন সরবরাহকারী শেয়ারহোল্ডারগণ কোম্পানিতে অর্থের যোগান দিয়ে থাকে লভ্যাংশের প্রত্যাশায়। এই সাধারণ শেয়ার বিক্রির মাধ্যমে যে মূলধন সংগ্রহ করা হয়, তার খরচ বলতে আমরা বুঝে থাকি ঐ মূলধন সরবরাহকারীদের ন্যূনতম প্রত্যাশিত লভ্যাংশের হার, অর্থাৎ যে হারে তাঁরা টাকা বিনিয়োগ করতে আগ্রহী। এই পাঠে আমরা বিভিন্ন পদ্ধতিতে ঐ হার, অর্থাৎ মালিকদের নিজস্ব মূলধনের খরচ কীভাবে নির্ণয় করা হয় তা আলোচনা করব।

সাধারণ শেয়ারের খরচ (Cost of Common Share)

নতুন শেয়ার বিক্রয়ের মাধ্যমে মূলধন সংগ্রহ ফার্মের অর্থায়নের এক প্রধান মাধ্যম। সাধারণ শেয়ারের খরচ বের করার জন্য নিম্নলিখিত ৩টি পদ্ধতি ব্যবহার করা যেতে পারে ঃ-

১. মূলধন সম্পত্তি মূল্যায়ন মডেল বা Capital Asset Pricing Model (CAPM)।
২. বিনিয়োগকারীদের অতীতে প্রাপ্ত আয় মডেল।
৩. লভ্যাংশ বৃদ্ধি মডেল।

নিচে এই তিনটি পদ্ধতির পর্যায়ক্রমিক আলোচনা করা হলো-

১. মূলধন সম্পত্তি মূল্যায়ন মডেল (Capital Asset Pricing Model)

CAPM অনুসারে, সাধারণ শেয়ারের উপর বিনিয়োগকারীগণের প্রত্যাশিত আয়ের হার হলো ঝুঁকিহীন হার (Risk-Free Rate) ও একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ ঝুঁকি অধিহারের (risk premium) সমষ্টি। এখানে ঝুঁকিবিহীন হার (Risk-Free Rate) কী তা জানা দরকার। সিকিউরিটি বাজারে কিছু কিছু সিকিউরিটি আছে যেখানে বিনিয়োগ করলে একটি নির্দিষ্ট হারে নিশ্চিতভাবে মুনাফা পাওয়া যায়, অর্থাৎ সেখানে কোন ঝুঁকি নেই। যেমন- সরকারী বন্ডে বিনিয়োগ করলে নির্দিষ্ট হারে বছরান্তে মুনাফা পাওয়া যায়। এরূপ ঝুঁকিবিহীন সিকিউরিটি থেকে প্রাপ্ত মুনাফা বা আয়ের হারকেই ঝুঁকিবিহীন হার (Risk-Free Rate) বলা হয়। আবার ঝুঁকি অধিহার (Risk Premium) পাওয়া যাবে বাজার অধিহার (Market Premium) ও ফার্মের জন্য প্রযোজ্য বেটা (β_j) -এ দুটি গুণ করে। বাজার অধিহার (Market Premium) হলো বাজার আয় হার (Market Return) ও ঝুঁকিবিহীন হার এর ব্যবধান। আসুন বিষয়টি এবার সূত্রের মাধ্যমে বুঝতে চেষ্টা করি

$$K_s = R_F + (R_M - R_F)\beta_j$$

যেখানে,

K_s= সাধারণ শেয়ারের খরচ (Cost of Common Share)
R_F = ঝুঁকিবিহীন হার (Risk-Free Rate)
R_M = মার্কেট পোর্টফোলিওর উপর গড় আয় (Average Return from Market Portfolio)
β_j = নির্দিষ্ট কোম্পানির জন্য প্রযোজ্য বেটার পরিমাণ।

এই সমীকরণটির শেষ অংশ, অর্থাৎ $(R_M - R_F)\beta_j$ = ঝুঁকির অধিহার (Risk Premium)

এখানে, β_j অর্থাৎ, কোন নির্দিষ্ট কোম্পানির জন্য প্রযোজ্য বেটা (β_j) কী তা আলোচনা করা দরকার। বেটা সংখ্যা বিজ্ঞানের এমন একটি ধারণা যা দিয়ে কোন কোম্পানির ঘোষিত লভ্যাংশের ব্যবধান পরিমাপ করা হয়। এ ব্যবধান সাধারণত বাজারের অস্থিতিশীল অবস্থার (market movement) কারণে সৃষ্টি হয়। অর্থাৎ এক কথায় বলা যায়, জাতীয় অর্থনৈতিক অবস্থার পরিবর্তনের ফলে কোম্পানির উপর যে প্রভাব পড়ে এবং সেই প্রভাবের ফলে কোম্পানির উপার্জনের ক্ষেত্রে যে ঝুঁকির সৃষ্টি হয়, তাকে এই β_j বলা হয়। CAPM -এর জন্য যে বেটা (β_j) প্রয়োজন তা মার্কেট পোর্টফলিও (Market Portfolio) -এর অতীত আয় এবং সংশ্লিষ্ট কোম্পানির শেয়ারের অতীত আয়ের মধ্যে নির্ভরণ (Regression) -এর মাধ্যমে বের করা হয়। এখন প্রশ্ন হলো, ঐতিহাসিক বেটা ঐ কোম্পানির শেয়ারের অতীত ঝুঁকির পরিমাণ নির্দেশ করে, কিন্তু বিনিয়োগকারীদের আগ্রহ হলো ভবিষ্যত ঝুঁকি কিরূপ হবে তার প্রতি। এক্ষেত্রে অনুমান করে নেওয়া যেতে পারে যে ভবিষ্যত ঝুঁকির পরিমাণ অতীত ঝুঁকি পরিমাণের সমান থাকবে। কিন্তু অনেক ক্ষেত্রেই ঐতিহাসিক বেটা ভবিষ্যত ঝুঁকির পরিমাণ যথাযথভাবে প্রতিফলিত করে না। এজন্য অনেক ক্ষেত্রে নিম্নলিখিত দুই ধরনের বেটা ব্যবহার করা হয় :

(১) সমন্বিত বেটা (Adjusted Beta)

এ পদ্ধতিতে ঐতিহাসিক (Historical) বেটা (β) -কে কিছু জটিল গাণিতিক ও পরিসংখ্যানভিত্তিক প্রক্রিয়ার সাহায্যে এমনভাবে সমন্বয় করা হয় যে, ঐ সমন্বিত বেটা তখন ভবিষ্যত ঝুঁকির পরিমাণ আরও যথার্থভাবে প্রতিফলিত করে।

(২) মৌলিক বেটা (Fundamental Beta)

ফার্মের ঝুঁকির হার অনেকগুলি মৌলিক চলকের (basic variables) উপর নির্ভরশীল; যেমন- ঋণের পরিমাণ, বিক্রয়ের উঠানামা ইত্যাদি। এসব চলকের পরিবর্তনের সাথে সঙ্গতি রেখে ঐতিহাসিক (historical) বেটার প্রতিনিয়ত সমন্বয়ের মাধ্যমে সংশ্লিষ্ট সময়ে প্রযোজ্য মৌলিক বেটা বের করা হয়। এবার নিচের উদাহরণটি অনুশীলন করুন। অনুশীলনের পর আপনার কাছে বিষয়টি আরো স্পষ্ট হবে।

উদাহরণ

মি. নেলসন X কোম্পানির শেয়ার ক্রয় করতে ইচ্ছুক। বর্তমানে ১ বছর মেয়াদী সরকারী ট্রেজারি বন্ডের সুদের হার ৬%। মার্কেট পোর্টফোলিওর আয়ের হার ১১% এবং X কোম্পানির জন্য প্রযোজ্য বেটা ০.৯৮ হলে X কোম্পানির শেয়ার থেকে মি. নেলসনের প্রত্যাশিত আয় কত তা বের করুন?

সমাধান

এখানে, R_F = ৬% (সরকারী ট্রেজারি বন্ডের সুদের হার)
R_M = ১১% (বাজার শেয়ার বিন্যাসের গড় আয় হার)
β_j = ০.৯৮

সুতরাং, সাধারণ শেয়ারের খরচ বা X কোম্পানির শেয়ার থেকে মি. নেলসনের প্রত্যাশিত আয় হবে,

$K_s = R_F + (R_M - R_F)\beta_j$
= ৬% + (১১% - ৬%)০.৯৮
= ৬% + ৫% (০.৯৮)
= ৬% + ৪.৯০% = ১০.৯০%

β_j নির্ণয়

কোন একটি নির্দিষ্ট কোম্পানির আয়ের হার (R_j), ঝুঁকিহীন আয় (R_F) এবং বাজার আয় (R_M) দেওয়া থাকলে উক্ত প্রতিষ্ঠানের জন্য প্রযোজ্য β_j নিচের সূত্রের সাহায্যে নির্ণয় করা যায়:-

$$\beta_j = \frac{\sum M.J - N.\overline{M}.\overline{J}}{\sum M^2 - N.\overline{M}^2}$$

এখানে,

β_j = কোন নির্দিষ্ট কোম্পানির জন্য প্রযোজ্য বেটা
$\sum$ = সমষ্টি
M = ঝুঁকিহীন আয়ের অতিরিক্ত বাজার আয়
= (বাজার আয় - ঝুঁকিহীন আয়)
= $(R_M - R_F)$
J = ঝুঁকিহীন আয়ের অতিরিক্ত কোম্পানির আয়
= (কোম্পানির আয় - ঝুঁকিহীন আয়)
= $(R_j - R_F)$
$\overline{M}$== ঝুঁকিহীন আয়ের অতিরিক্ত বাজার আয়ের গড়
$\overline{J}$ = ঝুঁকিহীন আয়ের অতিরিক্ত কোম্পানির আয়ের গড়
N = বছরের সংখ্যা

আসুন একটি উদাহরণের সাহায্যে বিষয়টি বুঝতে চেষ্টা করি। মনে করুন, একটি প্রতিষ্ঠানের গড় ১০ বৎসরের আয়ের হার (R_j) ঝুঁকিহীন আয় (R_F) এবং বাজার আয় (R_M) দেওয়া আছে। এখন উক্ত প্রতিষ্ঠানের জন্য প্রযোজ্য β_j নির্ণয়ে প্রাপ্ত তথ্যের ভিত্তিতে নিচের তালিকা প্রস্তুত করা হলো-

বছর (১)	R_j (২)	R_F (৩)	R_M (৪)	M ৫= (৪ - ৩)	J ৬= (২ - ৩)	M^2 ৭= (৫*৫)	MJ ৮= (৫*৬)
১	০.০৭	০.০৫	০.১১	০.০৬	০.০২	০.০০৩৬	০.০০১২
২	০.৩৩	০.০৭	০.১৭	০.১০	০.২৬	০.০১০০	০.০২৬০
৩	(০.০৪)	০.০৬	(০.০২)	(০.০৮)	(০.১০)	০.০০৬৪	০.০০৮০
৪	০.২০	০.০৮	০.২৫	০.১৭	০.১২	০.০২৮৯	০.০২০৪
৫	০.২৭	০.০৬	০.১৮	০.১২	০.২১	০.০১৪৪	০.০২৫২
৬	০.১৪	০.০৭	০.২৮	০.২১	০.০৭	০.০৪৪১	০.০১৪৭
৭	(০.০৫)	০.০৭	(০.০৮)	(০.১৫)	(০.১২)	০.০২২৫	০.০১৮০
৮	০.১১	০.০৯	০.২৭	০.১৮	০.০২	০.০৩২৪	০.০০৩৬
৯	০.২৪	০.০৭	০.১৪	০.০৭	০.১৭	০.০০৪৯	০.০১১৯
১০	(০.১০)	০.০৮	০.০০	(০.০৮)	(০.১৮)	০.০০৬৪	০.০১৪৪
মোট	১.১৭	০.৭০	১.৩০	০.৬০	০.৪৭	০.১৭৩৬	০.১৪৩৪
গড়	০.১১৭	০.০৭	০.১৩	০.০৬	০.০৪৭		

উক্ত টেবিল থেকে বুঝতে পারছেন যে,

N = ১০
$\sum$MJ = ০.১৪৩৪
$\overline{M}$ = ০.০৬
$\overline{J}$ = ০.০৪৭
$\sum M^2$ = ০.১৭৩৬

$$\therefore \text{Beta}\ (\beta_j) = \frac{\sum M.J - N.\overline{M}.\overline{J}}{\sum M^2 - N.\overline{M}^2}$$

$$= \frac{0.1434 - (10)(0.06)(0.047)}{0.1736 - (10)(0.06)^2} = \frac{0.1152}{0.1376} = 0.837$$

সুতরাং ঐ কোম্পানির নিজস্ব মূলধনের খরচ

$$K_s = R_F + (R_M - R_F)\beta_j$$

= .০৭ + (.১৩ - .০৭) ০.৮৩৭

= .০৭ + (.০৬*.৮৩৭)

= .০৭ + .০৫

= .১২ = ১২%

২. অতীতের অর্জিত আয় মডেল

এই মডেল অনুসারে, অতীতের কয়েক বছরব্যাপী (যেমন-১০ বছর) কোম্পানির গড় লভ্যাংশের হার এবং গড় মূলধনী লাভের সমষ্টি থেকে বিনিয়োগকারীগণের ভবিষ্যত প্রত্যাশিত গড় আয়ের হার বের করা হয়। অতীতে বিনিয়োগকারীগণ প্রকৃতপক্ষে কি পরিমাণ আয় সংশিগুষ্ট কোম্পানির সাধারণ শেয়ার থেকে পেয়েছেন তা দিয়ে এই মডেলের মাধ্যমে মূলধন খরচ বের করা যায়। কোম্পানির ব্যবসায়িক কার্যক্রমে ও দক্ষতায় পরিবর্তনের ফলে অতীতে অর্জিত আয়ের সাথে প্রয়োজনীয় সমন্বয় সাধনের মাধ্যমে ভবিষ্যতে প্রয়োজনীয় আয়ের হার বের করা হয়।

শেয়ারের আয়ের হারের সাথে সঙ্গতি রেখে বাজারে সংশিগুষ্ট কোম্পানির শেয়ারের দাম উঠা-নামা করে। ফলে এটি আশা করা যায় যে, দীর্ঘকালীন মেয়াদে কোম্পানির শেয়ার থেকে গড় অর্জিত আয় ও ভবিষ্যত প্রত্যাশিত আয় পরস্পর সমান হবে। এই যুক্তির উপর ভিত্তি করেই সাধারণ শেয়ারের উপর বিনিয়োগকারীগণের ভবিষ্যত প্রয়োজনীয় আয় বের করার জন্য এই মডেল ব্যবহার করা হয়। যেমন- কোন কোম্পানি বর্তমানে প্রতি শেয়ারে যদি ১৫ টাকা হারে লভ্যাংশ ঘোষণা করে এবং ঐ শেয়ারের বাজার দর যদি ১২০ টাকা হয়, তবে ঐ কোম্পানির সাধারণ শেয়ার মূলধনের খরচ নির্ণয়ে নিচের সূত্রটি ব্যবহার করা হবে,

$$K_s = \frac{D}{P} \times 100$$

K_s = সাধারণ শেয়ার মূলধনের খরচ

D = শেয়ার প্রতি লভ্যাংশ

P = প্রতি শেয়ারের বাজার মূল্য

সুতরাং, $K_s = \frac{D}{P} \times 100$

$$= \frac{15}{120} \times 100 = 12.50\%$$

অর্থাৎ, কোম্পানিটির সাধারণ শেয়ার মূলধনের খরচ হবে ১২.৫০%।

৩. লভ্যাংশ-বৃদ্ধি মডেল

কোন কোম্পানি যদি খুব দ্রুত হারে বৃদ্ধি পেতে থাকে তখন শুধু সংরক্ষিত আয় দ্বারা এর অর্থায়ন সম্ভব হয় না ; নতুন শেয়ার বিক্রয়ের মাধ্যমে সাধারণ শেয়ার মূলধন সংগ্রহ করতে হয়। নতুন শেয়ার বিক্রয়ের সঙ্গে অবলেখকের কমিশন, প্রয়োজনীয় কাগজ-পত্র প্রস্তুতকরণ ইত্যাদি খরচ জড়িত। এই খরচকে Floatation Cost বা উত্তরণ খরচ বলা হয়। এই খরচ ব্যবসায়ে ব্যবহারযোগ্য সাধারণ শেয়ার মূলধনের পরিমাণ হ্রাস করে। ধরুন, একটি কোম্পানি ১,০০,০০০ টাকা

শেয়ার ইস্যু করে মূলধন ক্রয় করবে। এই অবস্থায় উত্তরণ খরচ যদি ১০,০০০ টাকা হয় তাহলে স্বয়ংক্রিয়ভাবে মূলধনের পরিমাণ দাঁড়াবে (১,০০,০০০ - ১০,০০০) = ৯০,০০০ টাকা। সুতরাং এখানে মূলধনের পরিমাণ হ্রাস পেল। এ কারণে এই মডেল অনুযায়ী সাধারণ শেয়ারের মূলধন খরচ বের করার সময় শেয়ার বিক্রয়ের মূল্য থেকে শেয়ার বিক্রয়জনিত খরচ অর্থাৎ উত্তরণ খরচ (Floatation Cost) বাদ দিতে হয়।

এই মডেল কতিপয় অনুমিত শর্তাবলীর উপর নির্ভরশীল। যেমন- কোম্পানির লভ্যাংশ প্রতি বছর বৃদ্ধি পাবে এবং এই বৃদ্ধির হার প্রতি বছর একই পরিমাণ থাকবে। কোন বৎসরই কোম্পানির লভ্যাংশ খুব বেশি বা খুব কম হবে না।

সূত্রের মাধ্যমে এই মডেলটি নিম্নলিখিতভাবে প্রকাশ করা যায়-

$$K_e = \frac{D_1}{P_0(1-F)} + g$$

যেখানে,

K_e = নতুন ইস্যুকৃত ইক্যুইটি শেয়ারের প্রত্যাশিত আয়ের হার
D_1 = পরবর্তী বছর প্রত্যাশিত লভ্যাংশের পরিমাণ
P_0 = শেয়ারের ইস্যুমূল্য
F = শেয়ার বিক্রয়জনিত খরচ
g = লভ্যাংশ বৃদ্ধির নির্দিষ্ট হার।

এখানে উলেøখ্য, যেহেতু লভ্যাংশ নির্দিষ্ট g হারে বৃদ্ধি পায়, এজন্য বর্তমান বছরে প্রদত্ত লভ্যাংশ D_0 হলে পরবর্তী বছর প্রত্যাশিত লভ্যাংশের পরিমাণ D_1 নিম্নলিখিতভাবে বের করা যায় :

$$D_1 = D_0(1+g)$$

যেখানে,

D_0 = সর্বশেষ প্রদত্ত লভ্যাংশের পরিমাণ
D_1 = পরবর্তী বছর প্রত্যাশিত লভ্যাংশের পরিমাণ
g = লভ্যাংশ বৃদ্ধির নির্দিষ্ট হার

সুতরাং, $K_e = \frac{D_1}{P_0(1-F)} + g = \frac{D_0(1+g)}{P_0(1-F)} + g$

উপর্যুক্ত সূত্র অনুসারে, ইক্যুইটি মূলধনের উপর প্রত্যাশিত আয় হলো প্রত্যাশিত লভ্যাংশ আয় (Expected Dividend Yield) ও লভ্যাংশ বৃদ্ধির হারের সমষ্টি।

প্রত্যাশিত বৃদ্ধির হার কত হবে তা ঠিক করা একটি কঠিন কাজ। এক্ষেত্রে একটি বহুল ব্যবহৃত পদ্ধতি হলো অতীতের কোন নির্দিষ্ট সময়কালে গড় লভ্যাংশ বৃদ্ধির হারকেই ভবিষ্যতের জন্য ব্যবহার করা।

এছাড়া বহু উন্নত দেশে আর্থিক বিষয়ে সেবাদানকারী প্রতিষ্ঠানগুলি বিভিন্ন শিল্প এবং ফার্মের ঝুঁকি, আয় ইত্যাদি বিশ্লেষণ করে নীট লাভ ও লভ্যাংশের প্রত্যাশিত বৃদ্ধির হার পরিমাপ করে এবং বিনিয়োগকারীগণের ব্যবহারের সুবিধার্থে তা প্রকাশ করে থাকে। এতক্ষণের আলোচনায় আপনি নিশ্চয়ই এই মডেলটির মূল বক্তব্য সম্পর্কে ধারণা পেয়েছেন। শুধু ধারণা পেলেই চলবে না। একটি উদাহরণ দিয়ে মডেলটির ব্যবহার সম্পর্কে সুস্পষ্টভাবে জানতে চেষ্টা করবো। তাহলে আসুন উদাহরণটি অনুশীলন করি।

উদাহরণ

Y লিঃ কোম্পানি প্রতিটি ১০০ টাকা মূল্যের ইকুয়্যইটি শেয়ার ইস্যু করবে যার প্রতিটি শেয়ারের মূল্যের ১০% শেয়ার বিক্রয়জনিত খরচ বা উত্তরণ খরচ (Floatation Cost)। অতীতের রেকর্ড থেকে দেখা যায় উক্ত কোম্পানির লভ্যাংশ গড়ে ৫% হারে বৃদ্ধি পায়। কোম্পানির সর্বশেষ প্রদত্ত লভ্যাংশের পারিমাণ ৫.০০ টাকা হলে উক্ত ইস্যুকৃত শেয়ারের খরচ কত?

সমাধান

মডেলটিতে ব্যবহৃত সংকেতের মৌলিক অর্থগুলো একটু স্মরণ করে নিন।
এখানে,

P_0 = ১০০ টাকা
F = ১০% বা ০.১০
g = ৫% বা ০.০৫
D_0 = ৫.০০ টাকা
K_e = ?

এবার নিচের সূত্রে সংকেতগুলোর মান বসিয়ে নিন।

$$K_e = \frac{D_0(1+g)}{P_0(1-F)} + g$$
$$= \frac{5.00(1+0.05)}{100(1-0.10)} + 0.05$$
$$= \frac{5(1.05)}{100(0.90)} + 0.05$$
$$= \frac{5.25}{90} + 0.05$$
$$= .05833 + 0.05$$
$$= 0.1083 = 10.83\%$$

সংরক্ষিত আয়ের খরচ (Cost of Retained Earnings)

কোম্পানির কর পরবর্তী নীট লাভ (Net profit after tax) থেকে অগ্রাধিকার শেয়ার লভ্যাংশ প্রদানের পর যা অবশিষ্ট থাকে তার মালিক সাধারণ শেয়ারহোল্ডারগণ। কোম্পানি এই লাভ শেয়ারহোল্ডারগণের মধ্যে লভ্যাংশ রূপে বন্টন করতে পারে আবার ব্যবসার পরিধি বাড়ানোর জন্য পুনঃবিনিয়োগের উদ্দেশ্যে সংরক্ষণ (retain) করতে পারে। যে অংশ সংরক্ষণ করা হয় তাকে সংরক্ষিত আয় বা Retained earnings বলে। আয় সংরক্ষণ করলে শেয়ারহোল্ডারগণের কাছে তার একটি সুযোগ ব্যয় (opportunity cost) থাকে। কারণ এই আয় সংরক্ষণ না করে লভ্যাংশ হিসাবে বন্টিত হলে শেয়ারহোল্ডারগণ প্রাপ্ত লভ্যাংশ পুনরায় শেয়ার, বন্ড, রিয়েল এস্টেট ইত্যাদিতে বিনিয়োগ করতে পারত। **সুতরাং শেয়ারহোল্ডারগণ নিজেরা বিকল্প বিনিয়োগ থেকে যে আয় অর্জন করতে পারত, সংশ্লিষ্ট কোম্পানিকে সংরক্ষিত আয়ের উপর অন্তত সেই হারে আয় অর্জন করতে হবে।**

এখন প্রশ্ন হলো, শেয়ারহোল্ডারগণের বিকল্প বিনিয়োগের উপর প্রত্যাশিত আয়ের হার কত? এর উত্তর হবে K_e ; কারণ বন্টিত লভ্যাংশ দ্বারা তারা ঐ কোম্পানির বা সমজাতীয় অন্য কোন কোম্পানির শেয়ার ক্রয়ের মাধ্যমে উক্ত হারে আয় অর্জন করতে পারত। এখানে উল্লেখ্য যে, কোম্পানি থেকে প্রাপ্ত লভ্যাংশের উপর শেয়ারহোল্ডারগণকে ব্যক্তিগতভাবে কর প্রদান করতে হয়। কেননা লভ্যাংশ তার অর্জিত আয়। আর আয় অর্জিত হলেই সরকার কর ধার্য করবে। সুতরাং উক্ত

সংরক্ষিত আয় তাদের মধ্যে লভ্যাংশ হিসাবে বন্টন করা হলেও তারা কেবল কর প্রদানের পর অবশিষ্ট অংশই পুনরায় বিনিয়োগ করার মাধ্যমে আয় পেতে পারে। অতএব সংরক্ষিত আয়ের খরচ বের করার জন্য ব্যক্তিগত কর সমন্বয়ের প্রয়োজন রয়েছে। সংরক্ষিত লাভের খরচ বের করার জন্য নিচের সূত্র ব্যবহার করা হয়।

$$K_r = K_e(1-T_p)$$

এখানে, K_e = নিজস্ব মূলধনের খরচ

T_p = ব্যক্তিগত করের হার

K_r = সংরক্ষিত আয়ের খরচ

এবার সূত্রটি একটি উদাহরণের সাহায্যে ব্যাখ্যা করা যাক।

উদাহরণ

যদি নিজস্ব মূলধন খরচ (cost of equity capital) ১০.৮৩% হয় এবং শেয়ারহোল্ডারদের ব্যক্তিগত করের হার ২০% ধরা হয়, তাহলে সংরক্ষিত আয়ের খরচ কত হবে?

সমাধান

K_e = ১০.৮৩% = ০.১০৮৩

T_P = ২০% = ০.২০

∴ সংরক্ষিত আয়ের খরচ,

K_r = $K_e(1-T_P)$

= ০.১০৮৩ (১ - ০.২০)

= ০.১০৮৩ * ০.৮০

= ০.০৮৬৬৪

= ৮.৬৬%

সারসংক্ষেপ :

- নতুন শেয়ার বিক্রয়ের মাধ্যমে মূলধন সংগ্রহ ফার্মের অর্থায়নের এক প্রধান মাধ্যম।
- ঝুঁকিহীন সিকিউরিটি থেকে প্রাপ্ত মুনাফা বা আয়ের হারকেই ঝুঁকিহীন হার বলা হয়।
- বেটা সংখ্যা বিজ্ঞানের এমন একটি ধারণা যা দিয়ে কোন কোম্পানির লভ্যাংশের ব্যবধান পরিমাপ করা হয়।
- সমন্বিত বেটা ভবিষ্যত ঝুঁকির পরিমাণ আরও যথার্থভাবে প্রতিফলিত করে।
- ফার্মের ঝুঁকির হার অনেকগুলি মৌলিক চলকের উপর নির্ভরশীল।
- অতীতে বিনিয়োগকারীগণ প্রকৃত পক্ষে কী পরিমাণ আয় সংশ্লিষ্ট কোম্পানির সাধারণ শেয়ার থেকে পেয়েছেন তা দিয়ে অতীতে অর্জিত আয় মডেলের মাধ্যমে মূলধন খরচ বের করা যায়।
- দীর্ঘকাল মেয়াদে কোম্পানির শেয়ার থেকে গড় অর্জিত আয় ও ভবিষ্যত প্রত্যাশিত আয় পরস্পর সমান হবে।
- লভ্যাংশ বৃদ্ধি মডেল অনুসারে মনে করা হয় যে, কোম্পানির লভ্যাংশ প্রতি বছর বৃদ্ধি পাবে এবং এই বৃদ্ধির হার প্রতি বছর একই পরিমাণ থাকবে।
- ইক্যুইটি মূলধনের উপর প্রত্যাশিত আয় হলো প্রত্যাশিত লভ্যাংশ ও লভ্যাংশ বৃদ্ধির হারের সমষ্টি।
- আয় সংরক্ষণ করলে শেয়ারহোল্ডারগণের নিকট তার একটি সুযোগ ব্যয় থাকে।
- সংরক্ষিত লাভের খরচ বের করার জন্য ব্যক্তিগত কর সমন্বয়ের প্রয়োজন রয়েছে।

পাঠ-৪.৩ ঋণ ও অগ্রাধিকার শেয়ার মূলধনের খরচ
Cost of Debt and Preference Share Capital

উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে আপনি-

- ঋণ মূলধনের খরচ কী এবং তা কীভাবে নির্ণয় করা যায় তা ব্যাখ্যা করতে পারবেন; এবং
- অগ্রাধিকার শেয়ার মূলধনের খরচ কী এবং তা কীভাবে নির্ণয় করা যায় তা বর্ণনা করতে পারবেন।

আপনি নিশ্চয়ই জানেন যে, ব্যবসা পরিচালনার জন্য নিজস্ব মূলধনের সঙ্গে ঋণ মূলধনও প্রয়োজন হয়। ঋণ মূলধন সংগ্রহ করে ব্যবহার করতে গেলে কোম্পানিকে সেই মূলধনের জন্য খরচ বহন করতে হয়। ঋণ মূলধন খরচ বলতে আমরা সাধারণত ঐ ঋণের জন্য দেয় সুদের হারকে বুঝে থাকি। কিন্তু যিনি ঐ মূলধন সরবরাহ করছেন, অর্থাৎ ঋণদাতা প্রতিষ্ঠান বা ব্যক্তির দৃষ্টিকোণ থেকে ঋণ মূলধনের খরচ হলো ঐ ন্যূনতম সুদের হার, যে হারে তিনি তাঁর অর্থ বা তহবিল কোন কোম্পানিকে ধার দিতে বা সেই কোম্পানির ঋণপত্র ক্রয় করতে আগ্রহী থাকেন। এই খরচ আবার কর পূর্ববর্তী খরচ বা কর পরবর্তী খরচ (tax adjusment) হতে পারে। তবে ঋণ মূলধন খরচ সঠিকভাবে নির্ণয়ের জন্য সাধারণত কর পরবর্তী খরচকেই বুঝানো হয়।

ঋণ মূলধনের খরচ (Cost of Debt)

ঋণ মূলধনের উপর কর-পূর্ব খরচ হলো ঋণ-দাতাগণকে প্রদেয় সুদের হার। একটি নির্দিষ্ট মূল্যে বিক্রীত ঋণপত্র মেয়াদ শেষে ঐ নির্দিষ্ট মূল্যে পরিশোধ করা হয়। এরূপ ক্ষেত্রে চুক্তিবদ্ধ সুদের হারকেই ঋণের খরচ হিসাবে ধরা হয়। যেমন- কোন কোম্পানি ৫ বছর মেয়াদী ১০০ টাকা লিখিত মূল্য (par value) বিশিষ্ট বন্ড নতুন ইস্যু করল যার সুদের হার ১২%। ৫ বছর পর যদি বন্ডগুলি ১০০ টাকায় পরিশোধ করা হয়, তবে কর পূর্ব ঋণের খরচ হবে,

$$K_b = \frac{I}{F}$$

যেখানে,

K_b = কর -পূর্ব ঋণের খরচ
I = কুপন সুদের পরিমাণ
F = লিখিত মূল্য (par value)

সুতরাং এক্ষেত্রে,

$$K_b = \frac{12}{100} = 12\%$$

বন্ডটির বর্তমান বাজারমূল্য যদি প্রাথমিকভাবে লিখিত মূল্য (Par value) -এর তুলনায় কম বা বেশি হয়, সেক্ষেত্রে কর-পূর্ব ঋণের খরচ হবে বন্ডটি পূর্ণতা প্রাপ্তি, অর্থাৎ পরিশোধকালীন প্রাপ্ত আয়ের হার (yield to maturity) -এর সমান। ধরা যাক, কোন কোম্পানির বার্ষিক ভিত্তিতে সুদ প্রদানকারী একটি ১,০০০ টাকা লিখিত মূল্য (par value) বিশিষ্ট ৩বছর মেয়াদী বন্ড আছে যার বার্ষিক সুদের হার ১০%। বন্ডটির বর্তমান বাজারমূল্য ৯০০টাকা হলে K_b বের করার পদ্ধতি হবে নিম্নরূপ :

$$P_1 = \sum_{t=1}^{N} \frac{I}{(1+r)^t}$$

যেখানে, P_1 = বন্ডের বর্তমান বাজার মূল্য
I = বার্ষিক সুদের পরিমাণ
r = সুদের হার

অর্থাৎ, ৯০০টাকা $= \frac{100}{1+r} + \frac{100}{(1+r)^2} + \frac{100}{(1+r)^3} + \frac{1000}{(1.10)^3}$

এক্ষেত্রে আমরা IRR নির্ণয়ের Interpolation পদ্ধতি ব্যবহার করতে পারি। প্রথমে আমরা r = ১০% ধরে নেই।

$$P = \frac{100}{1.10} + \frac{100}{(1.10)^2} + \frac{1100}{(1.10)^3}$$

$$= 90.91 + \frac{100}{1.21} + \frac{1100}{1.331}$$

$$= 90.91 + 82.64 + 826.45$$

$$= 1{,}000$$

এক্ষেত্রে ৯০০<১,০০০

এখন r =১৫% ধরে নেই

$$P = \frac{100}{1.15} + \frac{100}{(1.15)^2} + \frac{1100}{(1.15)^3}$$

$$P = \frac{100}{1.15} + \frac{100}{1.3225} + \frac{1100}{1.5209}$$

$$P = 86.96 + 75.61 + 723.26 = 886$$

$$\therefore K = 0.10 + \frac{(1000 - 900)}{(1000 - 886)} \times (0.15 - 0.10)$$

$$= 0.10 + \frac{100}{114} \times 0.05$$

$$= 0.10 + 0.0439$$

$$= 0.1439$$

$$= 14.39\%$$

কর সমন্বয়কৃত বা কর পরবর্তী ঋণ মূলধনের খরচ

কোন কোম্পানির নীট মুনাফা নির্ণয়ের ক্ষেত্রে যেহেতু ঋণের উপর প্রদত্ত সুদ বাদ দিতে হয়, সেহেতু ঐ পরিমাণ অর্থ কর হিসাবের সময় বাদযোগ্য। সুদ হিসাবে যত বেশি অর্থ বাদ দেওয়া হয়, ব্যবসার করযোগ্য আয় ও প্রদত্ত করের পরিমাণ তত কম হয়। সুদের কর বাদযোগ্যতার অর্থ হলো ঋণ সরবরাহকারীদের প্রত্যাশিত আয়ের একটি অংশ সরকার কর্তৃক পরিশোধ করা হয়। ঋণের সুদের উপর এই Tax Shield -এর কারণে ব্যবসার ঋণের কার্যকরী খরচ ঋণদাতাগণের প্রত্যাশিত আয়ের পরিমাণের তুলনায় কম হবে। সুতরাং ব্যবসার কর-পরবর্তী ঋণের খরচ বের করার জন্য কর -পূর্ববর্তী সুদের হারকে ট্যাক্স হার দিয়ে সমন্বয় করতে হবে। অর্থাৎ,

$$K_d = K_b (1 - T)$$

যেখানে,

K_d = কর -পরবর্তী সুদের হার
K_b = কর -পূর্ববর্তী সুদের হার
T = ব্যবসার কর -এর হার।

উপরে বর্ণিত বন্ডের ক্ষেত্রে,

K_b =১৪.৩৯
T = ৪০% হলে,
K_d = K_b (১ - T) = ১৪.৩৯% (১ - ০.৪০)
= ১৪.৩৯% * ০.৬০
= ৮.৬৩%

উদাহরণ

অপরিশোধযোগ্য ঋণের (perpetual debt) মূলধন খরচ

একটি কোম্পানি ১৪% সুদে ১০,০০০ টাকার অপরিশোধযোগ্য ঋণপত্র বিক্রয় করলে ঐ ঋণের খরচ কত যদি কোম্পানি কর হার ৩০% হয় এবং ঐ ঋণপত্র যদি

i) ১০% কমদামে বিক্রয় করা হয়।
ii) ১০% বেশিদামে বিক্রয় করা হয়।
iii) নির্ধারিত মূল্যে (Face Value) বিক্রয় করা হয়।

সমাধান

i) ১০% কমদামে বিক্রয় করা হলে প্রাপ্ত মূল্য হবে (১,০০,০০০ - ১০,০০০) = ৯০,০০০ টাকা। সুদের পরিমাণ হবে, (১,০০,০০০ * ০.১৪) = ১৪,০০০ টাকা

$$K_d = \frac{\text{সুদ (১ - কর হার)}}{\text{বাজারমূল্য}} = \frac{\text{১৪,০০০(১ - ০.৩০)}}{\text{৯০,০০০}}$$

$$= \frac{9,800}{90,000} = 10.89\%$$

ii) ১০% বেশি দামে বিক্রয় করা হলে, বাজার মূল্য হবে, (১,০০,০০০ + ১০,০০০) =১,১০,০০০ টাকা

$$K_d = \frac{14,000 \times (1 - 0.30)}{1,10,000} = \frac{9,800}{1,10,000} = 8.91\%$$

iii) নির্ধারিত মূল্যে বিক্রয় করা হলে বাজার মূল্য হবে, ১,০০,০০০ টাকা

$$\therefore K_d = \frac{14,000 \times (1 - 0.30)}{1,00,000} = \frac{9,800}{1,00,000} = 9.8\%$$

পরিশোধযোগ্য ঋণ (Redeemable Debt)

পরিশোধযোগ্য ঋণের ক্ষেত্রে ঋণের খরচ নির্ণয় করার জন্য ঋণ থেকে প্রাপ্তব্য সুদ, ঋণের বর্তমান মূল্য ও মেয়াদ শেষে যে মূল্য পরিশোধ করা হবে -এ সকল বিষয় বিবেচনা করে ঋণের খরচ বের করা হয়। সেক্ষেত্রে ঋণের মূলধন খরচ ঐ হার যে হারে ঋণের বর্তমান বাজারমূল্য ও ভবিষ্যতে প্রাপ্তব্য সুদ ও পরিশোধ মূল্যের বর্তমান মূল্য (present value) সমান হবে। এক্ষেত্রেও আমরা IRR পদ্ধতি ব্যবহার করতে পারি এবং নিম্নোক্ত সূত্র ব্যবহার করা হয়।

ঋণ বা ঋণপত্রের বর্তমান বাজার মূল্য - বিক্রয় খরচ =

$$(SV - F) = CI_0 = \sum_{t=1}^{N} \frac{I_t + RP_t}{(1 + K_d)^t}$$

যেখানে, SV = ঋণপত্রের বর্তমান বাজার মূল্য
F = শেয়ার বিক্রয়জনিত খরচ
CI_0 = ঋণপত্র বিক্রয় করে বর্তমানে প্রাপ্য অর্থ, (SV - F)

I_t = কর সমন্বিত প্রতি সময়ে প্রদেয় সুদের পরিমাণ, [সুদ * (১ - কর হার)]
RP_t = মেয়াদ শেষে পরিশোধযোগ্য অর্থ
K_d = ঋণপত্রের খরচ

উদাহরণ

ধরুন, কোন একটি কোম্পানি ১,০০০ টাকা মূল্যের ১৫% ডিবেঞ্চার বিক্রয় করে মূলধন সংগ্রহ করতে চায়, যা আগামী ১০ বছর পরে পরিশোধ করা হবে। ঐ ডিবেঞ্চার ৬% কম দামে বিক্রয় করা যাবে এবং বিক্রয় খরচ হবে ৪%। যদি কোম্পানির কর হার ৫০% হয়, তাহলে ঐ ঋণ মূলধনের খরচ কত?

সমাধান

ঐ ঋণপত্র বিক্রয় করে পাওয়া যাবে; অর্থাৎ, ঋণপত্রটির বাজার মূল্য = (১,০০০ - ৬% বাট্টা) = (১,০০০ - ৬০) = ৯৪০ টাকা। ঋণপত্রের জন্য প্রতি বছর সুদ দিতে হবে ১,০০০ * ০.১৫ = ১৫০ টাকা। উত্তরণ খরচ = (১,০০০ * ৪%) = ৪০ টাকা।
এখন আমরা জানি,

$$CI = SV - F = \sum_{t=1}^{N} \frac{I_t}{(1+K_d)} + \frac{RP_t}{(1+K_d)^t}$$

$$\text{hj, } (940-40) = 900 = \sum_{t=1}^{10} \frac{150 \times (1-0.50)}{(1+K_d)^t} + \frac{1000}{(1+K_d)^{10}}$$

এক্ষেত্রে K_d এর হার কত তা বের করার জন্য IRR বের করার জন্য যে প্রক্রিয়া আছে তা অবলম্বন করা যায়।

বছর	করোত্তর সুদ/মূল্য	PV Factor		বর্তমান মূল্য	
		বাট্টাহার ৮%	বাট্টাহার ১০%	বাট্টাহার ৮%	বাট্টাহার ১০%
১-১০	৭৫	৬.৭১	৬.১৪৫	৫০৩	৪৬১
১০	১,০০০	০.৪৬৩	০.৩৮৬	৪৬৩.০০	৩৮৬
				৯৬৬.০০	৮৪৭.০০

$$K_d = 0.08 + \frac{966-900}{966-847} \times (0.10 - 0.08)$$
$$= 0.08 + \frac{66}{119} \times 0.02$$
= ০.০৮ + ০.০১১
= ০.০৯১
অর্থাৎ ৯.১% বা, ৯%

অথবা, সংক্ষিপ্তভাবে নিম্নোক্ত সূত্র দিয়েও পরিশোধযোগ্য ঋণ মূলধনের খরচ নির্ণয় করা যায়।

$$K_d = \frac{I(1-t) + \{(f + d + P_r - P_i) \div N_m\}}{(RV + SV) \div 2}$$

যেখানে,
I = সুদের পরিমাণ (প্রতি কিস্তিতে)
t = কর হার
f = ঋণপত্র বিক্রয়জনিত খরচ

d = বাট্টা
P_i = বিক্রয় প্রিমিয়াম
P_r = পরিশোধ প্রিমিয়াম
N_m = ঋণ পরিশোধের সময়
RV = পরিশোধ মূল্য
SV = নীট বিক্রয় মূল্য

আমাদের এই উদাহরণে

$$K_d = \frac{150(1-0.50)+\{(40+60)\div 10\}}{(900+1{,}000)\div 2} = \frac{75+10}{950} = \frac{85}{950} = 0.08947$$

$$\therefore K_d = 8.95\%$$

আবার যদি ঐ ডিবেঞ্চার ৬% কমদামে বিক্রয় না করে ১০% বেশিদামে (10% premium) বিক্রয় করা হয় তাহলে,

$$K_d = \frac{150(1-0.50)+(40-100)\div 10}{\{(1{,}000-40+100)+1{,}000\}\div 2} = \frac{75-6}{(1{,}060+1{,}000)\div 2} = \frac{69}{1{,}030} = 0.067$$ অর্থাৎ, K_d =৬.৭০%

অগ্রাধিকারযুক্ত শেয়ারের খরচ (Cost of preferred Stock)

অগ্রাধিকারযুক্ত শেয়ারের খরচ নির্ণয় করার জন্য খেয়াল রাখতে হবে যে, বন্ডের সুদের মত অগ্রাধিকার লভ্যাংশ কর-বাদযোগ্য খরচ নয়। তাই অগ্রাধিকার শেয়ারের খরচ বের করার জন্য কোন প্রকার কর-সমন্বয় এর দরকার হয় না। দ্বিতীয়তঃ যদিও বার্ষিক অগ্রাধিকার লভ্যাংশের পরিমাণ নির্দিষ্ট থাকে, তবুও এটি নিয়মিত পরিশোধ করতে প্রতিষ্ঠান আইনত বাধ্য নয়। অগ্রাধিকার লভ্যাংশ প্রদান করতে ব্যর্থ হলে ফার্মকে দেউলিয়াও ঘোষণা করা হয় না। তথাপি কোন ফার্মই ইচ্ছাকৃতভাবে অগ্রাধিকার লভ্যাংশ প্রদান না করে থাকে না। কারণ এরূপ করলে

(১) সাধারণ শেয়ারের উপর লভ্যাংশ দেওয়া যায় না। ফলে সাধারণ শেয়ারহোল্ডারগণের সম্পদের মূল্য (Wealth Value) হ্রাস পায়।

(২) নতুন কোন সিকিউরিটি, অগ্রাধিকার বা সাধারণ শেয়ার ইস্যু করে মূলধন বাজার থেকে কোন তহবিল সংগ্রহ করা অত্যন্ত কঠিন হয়ে দাঁড়ায়।

(৩) কোন কোন ক্ষেত্রে ফার্মের ভোটাধিকার ও নিয়ন্ত্রণ চলে যায় অগ্রাধিকার শেয়ারহোল্ডারদের কাছে।

এসমস্ত কারণে, ফার্ম কোন লাভ করতে পারলে বা এর তারল্য সংকট না থাকলে অগ্রাধিকার লভ্যাংশ নিয়মিত পরিশোধের ব্যাপারে কোন অবহেলা করে না।

উল্লেখ্য, যদিও পূর্বে অধিকাংশ অগ্রাধিকার শেয়ারই ছিল Perpetual বা মেয়াদবিহীন, সাম্প্রতিককাল থেকে অধিকাংশ অগ্রাধিকার শেয়ারই নির্দিষ্ট মেয়াদ শেষে পরিশোধযোগ্য (callable).

- মেয়াদবিহীন অগ্রাধিকার শেয়ারের খরচঃ $K_p = \dfrac{D_p}{P_n - F}$

যেখানে,

K_p = অগ্রাধিকার শেয়ারের খরচ
D_p = বার্ষিক অগ্রাধিকার লভ্যাংশের পরিমাণ
P_n = অগ্রাধিকার শেয়ারের মূল্য
F = ইস্যুকালীন খরচ (Floatation cost) বা উত্তরণ খরচ

উদাহরণ

X কোম্পানি লিঃ সম্প্রতি একটি ১০% অপরিশোধযোগ্য (Perpetual) অগ্রাধিকার শেয়ার ইস্যু করেছে। এর লিখিত মূল্য (Face Value) ১,০০০ টাকা। অগ্রাধিকার শেয়ারের খরচ কত হবে যদি (i) ইস্যু মূল্য ৯৫০ টাকা (ii) ইস্যুমূল্য ১,০২০ টাকা এবং শেয়ার বিক্রয়জনিত খরচ (Floatation Cost) ১৫ টাকা হয়।

সমাধান

(i) এখানে,

D_p = (১০০০*১০%) =১০০ টাকা
P_n = ৯৫০ টাকা
K_p =?

$$K_p = \frac{D_p}{P_n} = \frac{100}{950} = 10.53\%$$

(ii) এখানে,

D_p = (১,০০০ * ১০%) = ১০০
P_n = ১,০২০ টাকা
F = ১৫ টাকা
K_p=?

$$K_p = \frac{D_p}{P_n - F} = \frac{100}{1,020 - 15} = \frac{100}{1,005} = 9.95\%$$

উদাহরণ

একটি কোম্পানি ১৫% অপরিশোধযোগ্য অগ্রাধিকার শেয়ার বিক্রয় করে মূলধন সংগ্রহ করবে যার প্রতিটির বাজারমূল্য ১০০ টাকা, বিক্রয় খরচ ৫%। ঐ শেয়ারের মূলধন খরচ কত হবে যদি

i) ১০% কমদামে বিক্রয় করে
ii) ১০% বেশিদামে বিক্রয় করে
iii) সমমূল্যে বিক্রয় করে

সমাধান

শেয়ার প্রতি লভ্যাংশ (১০০*১৫%) = ১৫ টাকা
শেয়ার প্রতি বিক্রয় খরচ = (১০০*৫%) = ৫ টাকা
i) ১০% কমদামে বিক্রয় করলে,

$$K_p = \frac{15}{(100-10)-5} = \frac{15}{85} = 0.1765 \text{ hj, } 17.65\%$$

ii) ১০% বেশি দামে বিক্রয় করলে

$$K_p = \frac{15}{(100+10)-5} = \frac{15}{105} = 0.1429 \text{ hj,} 14.29\%$$

iii) সমমূল্যে বিক্রয় করলে

$$K_p = \frac{15}{(100-5)} = \frac{15}{95} = 0.1579 \text{ hj,} 15.79\%$$

পরিশোধযোগ্য অগ্রাধিকার শেয়ারের খরচ (Cost of Redeemable Preference share)

এক্ষেত্রে অগ্রাধিকার শেয়ারের খরচ বলতে এমন একটা হারকে বুঝায় যে হারে বাট্টাকরণের ফলে উক্ত শেয়ার থেকে প্রাপ্তব্য লভ্যাংশ ও পরিশোধ মূল্যের বর্তমান মূল্য (Present value) ঐ শেয়ারের নীট বিক্রয় মূল্য বা বাজারমূল্যের সমান হয়। এক্ষেত্রে উক্ত বাট্টার হারটিই পরিশোধযোগ্য অগ্রাধিকার শেয়ারের খরচের হার, যা নিম্নোক্ত সুত্রের মাধ্যমে নির্ণয় করা যায়।

$$P_0 - f = \frac{d_1}{1+k} + \frac{d_2}{(1+k)^2} + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \frac{d_N}{(1+k)^N} + \frac{P_N}{(1+k)^N}$$

যেখানে,

P_0 = বর্তমান বাজারমূল্য

f = বিক্রয় খরচ

d = লভ্যাংশ

P_N = মেয়াদশেষে পরিশোধ মূল্য

K = বাট্টা হার (মূলধন খরচ)

উদাহরণ

কোন একটি কোম্পানি ১৪% অগ্রাধিকার শেয়ার বিক্রয় করতে চায় যার মূল্য ১০০০ টাকা, ১০ বছর পর পরিশোধযোগ্য এবং বিক্রয়জনিত খরচ ৫%। উক্ত অগ্রাধিকার শেয়ারের খরচ নির্ণয় করুন।

সমাধান

এখানে,

P_0 = ১,০০০ টাকা

f = (১,০০০ * ৫%) = ৫০ টাকা

d_N = (১,০০০ * ১৪%) = ১৪০ টাকা

K_p =?

সূত্র অনুযায়ী

$$1{,}000 - 50 = \frac{140}{1+k} + \frac{140}{(1+k)^2} + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \frac{140}{(1+k)^{10}} + \frac{1{,}000}{(1+k)^{10}}$$

সুতরাং ঋণ মূলধন খরচ নির্ণয়ে যে trial & error পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়েছে, এক্ষেত্রেও একই পদ্ধতি ব্যবহার করা যায়।

বছর	লভ্যাংশ/নগদ প্রবাহ (টাকা)	PV. factor		নগদ প্রবাহের বর্তমান মূল্য	
		বাট্টাহার ১৪%	বাট্টাহার ১৬%	বাট্টাহার ১৪%	বাট্টাহার ১৬%
১ - ১০	১৪০	৫.২১৬	৪.৮৩৩	৭৩০	৬৭৭
১০	১,০০০	০.২৭০	০.২২৭	২৭০	২২৭
				১,০০০	৯০৪

আমরা জানি,

$$K_p = LDR + \frac{NPV\ of\ LDR}{NPV\ of\ LDR - NPV\ of\ HDR} \times (HDR - LDR)$$

যেখানে,

K_P = Cost of Preference Shares (অগ্রাধিকার শেয়ারের মূল্য)
NPV = Net Present Value (নীট বর্তমান মূল্য)
LDR = Lower Discounting Rate (নিম্ন বাট্টা হার)
HDR = Higher Discounting Rate (উচ্চ বাট্টা হার)

$$\therefore K_p = 0.14 + \frac{1000 - 950}{1{,}000 - 904} \times (0.16 - 0.14)$$

$$= 0.14 + \frac{50}{96} \times .02$$

$$= 0.14 + \frac{1}{96}$$

$$= 0.14 + .01$$

$= 0.015$h¡,15%

সংক্ষিপ্ত পদ্ধতি (Short-Cut Method):

$$K_p = \frac{D + \{(f + d + P_r + P_i) \div N_m\}}{(RV + SV) \div 2}$$

এখানে, d, P_r ও P_i অনুপস্থিত;

$$\therefore K_p = \frac{d_1 + (f \div N)}{(RV + SV) \div 2} = \frac{140 + \frac{50}{10}}{(1{,}000 + 950) \div 2}$$

$$= \frac{140 + 5}{975} = \frac{145}{975} = 14.87\%$$

সারসংক্ষেপ :

- ঋণ মূলধনের উপর কর-পূর্ব খরচ হলো ঋণ-দাতাগণকে প্রদেয় সুদের হার।
- সুদ হিসাবে যতবেশি অর্থ বাদ দেওয়া হয়, ব্যবসার করযোগ্য আয় ও প্রদত্ত করের পরিমাণ তত কম হয়।
- ব্যবসার কর-পরবর্তী ঋণের খরচ বের করার জন্য কর-পূর্ববর্তী সুদের হারকে কর হার দিয়ে সমন্বয় করতে হবে।
- ঋণের মূলধন খরচ ঐ হার যে হারে ঋণের বর্তমান বাজারমূল্য ও ভবিষ্যতে প্রাপ্তব্য সুদ ও পরিশোধ মূল্যের বর্তমান মূল্য সমান হবে।
- অগ্রাধিকার শেয়ারের খরচ বের করার জন্য কোন প্রকার কর-সমন্বয় এর দরকার হয় না।
- তারল্য সংকট না থাকলে অগ্রাধিকার লভ্যাংশ নিয়মিত পরিশোধের ব্যাপারে প্রতিষ্ঠান কোন অবহেলা করে না।

পাঠ-৪.৪ গুরুত্বপ্রদত্ত গড় মূলধন খরচ
Weighted Average Cost of Capital

উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে আপনি-

- একটি কোম্পানির গুরুত্বপ্রদত্ত গড় মূলধন খরচ কী তা বলতে পারবেন;
- গুরুত্বপ্রদত্ত গড় মূলধন খরচ নির্ণয়ের ধাপগুলি উল্লেখ করতে পারবেন; এবং
- গুরুত্বপ্রদত্ত গড় মূলধন খরচ নির্ণয় করতে পারবেন ।

একটি প্রতিষ্ঠান বিভিন্ন উৎস থেকে মূলধন সংগ্রহ করে তার মূলধন কাঠামো গঠন করতে পারে। ইতোপূর্বেই আমরা জেনেছি যে, বিভিন্ন উৎস থেকে সংগৃহীত মূলধনের খরচ বিভিন্ন। ঋণ, অগ্রাধিকার শেয়ার, সংরক্ষিত আয়, নতুন ইস্যুকৃত সাধারণ শেয়ার ইত্যাদি বিভিন্ন উৎস থেকে সংগৃহীত মূলধনের খরচ আলাদাভাবে বের করার পর সার্বিকভাবে কোম্পানির মূলধন খরচ বের করা প্রয়োজন। এক্ষেত্রে গুরুত্বপ্রদত্ত গড় মূলধন খরচ পদ্ধতি বহুল প্রচলিত। এই পাঠে আমরা গুরুত্বপ্রদত্ত গড় মূলধন খরচ নির্ণয় পদ্ধতি সম্বন্ধে জানবো।

গুরুত্বপ্রদত্ত গড় মূলধন খরচ (Weighted Average Cost of Capital)

প্রতিষ্ঠানে বিভিন্ন উৎস থেকে সংগৃহীত মূলধনের সার্বিক মূলধন খরচ হলো মূলধন তহবিলের বিভিন্ন উৎসগুলির গুরুত্বপ্রদত্ত গড় মূলধন খরচ (Weighted Average Cost of Capital), যেখানে মূলধন কাঠামোতে প্রত্যেক উৎসের অনুপাতকে গড় নির্ণয়ের গুরুত্ব (Weight) হিসাবে ব্যবহার করা হয়।

লক্ষ্যণীয় যে, সার্বিক মূলধন খরচ নির্ণয়ে সাধারণ গড় (Simple Average) নয়, গুরুত্বপ্রদত্ত গড় (Weighted Average) ব্যবহার করা হয়। কারণ প্রতিটি কোম্পানি বা ফার্মের মূলধন কাঠামোর একটি সুনির্দিষ্ট লক্ষ্যমাত্রা (Target) থাকে। এই সুনির্দিষ্ট লক্ষ্যের মূলধন কাঠামো ঋণ, অগ্রাধিকার শেয়ার, সংরক্ষিত লাভ ও নতুন ইস্যুকৃত শেয়ারের এমন একটি মিশ্রণ, যা সার্বিক মূলধন খরচ সর্বনিম্নকরণের মাধ্যমে কোম্পানির শেয়ারের মূল্য সর্বোচ্চকরণ করতে পারে। তদুপরি, ফার্ম যখন নতুন মূলধন সংগ্রহ করে, তখন এমনভাবে অর্থায়নের চেষ্টা করে যাতে বর্তমানের প্রকৃত মূলধন কাঠামো দীর্ঘকালীন মেয়াদে ফার্মের যে সুনির্দিষ্ট মূলধন কাঠামো পরিকল্পনা রয়েছে, তার কাছাকাছি বা তার সাথে সংগতিপূর্ণ হয়। ফার্মের এই কাংখিত মূলধন কাঠামোতে খুব কম সময়ই বিভিন্ন উৎসের তহবিল সমান অনুপাতে ব্যবহৃত হয়। এ জন্যই সার্বিক মূলধন খরচ নির্ণয়ে সাধারণ গড় ব্যবহার করা ঠিক নয়।

গুরুত্বপ্রদত্ত গড় মূলধন খরচ (WACC) নির্ণয়ে সাধারণত নিম্নলিখিত ধাপগুলি অনুসরণ করা হয়

১। মূলধন তহবিলের প্রতিটি উৎসের খরচ আলাদাভাবে হিসাব করা।
২। মূলধন কাঠামোর প্রতিটি উৎস হতে সংগৃহীত মূলধনের অনুপাত বা শতকরা ভাগ নির্ণয় করা।
৩। প্রতিটি উৎসের খরচকে মূলধন কাঠামোতে সেটির অনুপাত বা শতকরা ভাগ দ্বারা গুণ করা।
৪। প্রত্যেক উপাদানের গুরুত্বপ্রদত্ত খরচকে যোগ করে ফার্মের মোট মূলধনের গুরুত্বপ্রদত্ত গড় খরচ নির্ণয়।

গুরুত্বপ্রদত্ত গড় খরচ নির্ণয়ে যে সাধারণ সূত্রটি ব্যবহার করা হয় তা নিম্নরূপ:

$$WACC = W_dK_d(1\text{-}T) + W_pK_p + W_r(K_r) + W_e(K_e)$$

এখানে W_d, W_p, W_r এবং W_e হলো মূলধন কাঠামোতে যথাক্রমে ঋণ, অগ্রাধিকার শেয়ার, সংরক্ষিত লাভ এবং নতুন সাধারণ শেয়ারের কাঙ্খিত অনুপাত।

অন্যদিকে,

K_d = ঋণের খরচ

K_p = অগ্রাধিকার শেয়ারের খরচ

K_r = সংরক্ষিত লাভের খরচ এবং

K_e = নতুন ইস্যুকৃত ইক্যুইটি শেয়ারের খরচ।

এখানে অবশ্যই মনে রাখতে হবে যে, WACC হলো প্রান্তিক বা বর্তমানে বিদ্যমান মূলধনের বাইরে নতুন মূলধন সংগ্রহের খরচ; এটি ফার্মের অতীতে সংগ্রহকৃত বা বর্তমানে বিদ্যমান মোট মূলধনের গড় খরচ নয়। যে মূলধন ব্যবহার করা হবে সেই মূলধনের গুরুত্বপ্রদত্ত খরচ।

উদাহরণ: ১

নীচের টেবিলে একটি পাবলিক লিঃ কোম্পানির মূলধন কাঠামো দেখানো হলোঃ

তহবিলের উৎস	পরিমাণ	মূলধন কাঠামোতে অনুপাত (%)
সাধারণ শেয়ারের মূলধন	৮০,০০,০০০	৪০%
সংরক্ষিত আয়	৪০,০০,০০০	২০%
অগ্রাধিকার শেয়ার	২০,০০,০০০	১০%
ঋণ	৬০,০০,০০০	৩০%
মোট	২,০০,০০,০০০	১০০%

নীচে বিভিন্ন উৎসের খরচ দেয়া হলো-

সাধারণ শেয়ার মূলধন	১৪%
সংরক্ষিত আয়	১৪%
অগ্রাধিকার শেয়ার	১০%
ঋণ	৮%

কোম্পানির প্রাতিষ্ঠানিক কর হার ৪০% এবং শেয়ারহোল্ডারগণের ব্যক্তিগত কর হার ৩০% হলে Z কোম্পানির মূলধনের গুরুত্বপ্রদত্ত গড় খরচ কত?

সমাধান

প্রথমেই বিভিন্ন উৎসের কর-পরবর্তী খরচ আলাদাভাবে নির্ণয় করা প্রয়োজন। এক্ষেত্রে মূলতঃ সংরক্ষিত আয় ও ঋণ মূলধনের খরচের জন্য কর সমন্বয় (Tax Adjustment) প্রয়োজন

$K_r = K_s$ (১ - T_p)

= ০.১৪×(১ - ৩০)

= ০.১৪×০.৭০

= ০.০৯৮ বা, ৯.৮%

ঋণের খরচ

$K_d = K_b$ (১ - T)

= ০.০৮(১ - ০.৪০)

= ০.০৮ × ০.৬০

= ০.০৪৮ বা, ৪.৮%

নিচের টেবিলে গুরুত্বপ্রদত্ত গড় খরচ বের করা হলো-

তহবিলের উৎস (১)	মূলধন কাঠামোতে অনুপাত (২)	কর-পরবর্তী খরচ (৩)	গুরুত্বপ্রদত্ত খরচ (৪) = (২) ×(৩)
ইক্যুইটি শেয়ার মূলধন	০.৪০	০.১৪	০.০৫৬০
সংরক্ষিত লাভ	০.২০	০.০৯৮	০.১৯৬
অগ্রাধিকার শেয়ার	০.১০	০.১০	০.০১০০
ঋণ	০.৩০	০.০৪৮	০.০১৪৪
		$\therefore$ WACC (K_0) =	০.১০

$\therefore$ গুরুত্বপ্রদত্ত গড় মূলধন খরচ ; ০.১০ বা, ১০% ।

উদাহরণ : ২

একটি কোম্পানির বিভিন্ন প্রকার মূলধন ও বিভিন্ন প্রকার মূলধনের নির্দিষ্ট খরচ নিচে দেয়া হলো-

বিভিন্ন প্রকার মূলধন	লিখিত মূল্য (টাকা)	বাজার মূল্য (টাকা)	সুনির্দিষ্ট খরচ
ঋণ	৪,০০,০০০	৩,৮০,০০০	৫.০%
অগ্রাধিকার শেয়ার	১,০০,০০০	১,১০,০০০	৮.০%
সাধারণ শেয়ার	৬,০০,০০০		১৩.০%
সংরক্ষিত আয়	২,০০,০০০	১২,০০,০০০	
মোট	১৩,০০,০০০	১৬,৯০,০০০	

(1) মূলধনের গুরুত্বপ্রদত্ত গড় মূল্য বের করুন (a) লিখিত মূল্যের গুরুত্ব দিয়ে (b) বাজার মূল্যের গুরুত্ব দিয়ে। (2) লিখিত মূল্য ও বাজার মূল্যের গুরুত্বপ্রদত্ত গড় মূলধন খরচের পার্থক্য কী? (3) আপনি কী এমন অবস্থা চিন্তা করতে পারেন, যেখানে যে কোন গুরুত্ব ব্যবহার করলেও গুরুত্বপ্রদত্ত গড় মূলধন খরচ সমান হবে?

সমাধান

(1) (a) লিখিত মূল্যের গুরুত্ব ব্যবহার করে মূলধনের গুরুত্বপ্রদত্ত গড় খরচ নির্ণয়-

মূলধনের উৎস	লিখিত মূল্যের পরিমাণ (টাকা)	মূলধনের আনুপাতিক হার	সুনির্দিষ্ট খরচ (K%)	গড় খরচ	মোট খরচ (টাকা)
১	২	৩	৪	৫=৩×৪	৬=২×৫
ঋণ	৪,০০,০০০	৩১%	৫.০%	০.০১৫৫	২০,০০০
অগ্রাধিকার	১,০০,০০০	৮%	৮.০%	০.০০৬৪	৮,০০০
সাধারণ শেয়ার	৬,০০,০০০	৪৬%	১৩.০%	০.০৫৯৮	৭৮,০০০
সংরক্ষিত আয়	২,০০,০০০	১৫%	১৩.০%	০.০১৯৫	২৬,০০০
	১৩,০০,০০০			০.১০১২	১,৩২,০০০

অর্থাৎ মোট গড় মূলধন খরচ = ১০.১২% । এটা আবার নিম্নোক্তভাবেও বের করা যায়।

$$K_0 = \frac{\text{মোট খরচ}}{\text{মোট মূলধনের লিখিত মূল্য}} \times ১০০$$

$$\therefore K_0 = \frac{1{,}32{,}000 \text{ VLi}}{13{,}00{,}000 \text{ VLi}} \times 100 = 10.15\% \text{ (f ÿ)}$$

(b) বাজার মূল্যের গুরুত্ব ব্যবহার করে গুরুত্বপ্রদত্ত গড় মূলধন খরচ নির্ণয় :
সাধারণ শেয়ার এবং সংরক্ষিত আয়ের লিখিত মূল্য ৮,০০,০০০ টাকার পরিবর্তে বাজার মূল্য হবে ১২,০০,০০০ টাকা। প্রতিটি নিজস্ব মূলধন একক যার লিখিত মূল্য ২ টাকা, তার বাজার মূল্য হবে ৩ টাকা (১২,০০,০০০ ÷ ৮,০০,০০০)। এইভাবে সংরক্ষিত আয়ের বাজার মূল্য হবে ৩,০০,০০০ টাকা (২,০০,০০০×৩/২) এবং সাধারণ শেয়ারের বাজার মূল্য হবে ৯,০০,০০০ টাকা (৬,০০,০০০×৩/২)।

মূলধনের উৎস	বাজারমূল্য (MV) (টাকা)	মূলধনের অনুপাত	সুনির্দিষ্ট খরচ (K%)	গড় খরচ	মোট খরচ MV×(K) (টাকা)
ঋণ	৩,৮০,০০০	০.২৩	০.০৫	০.০১১৫	১৯,০০০
অগ্রাধিকার শেয়ার	১,১০,০০০	০.০৭	০.০৮	০.০০৫৬	৮,৮০০
সাধারণ শেয়ার	৯,০০,০০০	০.৫৩	০.১৩	০.০৬৮৯	১,১৭,০০০
সংরক্ষিত আয়	৩,০০,০০০	০.১৭	০.১৩	০.০২২১	৩৯,০০০
মোট	১৬,৯০,০০০	১.০০		০.১০৮১	১,৮৩,৮০০

অর্থাৎ বাজার মূল্যের গুরুত্বপ্রদত্ত গড় মূলধন খরচ, ১০.৮১%। এটা আবার অন্যভাবেও বের করা যায়

$$K_0 = \frac{\text{মোট খরচ}}{\text{মোট মূলধনের লিখিত মূল্য}} \times ১০০$$

$$\therefore K_0 = \frac{1{,}83{,}800 \text{ VLi}}{16{,}90{,}000 \text{ VLi}} \times 100 = 10.87\% \text{ (f ÿ)}$$

(2) বাজার মূল্যের ভিত্তিতে K_0 -এর মান লিখিত মূল্যের ভিত্তিতে K_0 -এর মানের চেয়ে বেশি, কারণ নিজস্ব তহবিলের বাজার মূল্য এর লিখিত মূল্যের চেয়ে বেশি এবং যেহেতু এই দীর্ঘমেয়াদী মূলধনের ব্যয় বেশি, এজন্য সার্বিক মূলধন ব্যয়ের পরিমাণ বৃদ্ধি পেয়েছে।

(3) মূলধনের পরিমাণ বাড়াতে যে আর্থিক সিকিউরিটি ব্যবহার করা হয় তার লিখিত মূল্য ও বাজার মূল্যের মধ্যে কোন পার্থক্য না থাকলে লিখিত মূল্যের গুরুত্ব নিয়ে বা বাজার মূল্যের গুরুত্ব নিয়ে নির্ণীত গুরুত্বপ্রদত্ত গড় মূলধন খরচ সমান হবে।

উদাহরণ: ৩

একটি দ্রুত বর্ধনশীল কোম্পানি চলতি বছর শেষে তার মোট সম্পদের ৫০% বাড়াতে চায়। নিচে কোম্পানির মূলধন কাঠামো দেওয়া হলো। সেখানে কোন স্বল্পমেয়াদী ঋণ নেই।

৮% ঋণপত্র	৪,০০,০০০ টাকা
৯% অগ্রাধিকার শেয়ার	১,০০,০০০ টাকা
সাধারণ শেয়ার	৫,০০,০০০ টাকা
	১০,০০,০০০ টাকা

নতুন ঋণপত্র ১৪% কুপন রেটে (যে হারটি ঋণপত্রে লিখিত থাকে) বিক্রয় হবে এবং সমমূল্যে (at par) বিক্রয় করা হবে। অগ্রাধিকার শেয়ার ১৫% হবে এবং সমমূল্যে বিক্রয় করা হবে। ইক্যুইটি শেয়ার যা বর্তমানে ১০০ টাকায় বিক্রয় হচ্ছে, তা ৯৫ টাকায় বিক্রয় হবে। শেয়ারহোল্ডারদের প্রয়োজনীয় আয়ের হার ১৭%, লভ্যাংশ আয় ১০% এবং প্রত্যাশিত বৃদ্ধির হার ৭%। বছরের জন্য প্রত্যাশিত সংরক্ষিত আয় ৫০,০০০ টাকা (অবচয় হিসাব না করে)। কর্পোরেশনের (Corporate) কর হার ৫০%। আপনাকে নির্ণয় করতে হবে,

(i) ধরে নিন, সকল সম্পদ বৃদ্ধি (স্থায়ী সম্পদের জন্য মোট ব্যয় + আনুসঙ্গিক কার্যকরী মূলধন) মূলধন বাজেটে নিহিত রয়েছে। মূলধন বাজেটের প্রয়োজনীয় পরিমাণ কত?

(ii) মূলধন বাজেটের কত অংশে বাইরের ইক্যুইটি (নতুন ইক্যুইটি ইস্যু করে) থাকবে।

(iii) নির্ণয় করুন (a) নতুন ইস্যুকৃত সাধারণ শেয়ারের ব্যয় (b) সংরক্ষিত আয়ের ব্যয়।

(iv) প্রান্তিক ব্যবহার করে মূলধনের গুরুত্বপ্রদত্ত গড় খরচ নির্ণয় করুন।

সমাধান

(i) (a) বছর শেষে প্রয়োজনীয় সম্পদের পরিমাণ	১৫,০০,০০০ টাকা
(b) বর্তমান সম্পদের পরিমাণ	১০,০০,০০০ টাকা
মূলধন বাজেটে প্রয়োজনীয় অর্থের পরিমাণ	৫,০০,০০০ টাকা

(ii) কোম্পানির মূলধন বাজেটে যে সব মূলধন কাঠামো দ্বারা অর্থায়ন করা হবে তার অনুপাত ঋণ ৪০% অগ্রাধিকার শেয়ার ১০% এবং নিজস্ব তহবিল (Equity fund) ৫০%। ইক্যুইটি তহবিল যেহেতু ৫০% মাত্রায় রাখতে হবে, সেহেতু নিজস্ব তহবিল দ্বারা ২,৫০,০০০ টাকা (অতিরিক্ত মূলধন ৫,০০,০০০ টাকার ৫০%) অর্থায়ন করা হবে। কোম্পানির অভ্যন্তরীণ নিজস্ব তহবিল (Retained Earning) ৫০,০০০ টাকায় নির্ধারণ করা হয়েছে। তদুপরি নতুন শেয়ার ইস্যুর মাধ্যমে ২,০০,০০০ টাকা দ্বারা তহবিল গঠন করতে হবে।

(iii) (a) $K_e = \frac{D_1}{P_0(1-f)} + g$

যেখানে, K_e = সাধারণ শেয়ারের ব্যয়

D_1 = লভ্যাংশ আয় = (১০০ * ১০%) = ১০ টাকা

$P_0(1- f)$ = শেয়ার বিক্রয়লব্ধ অর্থ = ৯৫ টাকা

g = প্রত্যাশিত বৃদ্ধির হার = ৭%

$\therefore K_e = \frac{10}{95} + 7\%$

$K_e = 10.5\% + 7\% = 17.5\%$

নতুন ইক্যুইটি শেয়ারের ব্যয় ১৭.৫%।

(b) সংরক্ষিত আয় -এর ব্যয়

$K_r = K_e = \frac{10}{100} + 7\%$

$\therefore K_r$ = ১৭%

(iv) প্রান্তিক গুরুত্ব ব্যবহার করে মূলধনের গুরুত্বপ্রদত্ত গড় খরচ নির্ণয়।

(a) ঋণের ব্যয় (K_d)

K_d = ১৪%(১ -০.৫)

$\therefore K_d$ = ৭%

(b) অগ্রাধিকার শেয়ারের ব্যয় হবে ১৫% সেগুলি সমমূল্যে (at par) বিক্রয় হবে। কোন বিক্রয়জনিত খরচ বা উত্তরণ খরচ (floatation cost) নেই।

উপর্যুক্ত তথ্যের ভিত্তিতে সার্বিক মূলধন ব্যয়

মূলধনের উৎস	পরিমাণ (A) (টাকা)	সুনির্দিষ্ট খরচ (K)	মোট ব্যয় A×K (টাকা)
ঋণ	২,০০,০০০	৭.০%	১৪,০০০
অগ্রাধিকার শেয়ার	৫০,০০০	১৫.০%	৭,৫০০
সাধারণ শেয়ার	২,০০,০০০	১৭.৫%	৩৫,০০০
সংরক্ষিত আয়	৫০,০০০	১৭.০%	৮,৫০০
	৫,০০,০০০		৬৫,০০০

$$K_0 = \frac{65,000 \text{ টাকা}}{5,00,000 \text{ টাকা}} \times 100 = 13\%$$

প্রান্তিক গুরুত্ব ব্যবহার করে মূলধনের গুরুত্বপ্রদত্ত গড় খরচ হলো ১৩%।

উদাহর: ৪

একজন আর্থিক বিশেণ্ডষক হিসাবে আপনাকে একটি কোম্পানির (i) লিখিত মূল্যের গুরুত্ব (ii) বাজার মূল্যের গুরুত্ব দ্বারা মূলধনের গুরুত্বপ্রদত্ত গড় খরচ নির্ণয় করতে হবে। প্রয়োজনীয় তথ্য নীচে দেওয়া হলো:

কোম্পানির মূলধন কাঠামোর লিখিত মূল্য (Book Value) হলো:

ঋণপত্র (প্রতি ঋণপত্র ১০০টাকা করে)	৮,০০,০০০ টাকা
অগ্রাধিকার শেয়ার (প্রতি শেয়ার ১০০ টাকা করে)	২,০০,০০০ টাকা
সাধারণ শেয়ার (প্রতি শেয়ার ১০ টাকা করে)	১০,০০,০০০ টাকা
	২০,০০,০০০ টাকা

এ সকল সিকিউরিটি মূলধন বাজারে কেনাবেচা হয়। সাম্প্রতিক মূল্য হলো-ঋণপত্র ১১০ টাকা করে প্রতি ঋণপত্র
অগ্রাধিকার শেয়ার ১২০ টাকা করে প্রতি শেয়ার
সাধারণ শেয়ার ২২ টাকা করে প্রতি শেয়ার
বাহ্যিক আনুমানিক আর্থিক সুবিধাদি

(i) সমমূল্যে (at par) ফেরতযোগ্য ১০০ টাকা করে প্রতি ঋণপত্র। ১০ বছরের জন্য; ১৩% কুপন হার; ৪% বিক্রয়জনিত খরচ বা উত্তরণ খরচ (Floatation Cost); বিক্রয় মূল্য ১০০ টাকা।

(ii) সমমূল্যে (at par) ফেরতযোগ্য ১০০ টাকা করে অগ্রাধিকার শেয়ার; ১০ বছর মেয়াদ; ১৪% লভ্যাংশ হার; ৫% বিক্রয়জনিত খরচ বা উত্তরণ খরচ; বিক্রয় মূল্য ১০০ টাকা।

(iii) সাধারণ শেয়ার প্রতি ২ টাকা বিক্রয় খরচ; বিক্রয় মূল্য ২২ টাকা।

এছাড়াও বছর শেষে শেয়ার প্রতি ২টাকা লভ্যাংশ হিসাবে আশা করা হচ্ছে। আনুপাতিক লভ্যাংশের বৃদ্ধি হার ৭%। কোম্পানি লভ্যাংশ আকারে তার আয় পরিশোধ করে। কর্পোরেট কর হার ৫০%।

সমাধান

সুনির্দিষ্ট খরচ নির্ণয়:

(i) ঋণের ব্যয়, K_d

$$K_d = \frac{I(1-t) + (f \div N_m)}{(RV + SV) \div 2}$$

$$K_d = \frac{13(0.5) + (4 \div 10)}{(100 + 96) \div 2}$$

$$= \frac{6.9}{98} = 0.07 \text{ hị } 7\%\text{(f ṕü)}$$

(ii) অগ্রাধিকার শেয়ারের মূল্য (K_p)

$$K_p = \frac{D + (f \div N_m)}{(RV + fV) \div 2}$$

$$K_d = \frac{14 + (5 \div 10)}{(100 + 95) \div 2}$$

$$= \frac{14.50}{97.50} = 0.149 \text{ hị, } 14.9\%$$

(iii) সাধারণ শেয়ারের ব্যয় (K_e)

$$K_e = \frac{D_1}{P_0(1-f)} + g$$

$= P_0(1\text{-}f)$ = (বিক্রয় মূল্য - বিক্রয় খরচ) = ২২ টাকা - ২ টাকা = ২০ টাকা

$$\therefore K_e = \frac{2 \text{ VịLi}}{20 \text{ VịLi}} + 7\%$$

$$= 10\% + 7\% = 17\%$$

(iv) লিখিত মূল্যের গুরুত্ব ব্যবহার করে সার্বিক মূলধন খরচ (K_0) নির্ণয় :

মূলধনের উৎস	লিখিত মূল্য (BV) (টাকা)	সুনির্দিষ্ট খরচ (K) (%)	মোট খরচ (BV×K) (টাকা)
ঋণপত্র	৮,০০,০০০	৭.০%	৫৬,০০০
অগ্রাধিকার শেয়ার	২,০০,০০০	১৪.৯%	২৯,৮০০
সাধারণ শেয়ার	১০,০০,০০০	১৭.০%	১,৭০,০০০
	২০,০০,০০০		২,৫৫,৮০০

$$\therefore K_0 = \frac{2,55,800 \text{VịLi}}{20,00,000 \text{VịLi}} \times 100 = 12.8\%$$

(v) বাজার মূল্যের গুরুত্ব ব্যবহার করে সার্বিক মূলধন ব্যয় (K_0) নির্ণয়-

মূলধনের উৎস	বাজার মূল্য (MV) (টাকা)	সুনির্দিষ্ট খরচ (K) (%)	মোট খরচ (MV× K) (টাকা)
ঋণপত্র	৮,৮০,০০০	৭.০%	৬১,৬০০
অগ্রাধিকার শেয়ার	২,৪০,০০০	১৪.৯%	৩৫,৭৬০
সাধারণ শেয়ার	২২,০০,০০০	১৭.০%	৩,৭৪,০০০
	৩৩,২০,০০০		৪,৭১,৩৬০

$$\therefore K_0 = \frac{4,71,360}{33,20,000} \times 100 = 14.2\%$$

সারসংক্ষেপ :

- সার্বিক মূলধন খরচ নির্ণয়ে সাধারণ গড় নয়, গুরুত্বপ্রদত্ত গড় ব্যবহার করা হয়।
- ফার্মের কাঙ্খিত মূলধন কাঠামোতে খুব কম সময়ই বিভিন্ন উৎসের তহবিল সমান অনুপাতে ব্যবহৃত হয়।

পাঠ-৪.৫ মূলধনের প্রান্তিক খরচ ও মূলধন বিনিয়োগে মূলধন খরচের ব্যবহার
Marginal Cost of Capital and use of Cost of capital in Capital Investment

উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে আপনি-

- মূলধনের প্রান্তিক খরচ বলতে কী বুঝায় এবং তা কীভাবে নির্ধারণ করা যায় তা ব্যাখ্যা করতে পারবেন; এবং
- কাম্য মূলধন কাঠামো নির্ধারণে এবং অতিরিক্ত মূলধন কোন কোন উৎস থেকে সংগ্রহ করা উচিত তা বর্ণনা করতে পারবেন।

যেকোন কোম্পানির সম্প্রসারণের জন্য অতিরিক্ত মূলধন সংগ্রহ করার প্রয়োজন হয়। আর এই অতিরিক্ত মূলধনের জন্য যে খরচ হয় তাকে, অর্থাৎ অতিরিক্ত মূলধন খরচকে প্রান্তিক মূলধন খরচ বলে। বিষয়টি পরিস্কারভাবে বোঝানোর জন্য আমরা পাঠ ৪ এর উদাহরণ-১ -এর তথ্য ব্যবহার করবো।

যেখানে নিচের তথ্যগুলি দেওয়া আছে:

তহবিলের উৎস	পরিমাণ	মূলধন কাঠমোতে অনুপাত	মূলধন খরচ	কর পরবর্তী মূলধন খরচ
সাধারণ শেয়ার	৮০,০০,০০০	৪০%	১৪%	১৪%
সংরক্ষিত আয়	৪০,০০,০০০	২০%	১৪%	৯.৮%
অগ্রাধিকার শেয়ার	২০,০০,০০০	১০%	১০%	১০%
ঋণ	৬০,০০,০০০	৩০%	৮%	৪.৮%
	২,০০,০০,০০০	১০০%	WACC = ১০%	

উক্ত উদাহরণে দেখা যায় যে, উক্ত কোম্পানির বর্তমানে নিয়োজিত মূলধনের গুরুত্বপ্রদত্ত গড় মূলধন খরচ (WACC) ১০%। এখন প্রশ্ন হচ্ছে, উক্ত কোম্পানি কি ১০% হার খরচে যথেষ্ঠ পরিমাণ মূলধন সংগ্রহ করতে পারবে? এর উত্তর দিতে হলে বুঝতে হবে যে, কোম্পানির বর্তমান মূলধন গড়ে ১০% হার খরচে সংগৃহীত হয়েছিল এবং এই মূলধনের সম্পূর্ণ অংশই ব্যবসা পরিচালনার জন্য বিভিন্ন প্রকার সম্পদে নিয়োজিত রয়েছে। কিন্তু ভবিষ্যতে বিনিয়োগের জন্য আরও মূলধন সংগ্রহ করতে হলে তা ১০% খরচে করা যাবে না। কারণ সংগৃহীত ঋণ মূলধনের খরচ ৮% হলেও কোম্পানি যদি আরও ঋণ নিতে চায় তবে তার খরচ পড়বে ৮% এর বেশি। ঋণের খরচ বাড়লে ঝুঁকি বাড়ার কারণে কোম্পানির নিজস্ব মূলধনের খরচও বাড়বে। ফলে মোট মূলধনের গুরুত্বপ্রদত্ত গড় খরচও বৃদ্ধি পাবে। অর্থাৎ অতিরিক্ত বা প্রান্তিক মূলধন সংগ্রহের খরচ একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ মূলধনের পরে ১০% এর চেয়ে বেশি হবে। এখন প্রশ্ন উঠে, কোন পর্যায়ের পরে মূলধনের প্রান্তিক খরচ বৃদ্ধি পাবে?

ধরা যাক, কোম্পানির মূলধন বাজেট পরিকল্পনা অনুসারে আগামী ২ বৎসরে ১০ কোটি টাকা মূলধন প্রয়োজন। এই নতুন মূলধনের ক্ষেত্রেও ইক্যুইটি মূলধন, অগ্রাধিকার শেয়ার ও মূলধনের অনুপাত ৫৫ :১০ : ৩৫ থাকবে। সুতরাং, কোম্পানিকে ৫.৫০ কোটি টাকার নিজস্ব অর্থ, ১ কোটি টাকার অগ্রাধিকার শেয়ার এবং ৩.৫০ কোটি টাকার ঋণ সংগ্রহ করতে হবে। নিজস্ব তহবিলের ৫.৫০ কোটি টাকা ২টি উৎস থেকে আসতে পারে,

১) সংরক্ষিত লাভ যা বর্তমান বছরে অর্জিত নীট লাভ থেকে লভ্যাংশ রূপে বন্টন না করে সঞ্চয়ে রাখা হয়, এবং
২) নতুন সাধারণ শেয়ার বিক্রয়ের মাধ্যমে।

নতুন ঋণের উপর সুদের হার ১০%। সুতরাং কর-পরবর্তী ঋণের খরচ:

= ১০% (১ - ০.৪০)

= ১০% (০.৬০)

= ৬%

অগ্রাধিকার শেয়ারের খরচ পড়বে ১০.৫০%। নতুন নিজস্ব তহবিল সংরক্ষিত লাভ থেকে সংগ্রহ করলে খরচ পড়বে ৯.৮%। কিন্তু যদি নতুন শেয়ার বিক্রয়ের মাধ্যমে নিজস্ব তহবিল সংগ্রহ করা হয়, তাহলে খরচ হবে ১৬%।

ধরা যাক, কোম্পানির সংরক্ষিত লাভের পুরো অংশ বিনিয়োগ হয়ে গেছে। সুতরাং ভবিষ্যত মূলধন বাজেট পরিকল্পনা বাস্তবায়ন করতে হলে নতুন শেয়ার ইস্যু করতে হবে। ফলে নতুন মূলধন কাঠামো এবং মূলধনের হার হবে নিম্নরূপ:

উৎস	টাকা	গড়/অনুপাত	মূলধন খরচ	গুরুত্বপ্রদত্ত খরচ
১	২	৩	৪	৫=৩*৪
সাধারণ শেয়ার মূলধন	৫.৫ কোটি	০.৫৫	০.১৬	০.০৮৮০
অগ্রাধিকার শেয়ার মূলধন	১.০০ কোটি	০.১০	০.১০৫	০.০১০৫
ঋণ মূলধন	৩.৫ কোটি	০.৩৫	০.০৬০	০.০২১০
				০.১১৯৫

গুরুত্বপ্রদত্ত গড় মূলধন খরচ (WACC) = ০.১১৯৫ বা, ১১.৯৫%।

সুতরাং দেখা যাচ্ছে, কোম্পানি নতুন শেয়ার ইস্যু, নতুন ঋণ ইত্যাদির মাধ্যমে নতুন মূলধন সংগ্রহ করতে গেলে WACC পূর্বের ন্যায় আর ১০% থাকবে না, বেড়ে ১১.৯৫% হবে।

আবার ধরা যাক, কোম্পানির সংরক্ষিত লাভ এখনও নিঃশেষ হয়ে যায়নি বা বিনিয়োগ করা হয়নি। তখন নতুন সাধারণ শেয়ার ইস্যুর প্রয়োজন হবে না। নিজস্ব তহবিলের অংশ সংরক্ষিত লাভ থেকেই সংগ্রহ করা যাবে। তাই জানা প্রয়োজন সংরক্ষিত লাভ নিঃশেষ হওয়ার পূর্বে সর্বোচ্চ কী পরিমাণ নতুন মূলধন সংগ্রহ করা সম্ভব।

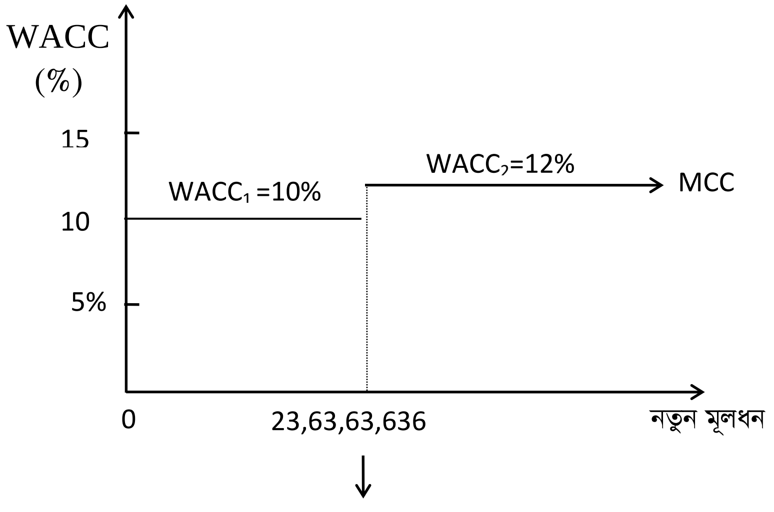
মনে করি, কোম্পানির এ বৎসরের নীট লাভ ২৫,০০,০০,০০০ (২৫ কোটি) টাকা। লভ্যাংশ বন্টন অনুপাত ৪৮%। অতএব, আয় সংরক্ষণের হার (১০০% - ৪৮%) = ৫২% বা ০.৫২। সুতরাং নতুন সংরক্ষিত লাভের পরিমাণ দাঁড়াবে (২৫,০০,০০,০০০ × ০.৫২) =১৩,০০,০০,০০০ টাকা। এখন জানা প্রয়োজন ঋণ, অগ্রাধিকার শেয়ার এবং সংরক্ষিত লাভ ১৩,০০,০০,০০০ টাকার সমষ্টি রূপে মোট কত টাকা সংস্থান করা যাবে। ধরি উক্ত মোট টাকার পরিমাণ X। পূর্বে উল্লেখিত উদাহরণ অনুযায়ী X -এর ৫৫% নিজস্ব তহবিল দ্বারা এবং অবশিষ্ট (১০০% - ৫৫%)=৪৫% নতুন ঋণ ও নতুন অগ্রাধিকার শেয়ার এর মাধ্যমে সংগ্রহ করতে হবে। আর,

০.৫৫ X = সংরক্ষিত লাভ = ১৩,০০,০০,০০০ টাকা

$$\text{বা, } X = \frac{\text{সংরক্ষিত লাভ}}{০.৫৫}$$

$$\text{বা, } X = \frac{১৩,০০,০০,০০০}{০.৫৫} = ২৩,৬৩,৬৩,৬৩৬ \text{ টাকা}$$

অর্থাৎ, Z কোম্পানি -এর মূলধন কাঠামোর পরিবর্তন না করে ১০% গুরুত্বপ্রদত্ত গড় মূলধন খরচে মোট ২৩,৬৩,৬৩,৬৩৬ টাকা মূলধন রূপে সংগ্রহ করতে পারে, যার মধ্যে ১৩,০০,০০,০০০ টাকা সংরক্ষিত লাভ এবং অবশিষ্ট



এই পর্যায়ের পর নতুন শেয়ার ইস্যু করতে হবে

(২৩,৬৩,৬৩,৬৩৬ - ১৩,০০,০০,০০০) = ১০,৬৩,৬৩,৬৩৬ টাকা নতুন ঋণ ও নতুন অগ্রাধিকার শেয়ার। ফলে ২৩,৬৩,৬৩,৬৩৬ টাকা পর্যন্ত কোম্পানির MCC ১০%। এর পরে MCC ১২%। এভাবে এক পর্যায়ের পরে MCC ১২% এর তুলনায় আরও বৃদ্ধি পাবে।

সুতরাং দেখা যাচ্ছে, প্রান্তিক মূলধন খরচ সরাসরি উর্ধ্বগামী নয়। বরং এটা স্তরে স্তরে (chunk) বাড়ে, অর্থাৎ একটি নির্দিষ্ট পর্যায় পর্যন্ত MCC হার একই থাকে। এরপরে MCC -র হার বৃদ্ধি পেয়ে পরবর্তী আরেকটি স্তর পর্যন্ত এই হারে স্থিতিশীল থাকে।

বিনিয়োগ বিশ্লেষণে মূলধন খরচের প্রয়োগ

যে কোন ফার্মের টিকে থাকা এবং বৃদ্ধির জন্য নতুন নতুন বিনিয়োগ প্রকল্প হাতে নিতে হয়। একটি বিনিয়োগ প্রকল্প লাভজনক কিনা কিংবা কয়েকটি বিকল্প বিনিয়োগ প্রস্তাবের মধ্যে কোনটি বেশি লাভজনক তা নির্ণয়ের জন্য বিনিয়োগ বিশ্লেষণ প্রয়োজন। মূলধনী বাজেট বিশ্লেষণ সম্পর্কিত আলোচনা আর্থিক ব্যবস্থাপনার একটি অতি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়।

বিনিয়োগ বিশ্লেষণে যে সমস্ত পদ্ধতি রয়েছে তার মধ্যে নিচের দুটি সর্বাধিক গুরুত্বপূর্ণ:

১) নীট বর্তমান মূল্য বা Net Present value (NPV) পদ্ধতি

২) অভ্যন্তরীণ আয় হার বা Internal Rate of Return (IRR) পদ্ধতি

- NPV পদ্ধতি অনুসারে যদি কোন প্রকল্পের NPV ধনাত্মক হয় তবে তা গ্রহণযোগ্য। প্রকল্পের ভবিষ্যত প্রত্যাশিত নগদ আয় প্রবাহগুলিকে নির্দিষ্ট হারে বাট্টাকরণ করে সমষ্টি করলে যদি তা বিনিয়োগ খরচের তুলনায় বেশি হয় তবেই NPV ধনাত্মক হবে। সুতরাং আয় প্রবাহকে কত হার দিয়ে বাট্টাকরণ করা হবে তা একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। বাট্টার হার কম ধরা হলে NPV বেশি হবে এবং প্রকল্পটি অযথার্থভাবে অধিক লাভবান হিসাবে প্রতীয়মান হবে, যা

পরবর্তীতে ভুল প্রমাণিত হতে পারে। অন্য দিকে বাট্টার হার বেশি ধরা হলে NPV কম বা ঋণাত্মক হবে। ফলে প্রকল্পটি অলাভজনক হিসাবে পরিত্যক্ত হতে পারে। সুতরাং দেখা যাচ্ছে বাট্টার হার যথার্থ না হলে বিনিয়োগ প্রকল্পের সঠিক মূল্যায়ন সম্ভব হয়না। অধিকাংশ ক্ষেত্রে বাট্টার হার হিসাবে ফার্মের মূলধন খরচ বা WACC ব্যবহার করা হয়।

উদাহরণ

মনে করি, কোন বিনিয়োগ প্রকল্পের খরচ ১০০,০০০ টাকা। পরবর্তী ৪ বছরের আয় প্রবাহ যথাক্রমে ৩০,০০০ টাকা, ৩৫,০০০ টাকা, ৪৫,০০০ টাকা ও ৫০,০০০ টাকা। কোম্পানির মূলধন খরচ ১০% হলে প্রকল্পটি গ্রহণ করা উচিত কি-না?

সমাধান

$$NPV = -1,00,000 + \frac{30,000}{(1.10)} + \frac{35,000}{(1.10)^2} + \frac{45,000}{(1.10)^3} + \frac{50,000}{(1.00)^4}$$

$$= -1,00,000 + 27,272.73 + 28,925.62 + 33,09.17 + 34,150.67$$

$$= -1,00,000 + 1,24,158.19 = 24,158.19 \text{ টাকা}$$

সুতরাং বিনিয়োগ প্রকল্পটি গ্রহণ করলে কোম্পানি লাভবান হবে।

কিন্তু যদি পরবর্তীতে দেখা যায় যে, কোম্পানি তার মূলধন খরচ ১০% এ রাখতে পারেনি। বরং তা প্রকৃতপক্ষে ১৪% হয়েছে। এক্ষেত্রে, প্রকৃত NPV হবে-

$$NPV = -1,00,000 + \frac{30,000}{(1.14)} + \frac{35,000}{(1.14)^2} + \frac{45,000}{(1.14)^3} + \frac{50,000}{(1.14)^4}$$

$$= -1,00,000 + 26,315.79 + 26,931.36 + 30,373.72 + 29,604.01$$

$$= -1,00,000 + 1,13,224.88 = 13,224.88 \text{ টাকা}$$

এক্ষেত্রে বিনিয়োগ বিশেঙ্ষণটি পূর্বের তুলনায় কম লাভজনক হবে এবং কেবল প্রান্তিক বিবেচনায় এটি গৃহীত হতে পারে। সুতরাং কোম্পানি যদি তার আর্থিক খরচ বা WACC কম রাখতে পারে তবে NPV বেশি হবে এবং বিনিয়োগ প্রকল্পগুলি থেকে বেশি মূল্য সংযোজিত হয়ে ফার্মের বাজারমূল্য সর্বোচ্চকরণ লক্ষ্য অর্জিত হবে। কিন্তু মূলধনের খরচ বেশি হলে অর্থাৎ বিনিয়োগ প্রকল্প অর্থায়নের জন্য বেশি খরচ বহন করলে এই লক্ষ্য অর্জনের ক্ষেত্রেও তা বিরূপ প্রতিক্রিয়া ফেলতে পারে।

- IRR পদ্ধতি : IRR পদ্ধতি অনুসারে কোন প্রকল্পের IRR যদি তার অর্থায়ন খরচ বা মূলধন খরচ (অনেক ক্ষেত্রে সুযোগ ব্যয়ও ব্যবহৃত হয়) এর তুলনায় বেশি হয় তবে তা গ্রহণযোগ্য হবে। এছাড়াও, কয়েকটি বিকল্প বিনিয়োগ প্রস্তাবের মধ্যে যেটির IRR মূলধন খরচের তুলনায় সর্বোচ্চ সেটি বেশি গ্রহণযোগ্য। সুতরাং এই পদ্ধতিও পরামর্শ দেয় যে, মূলধন খরচ সর্বনিম্নকরণ করতে পারলে তা কোম্পানির মূল্য সর্বোচ্চকরণ লক্ষ্য অর্জনে সহায়তা করবে।

সারসংক্ষেপ :

- ঋণের খরচ বাড়লে ঝুঁকি বাড়ার কারণে কোম্পানির নিজস্ব মূলধনের খরচও বাড়বে, ফলে মোট মূলধনের গুরুত্বপ্রদত্ত গড় খরচও বৃদ্ধি পাবে।
- কোম্পানি নতুন শেয়ার ইস্যু, নতুন ঋণ ইত্যাদির মাধ্যমে নতুন মূলধন সংগ্রহ করতে গেলে WACC পূর্বের ন্যায় আর থাকবেনা।
- জানা প্রয়োজন WACC অপরিবর্তিত রেখে ঋণ, অগ্রাধিকার শেয়ার এবং সংরক্ষিত লাভ সমষ্টি রূপে মোট কত টাকা সংস্থান করা যাবে।
- প্রান্তিক মূলধন খরচ সরাসরি উর্ধ্বগামী নয়।
- যে কোন ফার্মের টিকে থাকা এবং বৃদ্ধির জন্য নতুন নতুন বিনিয়োগ প্রকল্প হাতে নিতে হয়।
- অধিকাংশ ক্ষেত্রে বাট্টার হার হিসাবে ফর্মের মূলধন খরচ বা WACC ব্যবহার করা হয়।
- কোম্পানি যদি তার আর্থিক খরচ বা WACC কম রাখতে পারে তবে NPV বেশি হবে এবং ফার্মের বাজারমূল্য সর্বোচ্চকরণ লক্ষ্য অর্জিত হবে।
- কয়েকটি বিকল্প বিনিয়োগ প্রস্তাবের মধ্যে যেটির IRR মূলধন খরচের তুলনায় সর্বোচ্চ সেটি বেশি গ্রহণযোগ্য।

ইউনিট-উত্তর মূল্যায়ন

১. ‘মূলধন ব্যয় নির্ণয় প্রতিষ্ঠানের জন্য অতীব গুরুত্বপূর্ণ।' যুক্তিসহ কারণ ব্যাখ্যা করুন?

২. একটি প্রকল্পে বিনিয়োগের জন্য মূলধনের বিভিন্ন উৎস ব্যবহারের সুযোগ আছে। আর্থিক ব্যবস্থাপক হিসাবে আপনি কি উৎস বাছাইকরণে ব্যয় নির্ণয় করবেন? যদি করেন, তবে কেন? কারণ বর্ণনা করুন।

৩. মূলধন সম্পত্তি মূল্যায়ন মডেলটি বর্ণনা করুন? আপনি কি মনে করেন সাধারণ শেয়ার মূলধন খরচ নিরূপণের জন্য এটি একটি সার্থক মডেল? যদি তাই হয়, তাহলে আপনার স্বপক্ষে যুক্তি প্রদর্শন করুন।

৪. ‘উত্তরণ খরচ (floatation cost) নতুন ইস্যুযোগ্য শেয়ার মূলধনের পরিমাণ হ্রাস করে।' বিষয়টি লভ্যাংশ বৃদ্ধি মডেলের সাহায্যে ব্যাখ্যা করুন।

৫. সংরক্ষিত আয় কোম্পানির নিজস্ব তহবিল থেকে সংগৃহীত হলেও এর জন্য খরচ নির্ণয় করতে হয় কেন? ব্যাখ্যা করুন।

৬. ঋণের খরচ নির্ণয়ের পদ্ধতি বর্ণনা করুন।

৭. অগ্রাধিকারযুক্ত শেয়ার মূলধন খরচ নির্ণয়ের পদ্ধতি বর্ণনা করুন।

৮. শফি ট্রেডার্স -এর গত ৫ বৎসরের আয়ের হার (R_j), ঝুঁকিহীন আয় (R_F) এবং বাজার আয় (R_M) নিচে দেওয়া হলোঃ

বৎসর	১৯৯০	১৯৯১	১৯৯২	১৯৯৩	১৯৯৪
R_j	০.১০	০.১২	০.০৭	(০.০২)	০.০৮
R_F	০.০৫	০.০৬	০.০৬	০.০৭	০.০৬
R_M	০.১২	০.১৫	০.০৮	০.০৩	০.০৭

শফি ট্রেডার্স এর জন্য প্রযোজ্য β_j নির্ণয় করুন এবং নিজস্ব মূলধনের খরচ বের করুন।

৯. কোন কোম্পানির অর্ধবার্ষিক ভিত্তিতে সুদ প্রদানকারী ২,০০০ টাকা লিখিত মূল্য (par value) বিশিষ্ট ৪ বৎসর মেয়াদী বন্ড আছে, যার বার্ষিক সুদের হার ৮%। বন্ডটির বর্তমান বাজার মূল্য ১,৯০০ টাকা হলে K_b বা r -এর মান নির্ণয় করুন। কোম্পানির কর হার ৪০% হলে K_d কত হবে?

১০. একটি কোম্পানি ১২% হার সুদে প্রতিটি ৫০০ টাকা মূল্যের ৫০,০০০ টাকার ঋণপত্র বিক্রয় করে মূলধন সংগ্রহ করতে চায়, যা আগামী ৫ বৎসর পর পরিশোধ করা হবে। ঐ ঋণপত্র ৫% কমদামে বিক্রয় করা হলে বিক্রয় খরচ হবে ৬% এবং ৫% বেশিদামে বিক্রয় করা হলে বিক্রয় খরচ হবে ১০%। যদি কোম্পানির কর হার ৪০% হয়, তাহলে উভয় ক্ষেত্রে ঋণ মূলধনের খরচ নির্ণয় করুন। উল্লিখিত ঋণপত্র যদি অপরিশোধযোগ্য হতো, তাহলে ঋণ মূলধনের খরচ কত হবে?

১১. ‘একটি প্রতিষ্ঠানের সাধারণ শেয়ার মূলধন ও সংরক্ষিত আয়ের খরচ ১৫%, অগ্রাধিকার শেয়ার মূলধনের খরচ ১২% এবং ঋণ মূলধনের খরচ ১০%। কোম্পানির কর হার ৫০% এবং বিভিন্ন উৎস থেকে সংগৃহীত মূলধনের অনুপাত যদি পরস্পরের সমান হয়, তবে গুরুত্বপ্রদত্ত গড় মূলধন খরচ হবে উৎসগুলির খরচ সমূহের গড়।' আপনার মতামতের স্বপক্ষে উদাহরণসহ যুক্তি দিন।

১২. একটি প্রতিষ্ঠানের বর্তমান মূলধনের কাঠামোতে সাধারণ শেয়ার মূলধন, অগ্রাধিকার শেয়ার মূলধন ও ঋণ মূলধনের অনুপাত ৬০ : ২৫ : ১৫। প্রতিষ্ঠানটি চলতি বৎসর ৫,০০,০০০ টাকা মুনাফা অর্জন করেছে। লভ্যাংশ বন্টনের হার ৪০% হলে, প্রতিষ্ঠানটি কী পরিমাণ অগ্রাধিকার মূলধন এবং কী পরিমাণ ঋণ মূলধন সংগ্রহ করতে পারে, যাতে কোম্পানির MCC পূর্বের ন্যায় একই থাকবে?

১৩. বিনিয়োগ বিশ্লেষণে NPV পদ্ধতি ও IRR পদ্ধতির মধ্যে কোনটি আপনার কাছে অধিক গ্রহণযোগ্য মনে হয়? কেন? এ'দুটি পদ্ধতির মধ্যে কোন সম্বন্ধ আছে কি? ব্যাখ্যা করুন।

14. From the following information supplied to you, determine the appropriate weighted average cost of capital, relevant for evaluating long-term investment projects of the company:

cost of equity	12%
After-tax cost of long-term debt	7%
After-tax cost of short-term loans	4%

Sources of capital	Book value	Market value
Equity	Tk. 50,000	Tk. 75,000
Long-term debt	40,000	37,500
Short-term debt	10,000	10,000
Total	1,00,000	1,22,500

১৫) A paper company has the following specific cost of capital along with the indicated book and market value weights.

Type of capital	Cost	Book value weights	Market-value weights
Long-term debt	5%	30%	25%
Preference shares	10%	20%	17%
Equity shares	12%	40%	46%
Retained earnings	12%	10%	12%
		100%	100%

(a) Calculate the weighted average cost of capital using book value and market value weights. Which of them do you consider better and why?

(b) Calculate the weighted average cost of capital using marginal weights if the company intends to raise the needed funds using 50% long-term debt, 35% preference shares and 15% retained earnings.